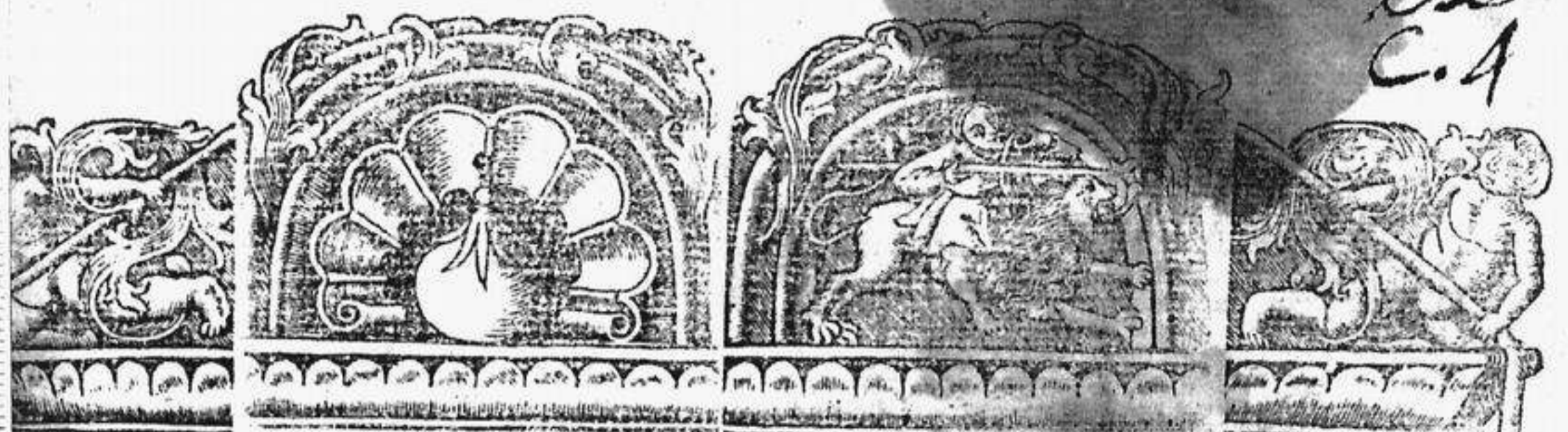


025
C.4

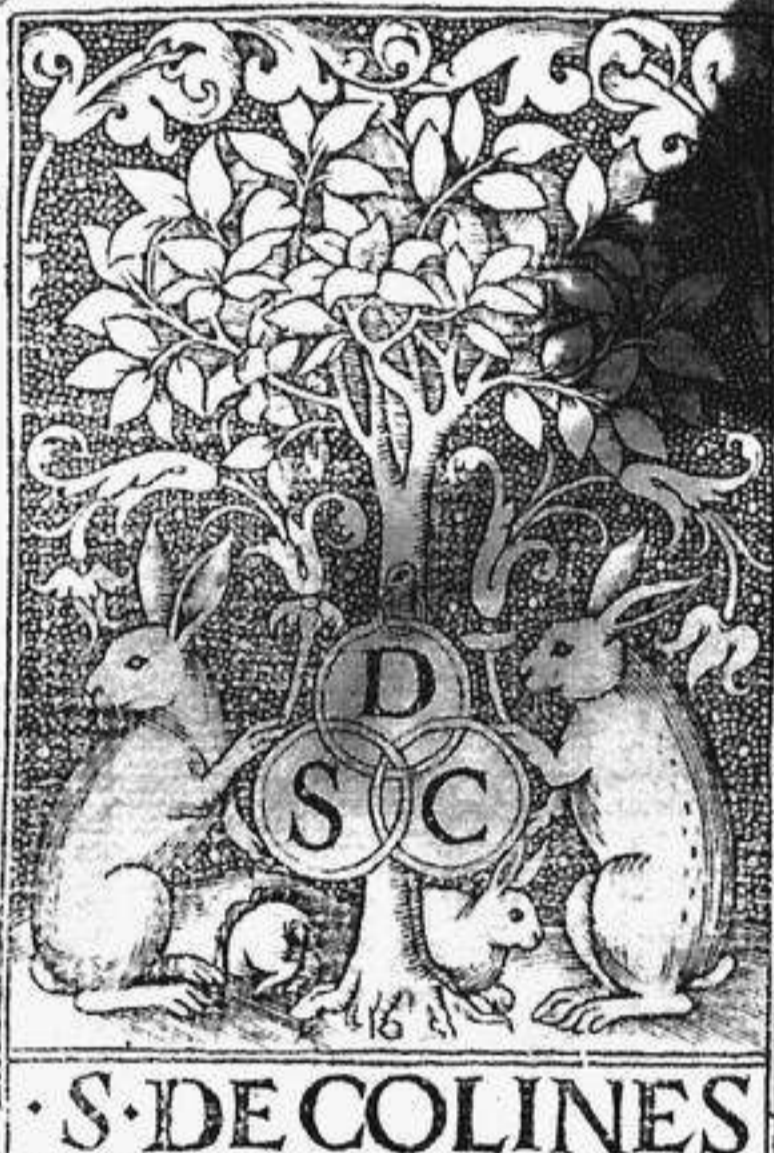


DIVISEVERI NI BOETII ARITHMETICA, DVOBVS DISCRETA LIBRIS ADIE- CTO COMMENTARIO, MYSTICAM NUME- rorum applicationem perstringente, declarata.

girardo Ruffo auctore

*Del Coleg.
la gran
Herma de
Sevilla.*

*proprio
del D. de
te theolo-
gia.*



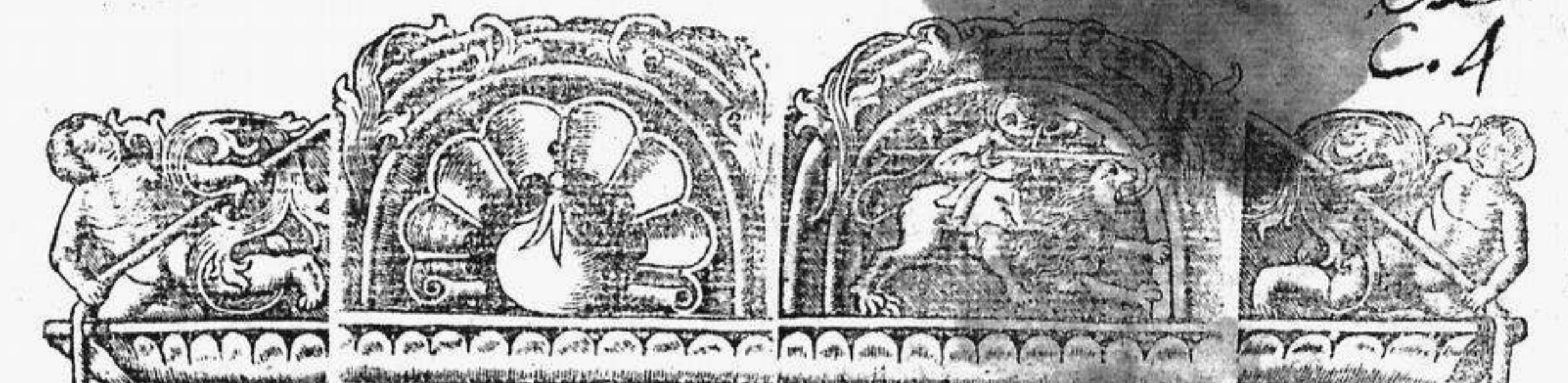
S·DECOLINES

initium sapientia timor domini
Venundatur apud SIMONEM COLI-
NÆVM, e regione scholæ Decretorum.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

025
C.4



DIVISE VERI NI BOETII ARITHMETICA, DVOBVS DISCRETA LIBRIS ADIE- CTO COMMENTARIO, MYSTICAM NUME- rorum applicationem perstringente, declarata.

girardo Ruffo auctore

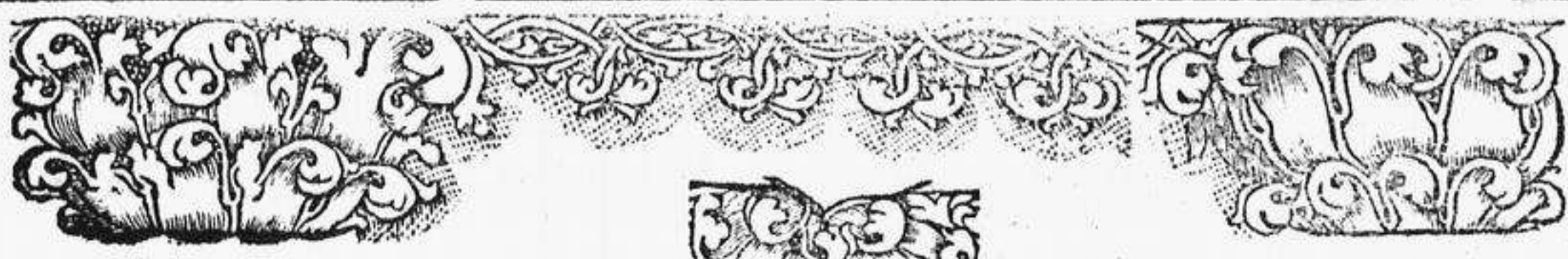
*Del Colegio
de San
Herme de
Sevilla.*

*proprietario
del Colegio
de Arithmetica
de Sevilla.*



S·DE COLINES

initium sapientia timor domini
Venundatur apud **SIMONEM COLI-**
NÆVM, e regione scholæ Decretorum.



15

1848
1849
1850

1851

GIRARDVS RVFFVS REVERENDO IN
CHRISTO patri & domino D. LAURENTIO BARTHO
LINO præsuli meritissimo. S.



Inter munia, sacratissime præsul, & virtutum ac literarū anti-
stes, quæ diuiniore calculo, benigna humanitatis artifex na-
tura nobis contulit: ad postremum haudquā adducitur ipsa
ratio, nempe ad quam, quæ humanæ addicuntur substantiæ,
ad vnū adherescunt prope omnia. Idq; tam apposite, q̄ quod
maxime, quandoquidē superiorum inferiorūq; collimitiū &
nexus est. atq; adeo, quod in plerisq; omnibus nature præstantis, signoq; ve-
lut optimæ figuræ impresso, compositæ, & a caliginis imperfectionisq; fluctu
altrictæ: pleniore sane in sese perstringit nota. Perstringit autē: immo vero ad
viuū refert, neq; est cuiq; non exploratum: q̄ secum sit scire quid fiat, immo ve-
ro quid factum fuerit: adhuc autem & quid futurū. Nam totius profecto pru-
dentia sedes est. Hac vna a cunctis disiungimur: & a nostra arcentur singula
sede. ἔστι γὰρ (inquit philosophiæ singularis ille antistes Aristoteles in anima-
lium historia) βουλευτικὸν καὶ μόνον τῶν ζώων ἄρθρωσος, καὶ μνήμη μὲν
καὶ διδασχὴ πολλὰ κοινῶν. ἀρα μνήσκεσθαι δὲ καὶ οὐδὲρ ἄλλο δύραται
πλὴν ἄρθρωσος. Porro eidē non abest: quo velut proprio autoramento suū
referat autorē, quo deurgit: is quem sibi fabrefacit numerum. Cui sane pro-
prijs nixa principijs, tāta vicinia defert: vt & suam nomenclaturā eidem accō-
modare non addubitauerit. adeo quæq; numerorum interualla, rationes dici:
nullus nescit, vt interim silentio præteream a nonnullis haud ignobilibus phi-
losophis, scripto relictum: ipsam etiam, numerum esse, quanq̄ aptius id esse di-
catur quod numerat. Numerus nanq; cum ad vuculas necnō artis organa de-
mittitur: aures demulcet, at longe maxime, & tanq̄ iucundissimo concentu in-
ternus prurit auditus: cū ad diuina adducitur. Hoc quasi subleuamine, mens
vires suas expendens, modo in diuina attollitur: mox in semetipsa residet, se-
cūq; habitat. Iā recto agitur cursu: e summis corusco eoq; diuino nixa radio,
ima iuxta ac media præterfluere parata. Statim contra, ob crassitiem corpo-
reamq; molē resiliens: retuso obliquoq; radio, rursus ad sūma reuocatur. Bo-
ne deus, cui non defert spiræ, quo motu non adigitur, quas negligit aut osci-
tanter amplexatur functiones: quo sese a corpore auocans, singula quæq; suo
premat signo? Hic agnoscit potentiam materiemq;: illic actum, hic multa: il-
lic vnum, hic compositum: illic simplex, hic mutationem: illic statum, hic alte-
rum: illic idem, hic inæquale: illic æquale. hic infinitum: illic finitum. hic
par: illic impar, hic sinistrum: illic dextrum, hic fœmininum: illic masculum.
hic altera parte longius: illic quadratum, hic opinionem: illic intellectum, hic
vmbra: illic lucem, hic passionem: illic actionem, hic tempus & ætatē: illic
quum & æternitatē, & (vt semel finiā) hic vestigium: illic veritatē, hic cūcta in

imagine, illic quæq; omnia in veritate. adeo, nihil diuinum siue humanum, nihil paruum siue magnū, nihil inferius siue superius, nihil deniq; tam arduū, tamq; difficile: quod non sibi hoc numerorum cādore præsumpserit. Idq; quod alia ex causa sibi deperiit, ac decidit: hac ratione corrogat & sarcit. Et qui res trino dispescuerit interuallo: hoc, ne a veritate sane fuerit alienus. Nā quædā, q; summo honoris fastigio cumulatiſſimæ: exprimuntur quidem, at non item alicuius expressiones aut signa sunt. Aliæ contra: notæ & expressiones bona parte sunt. quo in genere sunt numeri. Nec desunt quæ vtriq; suū summouent calculum: vt naturæ entia. Hæc nāq; pariter & numeros, tanq; imagines, expressiones & symbola: sua consyderatione perstringit ipse sapiens. eaq; tum rerū, tū numerorū est dignitas: quatenus diuinarum intelligentiarū apposita sunt symbola. enimvero qui in mathematicis, solos numeros amplexatur, nihil pendens mysticum eorundem significatum: est prope assimilis oculo, qui, q; in tenebris sit, lucē floccifecerit. Atq; his sane rationibus adductus sum: quo ingenij vires, etiamsi exiguas (nam apprime noui q; sit mihi curta supellex) expēderem in eruendo mystico numerorum significatu. Idq; malui hac in re meū periclitari ingeniū: q; hanc partē intactam omittere. præsertim cū hisce temporibus: iā emergere, suū iā erigere caput mathesis occæperit. Neq; me præposteris imbuti literis, quorū mentes sentes alunt & mōstra, quibus vellandis, ne vnus quidē Hercules satis sit: remorati sunt, aut absterruerūt. Nā (quod in Sapientis parcemia est) frustra iacitur rete ante oculos pēnatorū. Homiñū mētes eodē esse quo arua fato: satis exploratas habeo. quæ si excolātur, bona: si negligantur, mala proferūt gramina. Hac tamē in re nolui sine duce progredi. sed quem aptiorem deligere poterā illo: qui latinis auribus has artes inuulgauit? Itaq; Boetij Arithmeticen, duobus discretā librīs, ea qua potui diligentia lustrauī. & quæ lucem claritatemq; desyderare videbantur: ea cursim, & breuis annotamēti lumine peruia feci. Adieci passim cōplures ascēsus & paradigma ta. qua in re si effecerim quod volui: alij iudices sunt. Has autē primores ingenij nostri focturas, tuo nomini R. P. eāobrem dicatas volui: quo plane intelligeres nostri animi gratitudinem, pro innumeris, quibus me dudum cumulasti, atq; indies cumulare pergis beneficijs. eoq; , q; aliter non datur, te meum reuereor benefactorem. neq; ob aliud sane te reuereor, q; q; omni laude dignissimum. Vale præsulum decus.

ANITIIMANLII SEVERINI BOETII,

virii clarissimi & illustrissimi, exconsulis ordinarij

patritij, ad patritium Symmachum

in duos de Arithme-

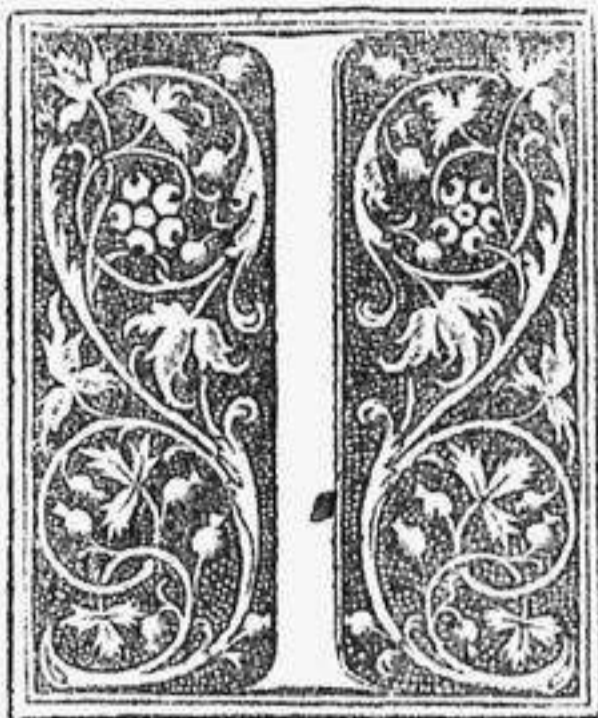
tica libros,

PRÆFATIO.



Ndandis, accipiēdisq; muneribus, ita recte officia, præcipue inter eos qui sese magni faciunt, æstimantur: si liquido constabit, nec ab hoc aliud, quod liberalius afferret inuentum, nec ab illo vnq; quod iucundius beneuolentia complecteretur, acceptum. Hæc ipse considerans, attuli non ignaua opum pondera: quibus ad facinus nihil instructius est, cum habendi sitis incanduūt. ad meritum nihil vilius, cū ea sibi victor animus calcata subiecit: sed ea quæ ex græcarum opulētia literarū, in Romanæ orationis thesaurū sumpta conueximus. Ita enim mei quoq; operis mihi ratio constabit: si quæ ex sapientiæ doctrinis elicui, sapientissimi iudicio comprobentur. Vides igitur vt tam magni laboris effectus, tuū tantū expectet examē: nec in aures prodire publicas nisi doctę sententię astipulatione nitatur. In quo nihil mirū videri debet: cum id opus quod sapientiæ inuenta persequitur, non autoris, sed alieno incumbit arbitrio. Suis quippe instrumentis res rationis expenditur: cum iudiciū cogitur subire prudentis. Sed huic munusculo: non eadem, quæ cæteris imminent artibus, munimenta constituo. Neque enim fere vlla, sic cunctis absoluta partibus, nullius indiga, suis tantum est scientia nixa præsidijs: vt non cæterarum quoq; artium adiumenta desideret. Nā in effigiandis marmore statuīs: alius excidendæ molis labor est, alia formandæ imaginis ratio. Nec eiusdem artificis manus: politū operis nitore expectat. Ac depingendę manibus tabulæ commissæ fabrorum, cæræ rustica obseruatione decerptæ, colorum fuci mercatorum solertia perquisiti, lintea operosis elaborata texturis: multiplicē materiam præstant. Nonne idem quoq; in bellorum visitur instrumentis? Hic spicula sagittis exacuit: illi validus thorax nigra gemit incude. Ast alius crudi vmbonis tegmina, proprij laboris orbī infigenda mercatur. Tam multis artibus ars vna perficitur. Ast nostri laboris absolutio: longe ad faciliorem currit euentum. Tu enim solus manum supremo operi impones: in quo nihil de decernentiū necesse est laborare consensu. Quālibet enim hoc iudiciū multis artibus probetur excultum: vno tamē cumulatur examine. Experiare igitur licet: quantum nobis in hoc studio, lōgis tractus otijs labor adiecerit. An rerum subtilium fugas: exercitata mentis velocitas comprehendat. Vtrū ieiunę macies orationis: ad ea, quæ sunt caligātibus impedita sententijs, expedienda sufficiat. Qua in re mihi alieni quoq; iudicij lucra quæruntur, cū

tu vtrarunq; peritissimus literarum, possis Graia orationis expertibus: quantum de nobis iudicare audeant, sola tantum pronunciatione prescribere. At non alterius obnoxius institutis, arctissima memetipse translationis lege constringo: sed paululum liberius euagatus, alieno itineri, non vestigijs insisto. Nam & ea quae de numeris a Nicomacho diffusius disputata sunt, moderata breuitate collegi, & quae transcurfa velocius, angustiore intelligentiae praestabant adiutum, mediocri adiectione reseraui: vt aliquando ad euidentiam rerum, nostris etiam formulis ac descriptionibus vteremur. Quod nobis quantis vigilijs ac sudore constiterit: facile sobrius lector agnoscat. Cum igitur quatuor Matheseos disciplinarum, de Arithmetica, quae est prima, prescriberem: tu tantum dignus eo munere videbare, eoq; magis inerrato opus esse intelligebam. Nam etsi apud te facilis veniae locus esset: aliquando tamen ipsam formidabat facilitatem suspecta securitas. Arbitrabar enim nihil tantae reuerentiae oblatum iri oportere: quod non elaboratum ingenio, perfectum studio, dignum postremo tanto otio videretur. Non igitur ambigo, quin pro tua in me benevolentia, superuacua resces, hiantia suppleas, errata reprehendas, commode dicta, mira animi alacritate suscipias. Quae res impulit pigram consilij moram. Nimios enim mihi fructus placitura restituent. Noui quippe quanto studiosius nostra quam ceterorum bona diligamus. Recte ergo quasi aureos Cereri culmos, & maturos Baccho palmites: sic ad te rudimenta noui operis transmisi. Tu tantum paternae gratia nostrum prouehas munus. Ita & laboris mei primitias doctissimo iudicio consecrabis: & non maiore censebitur autor merito quam probator.



INTER omnes priscæ autoritatis viros, qui Pythagora
 duce puriore mentis ratione viguerunt: constare manife-
 stum est, haud quenquam in philosophiæ disciplinæ ad cumu-
 lum perfectionis euadere, nisi cui talis prudentiæ nobilitas
 quodam quasi quadriuius vestigatur, quod recte soler-
 tiam intuentis non latebit. Est enim sapiëntia: rerum quæ
 sunt, suique immutabilem substantiam sortiuntur, compre-
 hensio veritatis. Esse autem illa dicimus, quæ nec intesio-
 ne crescunt, nec retractione minuuntur, nec variationibus
 permutantur: sed in propria semper vi, suæ se naturæ subsidijs nixa custodiunt.
 Hæc autem sunt, qualitates, quantitates, formæ, magnitudines, paruitates, equali-
 tates, habitudines, actus, dispositiones, loca, tempora, et quicquid adunatum quo-
 dammodo corporibus inuenitur. Quæ ipsa quidem natura incorporea sunt, et im-
 mutabilis substantiæ ratione vigetia: participatione vero corporis permutantur,
 & tactu variabilis rei, in vertibilem inconstantiam transeunt. Hæc igitur (quo-
 niam, ut dictum est, natura immutabilem substantiam vimque sortita sunt) ve-
 re proprieque esse dicuntur. Horum igitur, id est quæ sunt proprie, quæque suo no-
 mine essentia nominantur, scientiam: sapientia profitetur. ¶ Essentiæ autem: ge-
 minæ partes sunt. vna continua & suis partibus iuncta, nec ullis finibus distri-
 buta: ut est arbor, lapis, & omnia mundi huius corpora, quæ proprie magnitu-
 dines appellantur. Alia vero disiuncta a se & determinata partibus, & quasi
 aceruatim in vnum redacta concilium: ut grex, populus, chorus, aceruus, &
 quicquid eorum quorum partes proprijs extremitatibus terminantur, & ab alterius
 fine discretæ sunt, his: proprium nomen est multitudo. Rursus multitudinis alia
 sunt per se: ut tres vel quatuor vel tetragonus vel quilibet numerus: qui, ut sit,
 nullo indiget. Alia vero per seipsa non constant: sed ad quiddam aliud referuntur.
 ut duplum, ut dimidium, ut sesquialterum, ut sesquitercium: & quicquid tale est,
 quod nisi relatum sit ad aliud, ipsum esse non possit. Magnitudinis vero: alia
 sunt manentia motuque carentia, alia vero quæ mobili semper rotatione vertuntur,
 nec ullis temporibus acquiescunt. Horum ergo: illam multitudinem quæ per se
 est, Arithmetica speculatur integritas. Illam vero quæ ad aliquid: musici modu-
 lamini temperamenta pernoscent. Immobilis vero magnitudinis: geome-
 tria noticiam pollicetur. Mobilis scientiam: astronomiæ disciplinæ peritia
 vendicauit. Quibus quatuor partibus si careat inquisitor: verum inuenire non
 possit, ac sine hac quidem speculatione veritatis, nulli recte sapiendum est. Est
 enim sapientia: earum rerum quæ vere sunt, cognitio & integra comprehen-
 sio. Quod hæc qui spernit, id est has semitas sapientiæ: ei denunciatio non recte
 philosophandum. Siquidem philosophia est amor sapientiæ: quam in his sper-

nendis ante contēperit. ¶ Illud quoque addendum arbitror: quod cuncta vis multitudinis ab vno progressa termino, ad infinita progressionis augmenta cōcre- 3
 scit. magnitudo vero: a finita inchoans quantitate, modum in diuisione nō re-
 cipit. infinitissimas enim sui corporis suscipit sectiones. Hanc igitur naturæ
 infinitatem, indeterminatamque potentiam: philosophia sponte repudiat. Nihil
 enim quod infinitum est: vel scientia potest colligi, vel mente comprehendī. Sed
 hinc sumpsit sibi ipsa ratio, in quibus possit indagatricem veritatis exercere so-
 lertiam. Delegit enim de infinitæ multitudinis pluralitate, finitæ terminum
 quantitatis: & interminabilis magnitudinis sectione reiecta, definita sibi ad
 cognitionem spatia depoposcit. Cōstat igitur: quisquis hæc prætermiserit, om-
 nem philosophiæ perdidisse doctrinam. Hoc igitur illud quadriuium est: quo
 ijs viandū sit, quibus excellētior animus a nobiscū procreatis sensibus, ad in- 4
 telligentia certiora perducitur. ¶ Sunt enim quidam gradus, certæque progres-
 sionum dimēiones: quibus ascendī progredi-que possit, vt animi illum oculum,
 qui (vt ait Plato) multis oculis corporalibus saluari constituique sit dignior,
 quod eo solo lumine vestigari vel inspicī veritas queat. Hunc inquā oculū de-
 mersum, orbatumque corporeis sensibus: hæc disciplinæ rursus illuminēt. Quæ
 igitur ex his prima discenda est: nisi ea quæ principium, matrisque quodammo-
 do ad ceteras obtinet portionem? Hæc autem est Arithmetica. Hæc enim cū-
 ctis prior est: nō modo quod hanc, ille huius mūdane molis conditor deus, primā
 suæ habuit ratiocinationis exemplar, & ad hanc cuncta constituit, quæcunque
 fabricante ratione, per numeros assignati ordinis inuenere concordia: sed hoc
 quoque prior Arithmetica declaratur, quod quæcunque natura priora sunt, his subla-
 tis, simul posteriora tolluntur. quod si posteriora pereant: nihil de statu prioris
 substantiæ permutatur, vt animal prius est homine. Nam si tollas animal: sta-
 tim quoque hominis natura deleta sit. Si hominem sustuleris: animal nō peri-
 bit. Et e contrario: ea semper posteriora sunt, quæ secum aliud quodlibet aliud
 inferunt. ea priora, quæ cum dicta sunt: nihil secum de posterioribus trahunt.
 vt in eodem quoque homine. Nam si hominem dixeris: simul quoque animal no-
 minabis. Idem enim est homo quod animal. Si animal dixeris: nō speciem si-
 mul hominis intulisti. Non est enim idem: animal, quod homo. Hoc idem in
 geometrica vel in arithmetica videtur incurrere. Si enim numeros tollas: vnde
 triangulū vel quadratū vel quicquid in geometria versatur: quæ omnia nume-
 rorum denominatiua sunt. At vero, si quadratum triangulumque sustuleris, om-
 nisque geometrica consumpta sit: tres & quatuor, aliorumque numerorū non peri-
 bunt vocabula. Rursus cum aliquam formam geometricam dixeris: est illi si-
 mul numerorum nomen implicītum. cum numeros dixeris: nondum vllā for-
 mam geometricam nominauī. Musica vero quam prior sit numerorū vis, hinc
 maxime probari potest: quod nō modo illa natura priora sunt, quæ per se constāt
 quam illa quæ ad aliquid referuntur, sed etiā ea ipsa musica modulatio, nume-

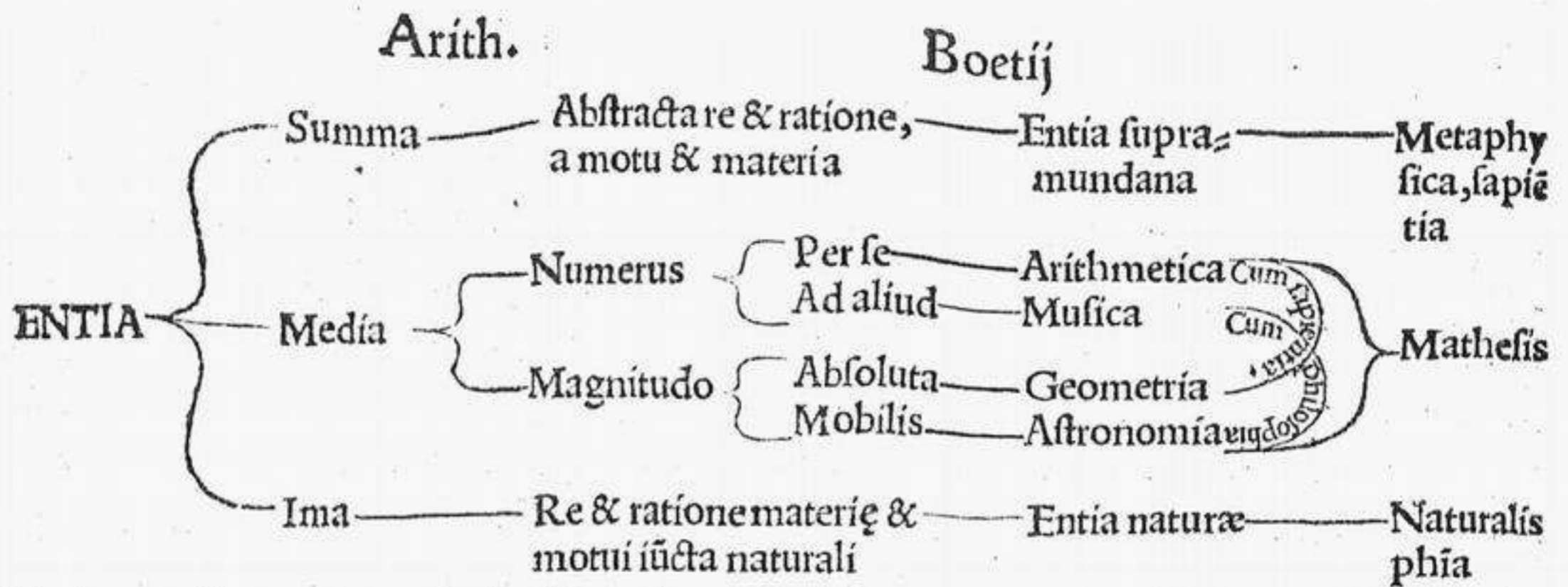
rorum nominibus annotatur. Et idem in hac euenire potest, quod in geometrica prædictum est. Diatessaron enim & diapente & diapason: ab antecedentis numeri nominibus nuncupantur. Ipsorum quoque sonorum aduersus se proportio: solis neque alijs numeris inuenitur. Qui enim sonus in diapason symphonia est: idem duplicis numeri proportionem colligitur. Quæ diatessaron est modulatio: epitrita collatione componitur. Quam diapente symphoniam vocant: hemiolia medietate coniungitur. Qui in numeris epogdous est: idem tonus in musica. Et ne singula persequi laborem: huius operis sequentia, quanto prior sit arithmetica, sine vlla dubitatione monstrabunt. Sphericam vero atque astronomicam tanto præcedit: quanto duæ reliquæ disciplinæ, hanc tertiam natura præcedunt. In astronomica enim: circuli, sphaera, centrum, parallelicus circuli, mediusque axis est. quæ omnia geometricæ disciplinæ, curæ sunt. Quare est etiam ex hoc, ostendere seniores geometricæ vim: quod omnis motus est post quietem, & natura semper statio prior est. Mobilium vero astronomica: immobilium geometrica doctrina est, vel quæ harmonicis modulationibus motus ipse celebratur astrorum. Quare constat quoque musicæ vim, astrorum cursus antiquitate præcedere. quam superare natura Arithmetica, dubium non est: cum prioribus, quam illa est, antiquior videatur. Proprie tamen, ipsa numerorum natura: omnis astrorum cursus, omnisque astronomica ratio constituta est. Sic enim ortus occasusque colligimus: sic tarditates velocitatesque errantium syderum custodimus, sic defectus et multiplices lunæ variationes agnoscimus. Quare quoniam prior, ut claruit, Arithmeticæ vis est: hinc disputationis sumamus exordium.

◻ GIRARDI RVFFI, IN DVOS ARITHMETICÆ BOETHII LIBROS, COMMENTARIVS.

◻ PRIMI CAP. LIBRI PRIMI, COMMENTARIVS.



Diximus, in quo monstrando huius operis autor suam impendit operam, id est: nempe mathesim non postremum dignitatis calculum sortiri, etiam si genus subiectum, materiæque, quæ suis theorematis discutit, spectaueris. ut interim differendi modum, quo reliquis præstat, silentio prætereas. sed qui scientiæ dignitati deferre: Aristoteli dicitur, quam vno et altero depromi: de anima differens, his innuit verbis. τῶν καλῶν καὶ τιμίῳ τῆρ εἰδησιρ ὑπολαμβάνοιτες, μάλλον δ' ἑτέραν ἑτέρας ἢ κατὰ ἀκρίβειαν, ἢ τῶν βελτιόρων τε καὶ θαυμασιωτέρων εἶναι. id est, qui bonam & honorabilem scientiam arbitrantur: alteram sane alteri præferunt, ut quæ sit: aut exactior, aut earum rerum, quæ & meliores & præstantiores. Sunt namque entium, alia a materia seiuncta: nulli proinde obnoxia mutationi. quo in genere sunt: beatissimæ illæ mentes, quæ mundo supereminent. Alia contra: materiæ mutationique addicta. talia: physicus amplectitur. Sunt & quæ inter vtraque medio incedunt calle. subinde, ut non materie profus immunia: ita sane neque eidem usquequaque hærent. quin potius suapte natura incorporea & imutabilia: materie autem tactu, & velut ferrumine, mutationi patent. eius generis sunt formæ & accidentia: quæ mathesis suo concludit ambitu.



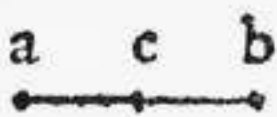
Etenim cum hæc præter materiam & per se, cogitatu sumuntur: tum mutationem omnem refugiant, quando citra materiam & subiectum: ne vlla quidem mutatio, id quod Aristoteli probatur: qui contrarijs eandem, eaq; vnam $\psi\lambda\eta\mu$ subdi, quo fieri possit transmutatio, certa euidentiq; ratione colligit. Et ita hisce obtingit mutatio, nõ cum suapte natura, per se & abstracta spectatur: sed solo materie consortio, eisdemq; contracte, & vt potentie hærent sumptis. Adeo, in omni transmutatione supponenda materies, quam si tollis: nulla prorsus permanet. Nam qui fieri potest, vt contrarium contrario adueniat, suoq; aduentu, quod imbecillum amplius depellat, exterminetq;: si non est idem vtriusq; subiectum? Porro transmutatio, in perfectionis esse argumeto: mox probabitur, quæ iam dicta est a materia pendere: qua parte vnum idemq; indiscriminatum subiectum, contrarijs statuitur. Quare quæ materie minus hærent socianturve: perfectiora, id quod mathematicis supra physica sensiliaq; competit. Atq; hac sane ratione singulis in rebus: cum imperfectionis tum perfectionis gradus non impendio perpèduntur. Quando quod materie maiore obductum mole: pluribus pateat mutationibus, eoq; imperfectius. Ita pluribus subest terra q̄ ignis: & aqua q̄ aer, idq; terra, igne: & aere, aqua imperfectior. Idem in mixtis, sic mineralia fossiliaq;: prope innumeras accidentarias mutationes citra obitum ferunt, pauciores: plantæ, omnium autem, citra suæ naturæ detrimentum: longe paucissimas homo, proinde mixtis antecellit omnibus: cum fossilia contra infimo gradu annumerentur. Quæ si mentem altius exeris: facile perpèdes actum illum purissimum eumq; deum, quæ nullius crassitie particeps, nulli iuxta obnoxium mutationi, adeo contrarietas in eo nulla, nulla oppositio: at coincidentia singularis. Quæ autem ab illo, secundo loco sunt entia: quæ materie sensili nõ hærent, nullos item sensiles admiserint motus, sed quæ: spirituales diuinisq; influxus non refugunt, quo, deprehenduntur non nihil materie obtinere: etiam si alterius q̄ sensilis nature & conditionis. Et quæ rationalis anima contrarijs passionibus subdita est, a quibus virtus & vitium pugnantes prodeunt habitus, quæ item vires plurima ex parte discordes: id inuehit, cui sociatur corpus, adeo eodem exempta: ea ipsa non amplius experitur. Ex his intelligere promptum est, id quod innuit Boetius: adea quæ suapte natura non permutantur, asciscens quantitates, qualitates, formas, & id genus accidentia. Etenim hæc (quod iam premissum) non permutantur cum per se, absolute & a materia semota apprehenduntur: sed quo materie addicta sociataq;. ¶ Verum his forsitan occurret aliquis, quo augmentum & decrementum suapte natura quantitati, intensum & remissum qualitati competere: semel atq; iterum in physicis dicuntur, tantum abest, vt non videatur procul a vero, quod astruit autor: illa inquam esse, quæ nec intensione crescunt nec retractione minuuntur. ¶ Qui scrupus dilui non impendio potest, nepe hæc illis tribui: non cum absoluta & abstracta cogitatu spectatur, sed vt materie innexa iunctaq;. Atq; hac ratione, geometer de magnitudinibus differens, quæ abstracta est sua consideratio: augmentum, decrementum, rarum, densum, non illis tribuit, sed naturalis, cuius contractam esse, atq; vt simili considerationem, cum sit geometrica contra, & vt curui: autor est Aristoteles. Idq; se velle: ex sequentibus monstrat. Quæ quidem (inquit) natura sunt incorporea, & imutabilis substantie ratione vigentia, participatione vero corporis: permutantur, & tactu variabilis rei, in vertibile incostantiam transeunt. Sed quid hoc aliud: q̄ suo opte quidem ingenio immutabilia esse, solo autem materie consortio & tactu permutari? Nam, quæ augmentum, rarum & sua opposita, quantitati tribuuntur: a materia pendet. Separa quantitatem a materia geometrarum instar: nullam reperis raritatem, nullumq; quod mutationi hæreat augmentum. Adeo infert, ne id quidem ab re, illa vere esse: vt quæ sua natura nulli sunt obnoxia mutationi. ¶ Porro quod dicimus accidens imperfectum ens, per se nequaquam

subsistens, proprioque non nixum fulcimine: id fit physica & naturæ subsistentia spectata. At cum autor, quæ in accidentium genere, proprie vereque esse asserit: id ipsum ad esse abstractum mathematicumque refert, quo quidem vere sunt: & longe verius quam in materia. Adeo verum illud planum, vera illa linea, & verissimum illud punctum: quo de differunt geometriæ, id quod non subicit Stagirita in supernaturalium decimo tertio libro: eatenus comprobans matheseos excellentiam. ¶ Est hic obiter aduertendum: Boetium nomen sapientiæ tribuere mathematicis, quod suspicari datur: id ad maiorem illorum commendationem magis quam pro veritate facere. Nam non illi tribuendum quæ mathematica dicuntur: supramundana antecellere, quando hæc omnem excludentia sensilem transmutationem: supra omnem motum, mutationem & tempus foelicissimo æuo perdurant. Ingenue attamen illi tribuam: mathesin quandam esse sapientiæ particulam, idque quo immutabilia versat, quorum est sapientia. Quæ si nomine matheseos haud sola numerorum & magnitudinum illi obauditur cognitio, sed diuinæ ex illis θεωρίαι eodem ambitu concluduntur, idque ne longe quidem a Pythagoreis, mysticam qui amplexantur numerorum significatiam: tum sapientiæ nomen illis tribui, lubens agnoscam. atque hoc pacto sumpsisse Boetium: crediderim. ¶ Cæterum illa perfectius esse, quæ motui obnoxia non sunt, motumque omnem, imperfectionis esse argumento: nunc tentandum monstrare. Vnaqueque mutatio: ad perfectam aut oppositam adducitur formam, nempe qua absoluitur & terminetur. at quæ in perfectam eamque rei mobilisue perfectionem assequendam, ducitur: hanc nondum subiisse, eoque minime esse perfectam, prodit, quando nihil mouetur prorsus ad id quod iam obtinet. idque fit: ut cum adest qui in perfectionem diuertit motus, nondum res illa perfecta, adeo motus ille: perfectionis necdum habitæ est argumento. At longe magis quæ in oppositam, eamque mobilis imperfectionem: ut quæ impotentiam quandam sonet in re illam subeunte, præsertim cum naturæ appetentia nihil est quod tale amplectitur: quin contra refugit, ne id quidem parum. quare ad id per motum adigi: impotentis imbecillique est. Sicque constat motum: imperfectionis prorsus extare argumento. Motum autem a materia perdere, eademque iunctum esse docuimus. Quare, quæ ad ipsam magis accedunt: magis item & ad motum accedere conspicuum, proinde imperfectiora, & minus esse, sic, ne id quidem ab re, a philosophis materia prope nihil & non ens dicitur: qua parte omnis omnino motus est receptaculum. Parte altera quæ ab ipsa recedunt: & a motu mutationeque recedere conuincuntur, quare & a non esse: præsertim cum sit eadem, non enti proxima. Sed quid recedere a materia: nisi accedere ad rationem actus: & a motu recedere: quam accedere ad stabilitatem: a non esse item: quam ad esse accedere: Recedere namque ab vno oppositorum: est accedere ad aliud. Quæ si ex recessu illa surgunt: quæ magis recedunt, eadem & magis obtinet. Si maxime: maxime, et si per immensum: & per immensum ea ipsa obtinere operæ precium est. Atqui deus: per immensum a materia recedit, quare: immensus est actus. Sed qui esse potest immensus actus: nisi quicumque potentiam habet: Tantum enim pugnat: atque immensam lucem, non nihil tenebrarum habere. Est item, immensa stabilitas & immutabilitas. Sed quid hæc sunt aliud: quam æternitas: Quare deus: æternus. Est præterea deus: maximum & immensum ens, sed quoniam pacto maximum est ens: si quid se perfectius habet: quomodo immensum: si aliud quippiam, illi æquale est: Si quidem æquale: æqualis mensura esse, innotescit. Est itaque deus: ex modo assurgendi: vnus, æternus & immensus. Eodem, non difficile deprehendere entia a materia separata perfectius esse: quam quæ materiæ addicuntur, & quo magis separata: eo amplius, atque his ad actus rationibus: supramundana, mathematicis, & hæc sensilibus præstare, assererat Plato, idem, mathematica entia: medium inter ideas (quæ separata nuncupabat) & sensilia obtinere locum, astruens. ¶ Secundo loco, quæ entia suo ambitu concludit mathesis: inuicem discernit, volens eatenus ipsum quadriuium peruium facere. Porro, quod entia mathematica, essentias rerum appellat: id συμβολικῶς accipiendum videtur, quod ex sequenti capite amplius. Etenim rei subsistentia: sine termino & discretionem haudquaquam est, nam quod interminatū, infinitum, quodque nullam obtinet discretionem: non tam esse quam non esse dicitur, ita rei esse: ab actu, non etiam a materia sumitur. Atqui magnitudo: cuiusque rei terminum exprimit, numerus vero: discretionem, eatenus itaque, numerus & magnitudo: rerum essentia dicitur. Neque clam me est, nonnullos Pythagoreos, & plerumque omnes Platonicos, entia mathematica, sensilia dicere essentias: tam ex quibus ipsa constare, arbitrantur, quos confutat Aristoteles in supernaturalium libris 13, & 14. Malim attamen Nicomachum, quem hic interpretatur Boetius: illa sumere symbolice, idem Platonem &

Pythagoram in suis assertionibus fecisse: asserunt nonnulli, sed quod discutere: non praesentis duximus negotij. Quae itaq; rerum nobis exprimunt essentias: sunt quantitates, eaq; geminae, quarum: haec continua, illa discreta. Nam quantitatuum quarundam, partes: termino communi collimant copulanturq; terminum communem voco: ut qui unius partis initium, & alterius finis, quemadmodum punctum continuatiuum lineae, linea superficiei, superficies corporis. Mediae namq; lineae partes: medio eoque communi atomo adferuntur socianturq; superficiei item partes: communi linea, deniq; corporis media: communi eodemq; plano, suntq; haec: ad numerum continuorum ascite. Porro aliarum quantitatuum partes: ne villo quidem communi neftuntur atomo, sed secundum se discretae manent, id quod in numeris facile agnoscitur. Nam binarij partes, nempe unitates: nullum habent terminum, qui eorundem sit velut glutinum nexuq; siquidem inibi: quod unius initium, & alterius finis sit & habeatur, est nihil, atq; haec quantitates: discretorum sunt. Est itaq; quantitas: continua una, altera: discreta, continua: ut magnitudo, discreta: ut numerus.

¶ Aduerte Boetium hoc loco uti concretis contractisq; vice abstractorum, quod quidem: & Aristoteles non paucis in locis obseruare, agnoscitur. Sunt enim contracta: ipsis abstractis, nobis notiora. Quis enim in dubium reuocauerit addubitaueritq; notiores esse eos qui quales sunt: illa ipsa ex qua quales dicuntur qualitate? Ita grammaticus: notior grammatica, & similiter quae quanta sunt: illa ipsa ex qua quanta fiunt quantitate? adeo rem esse magnam, quantam, discretam: ipsa magnitudine & discretione notius est. Quare ne id quidem ab re, continuam quantitatem patefacere volens: rem assumit magnam, & discretionem atq; numerum: rem numero discretam, ita nepe surgit humanus intellectus concreta excitatus notione: ut abstractas efformet, perinde ac lingularium medio: vniuersalia peruadit. Neq; hac annotatione duxissem opus: nisi apud Neothericos: quantitates, ipsis non discriminari quatis, foret mihi exploratum, quo sane metuendum, ne suae sententiae subscribere Boetium, velex hoc loco, sed parum gnauiter excusso, persuasi: suum promoueant errorem, quem passim eliminat: tantum abest, ut eorum adcedat sententiae, quod ex suis deprehendere commentarijs: non difficile. Quid enim aliud innuit: primi de trinitate cap. 4, ita inquit? Etenim vnum: est res una, unitas vero: qua vnum dicimus, duo rursus in rebus sunt: ut lapides, sed tamen dualitas: qua duo homines, vel lapides duo fiunt, & in caeteris eodem modo. Ergo in numero quo numeramus: repetitio unitatum, facit pluralitatem, in rerum autem numero: non facit pluralitatem, unitatum repetitio, haec tamen Boetius. At ex hoc nemo non apprehendit numerum eumq; numeratam illi, a numero secerni contracto, idq; numerum, metis quidem nostrae discretionem: sed non adeo res esse discretas existimat Boetius.

Et longe minus eo in genere sunt penes ipsum magnitudines: quando qui has a suis non discernit subiectis, totam matheseos abstractionem subruit, quod attribuere Boetio, inter Latinos in matheseos peritia primo: nephas. Atq; id vnum est: quod minus vere quam apparenter suis tutantur assertionibus, quibus non multum videtur, in quo sint mathematica physicis abstractiora, cum ne abstracta quidem, idq; abest: ut nullo mendacio matheseos abstractiones aspergant, infamantq; etiam si his reclamet, refrageturq; philosophorum facile princeps Aristoteles, alioqui si idem sunt cum substantia corporea: quid attinebat locis vno & altero abstracta, idq; citra mendacium asserere? atq; eadem: ijs quae per se sensus feriunt, adscribere? praesertim cum id: a substantia, tota absit diametro. Et mihi parum sapere videntur: qui dicta philosophi in rerum disciplinis physica & supernaturali, ad dictionum trahunt appellationes, atq; cum rerum scrutanda discutiendaq; propria: ad dictionum confugiunt $\Phi\alpha\rho\tau\alpha\sigma\iota\acute{\alpha}\sigma$, non agnoscentes logica logice & rationaliter, physica item physice sumenda, non tamen negauerim: in rationalibus disciplinis res considerari, sed id est propter rationes, & non primum, itidem in physicis rationes: at id ob res ipsas secundoq; loco. Sed haec plenius discutere: alterius est negotij. Reliqua silentio pretereo: non adeo, quod longe maximum est, nempe qui illa non secernit ad matheseos theoremata depromenda sibi occludere viam. Quia itaq; arborem, lapides & corporeas substantias magnitudines appellat: id sumendum perinde atq; res esse magnas, magnitudinemq; habere. Addam & id quod nostro non displicet Fabio: Boetium in hac arte iuxta ac in musica Nicomachi & nonnullorum Pythagoreorum interim, & non suam sequi sententiam, atq; e Pythagoreis nonnulli: Aristoteli dicuntur in supernaturalibus, magnitudines haud secus atq; Neotherici, substantias fecisse. Quare in alterum recidendum mihi probatur, nam, vel id Boetium ex sua sententia non inuehere:



aut iuxta prius annotata sumi. ¶ Partes cōtinui, nullis finibus distributæ dicuntur: q̄ diuersos nō habeant actu terminos suos fines, sed qui ad priorem tanq̄ finis attinet: idem sequentis iniitū, isq; vtriusq; est velut collimitū. Quod in linea a c b, cuius mediū punctum c: perspectu facile, Suas nanq; medietates a c & c b: coniunctas habet, non diuisas. & qui prioris quidem mediæ portionis finis est: idē reliquæ iniitū. Verū partes numeri: contra, se habent, discretæq; sunt, adeo non idem vnus & alterius est terminus, huius iniitū: illius, finis, sed vnaquæq; proprio gaudet iniitio: proprio item fine. Neq; id aliter numero: q̄ ijs quæ in dictione syllabæ, accidit, ternarij nāq; duæ medietates: non idem habent iniitū, quando non inibi est aliqua vnitas, quæ primū ternariū finiēns, reliquū iniitiet: sed vterq; propria vnitate absoluitur, sicq; proprijs extremis cōclusæ sunt discretionis partes. ¶ Rursum hæc subdividit: quo cuiq; matheseos parti propriū adaptet genus subiectū. Quæ discreta est quātitas, si absolute & nō alterius spectata ratione, consideretur: arithmetiis theorematibus deputanda, non tamē abnegandum: nonnulla in arithmetica respectiue spectari, etiāsi id fit, prout arithmetica ad musicā parat ingressum, quo pacto & figuras nonnullas amplectitur: sed quatenus ad geometrica manuducens. At numerus respectiuus isq; sonorus: musicæ addicitur. Nā tonus aut consonātia vlla: nisi his inuicem collatis non agnoscitur. Haud secus magnitudinē a motu seiunctā: geometria speculatur, quæ vero motui hæret atq; coniūgitur: astronomia, ita quadriū: quantitatū speculatu quaterno dispescitur, atq; diuiditur. ¶ Porro quod subiungit, sine his verum non deprehendi vnq̄, nec alicui recte sapiendū: ne id quidē parum Platonis & Pythagoreorū arridet sententiæ, sed quoniam id pacto: paucis aperiendum. Multitudo atq; numerus: ad discretionem refertur, Magnitudo: rei integrū exprimit. Numerus discernit: estq; rerū discretio. Magnitudo terminat: & est terminus rerū. At qui rei veritatem cōprehendit: qui eam ab omnibus alijs discernere, & ultra citraq; integrum cuiusq; rei esse non progreditur, agnouerit. Quare omnium rerū cōprehensio: sub numero & magnitudine, quæ ad vnā mathesin, vt per quā peruia fiūt, cū adducatur: liquido prodūt eadē sublata rerū occultam veritatē. Et quod rerū essentias, in magnitudinē & multitudinē diuisit: ita plenius symbolice sumēdū agnosces, idq; esse res vniuersas: sub magnitudinē & multitudinē cadere, quando quidē rerū omnium demōstratio: fit secundū vim vnus & alterius, sic definitionē vim habere magnitudinis cōstat: vt quæ totā diffinitī cōtinet substātiā, diuisionē multitudinis: q̄ generis essentiā discernat, specificis differētijs, vtriusq; autē: syllogismū. Nā q̄ tribus terminis, tribus itē enūciationibus: id multitudinis atq; discretionis est, q̄ vniuersalibus & particularibus: magnitudinis. Hoc in primis Pythagoreos per numeros, & Platonicos per magnitudines quo de singulis differerēt: permouit, & hoc vnū est: assurrectionū fundamentū, ita a summo entium, ad creaturas descensus: multitudinē, ascensus autē: magnitudinē, quod quidē: ex sequentibus amplius perpeditur. Atq; hac sane ratione, sine quadriū nō licet cuiq̄ recte philosophari: quatenus in arithmetica atq; musica numerorū virtus perstringitur, a qua in rebus suboritur discretio, in geometria vero atq; astronomia, magnitudinis cōtinetur cognitio: vnde tota cōprehensio integritatis rerū emanat. Adhæc quū ad omnia utilis sit matheseos peritia: præsertim ad diuina paratū inuehit adiutū. Nā quū invisibilia nobis nō deprehendātur: nisi per visibilia, ita nēpe veritatē: imaginibus deprehendere satagimus, quo autē certiores imagines: eo veritati perpendēde aptiores. Atqui naturæ entia ob cōtinuū motū & mutationē: nihil stabilitatis habēt, minus eatenus per illa q̄ per abstracta: veritatē ipsam intueri valemus. Nā ex priori assurgēdi modo: quo a materia recedūt, eo ad maiore accedūt stabilitatē, porro stabilitati annexa est certitudo, quare: & ad maiore accedūt certitudinē, & ita entia mathematica naturæ entibus: eo certiora quo magis abstracta, adeo sumi philosophi dixerūt mathesin obtinere primū certitudinis gradū: cū ob certitudinē & immutabilitatē entium circa quæ negociatur, tū ob demōstrationū efficaciam, quæ in mathesi est vel q̄ maxima. Qz si assurgere pergis: supramundana entia deprehēdes certissima iuxta & verissima, sed quæ via rationis: numerorum atq; magnitudinum mediū, vel maxime deprehendantur. ¶ Tertio loco declarat virtutem vnitatis in numeris: & magnitudinis in partium sectione. Vnitatis nanq; virtus: in numeris non euacuari agnoscitur, etiam quocunq; assignato numero. Item nec magnitudinis: quacunq; posita sectione. Sed quid hæc aliud in symbolo exprimunt: quam diuinam virtutem in creaturis non terminari, magnitudinem item atque perfectionem a creaturis non absumi, esto ab eadem suam habeat quæq; creatura perfectionem. ¶ Subinde

soluit objectionem: quæ occasione superiorum, fieri potuisset hoc modo. Numerus in immensum augetur: ita ut nullus detur ultimus. Item & decrescit magnitudo: ut nusquam sistere detur diuisi-
 dentis. infinitum autem & nullis coercitum limitibus: cognosci non potest. Siquidem omnis nostra cognitio: comparatiua est, medio proportionis utens, & est in proportione noti ad igno-
 tum. atqui infinito nulla accommodatur proportio. ¶ Verum prompta est hæc Boetij dilu-
 tio. Hanc infinitatem sua sponte philosophia repudiat: quod nihil tale comprehendi possit. at dun-
 taxat de numero: um infinito aceruo: quæ finita sunt assumit. neque partium (quas proportiona-
 les vocant) sine termino sectionem considerat, circulatoribus omnem rationis peruertentibus
 calculum accommodam potius: sed quæ determinatæ definitæque quantitatis existunt. unde co-
 gnoscere promptum est eos qui petunt lineam in omnes partes diuidi eiusdem quæ sint pro-
 portionis: non iam mathematice agere, cum alioqui: neque infinitudinis permittat ratio. ¶ Ad-
 uerte numerum augmento infinitum, magnitudinem contra decremento infinitam dicere: ni-
 hil Platoni dissonum videri. eatenus duplex infinitum ponebat: magnum & paruum, magnum
 tribuebat augmento, paruum: decremento, eousque magnum & paruum: rerum faciebat princí-
 pia. Porro qui materię tribueret infiniti parui rationem, quo continuo secari & in portiones iuxta
 formarum exigentiam distribuui videatur, formis vero ob illarum continuum augmentum atque
 pluritatem, infiniti magni rationem: videret ex magno & paruo constare omnia naturæ entia,
 & illis vnum præesse efficiens. Sed hæc: præter mentem Platonis dicta. Nam quantum animi mei
 coniectura colligere possum: contenderim Platonem vniuersa numeris & magnitudinibus cõ-
 stituere, nempe magno & paruo. Quod si symbolice sumpserit, ut augurari videntur haud
 ignobiles eius expositores: non multum irrationabilis videbitur illa assertio. Quod tandem
 subiungit hoc illud esse quadriuium, quo ijs viandum sit, quibus excellentior animus a nobiscum
 procreatis sensibus, ad intelligentię certiora perducitur: hoc exprimit bonam matheseos por-
 tionem, in diuinis consistere theorijs, his enim: a nobiscum procreatis, ijsque quæ nostris sensibus
 subduntur, ad intelligentiæ certiora eaque diuina (quæ solus apprehendit intellectus) perducimur.
 nec vllum (quod iam præmissum) aptius de diuinis humanitus differendi: succurrit vestigium.
 ¶ Quarto loco ostendit ordinem in matheseos progressu obseruandum. Sunt enim in disci-
 plinis statim ordines certæque progressionis: quibus disciplinæ facilius acquirantur, sed præsertim in
 hisce: quæ internum oculum illustrant, quo in genere sunt: quæ Græci μαθήματα appellat, latini dis-
 ciplinas. Porro quod Nicomachus asserit, nempe oculum nostrę mentis demersum orbatumque
 corporeis sensibus, his rursus disciplinis illuminari: ad Platonem alludere videtur, qui volebat
 intellectui concreatas scientias, demersione autem in corpus omnium factam fuisse obliuionem.
 Verum matheseos opera, rursus plena face illustrari, eoque ἀναμικρῆσθαι. Etenim intel-
 lectui nostro natiuum quoddam inditum iudicium, rationemque suo lumine non priuari: rationi conso-
 nat, ne id quidem parum, idque est quo rerum principia nullo pene labore depromit, ex quibus ratio-
 nis discursu, ad conclusionum pergit agnitionem. Verum scientias animæ cõcreatas esse, sed ob
 demersionem in corpus, iacturam fecisse: non approbat Peripatetici, ita enim creditur a domino
 factum, ut anima sine virtutibus & sciētijs creata corpori infunderetur: quo ociosa minime per-
 sisteret, quin ipso ut organo functa, ea ipsa sibi ascisceret. Est autem hic matheseos ordo: ut omnium
 prima statuatur arithmetica, & id probat non modo συμβολικῶς: quatenus numerus exem-
 plaris (qui nihil est aliud, quam diuinus cognoscendi modus) primum fuerit mentis diuinæ in rerum
 creatione exemplar (quod est deum omnia discreta & ordinata creasse) sed rationaliter, & assum-
 pta prioris definitione, Nam, prius, id est: a quo non cõuertitur subsistendi consequentia, & quo
 sublato: aufertur quidem quod posterius est, at illo posito: posterius poni non est necesse, eatenus
 animal: prius homine, & genus quodque: suis speciebus. Nam si non est animal, neque homo, ani-
 mali autem posito: non adeo hominem poni est necesse. multa siquidem existunt animalia: quæ homi-
 nes non sunt. Haud dissimili ratione: arithmetica omnium prima deprehenditur. Etenim sublatis
 numeris: tolluntur figuræ. Nam si tria non sunt: qui fieri potest, ut sit triangulus? Sublato item
 qui per se est numero: & numerum ad aliquid auferri est operæ precium. Quare arithmetica
 prior est: & geometria & musica, & cum astronomia eisdem posterior, utpote a quibus multa in-
 sumit: constat & ea ipsa, arithmetica priorem esse, quæ non impendio ex litera colligi possunt.
 quare: ad reliqua transeundum nobis est.



5 **M** N I A, quæcūq; a primæua rerum natura cōstructa sunt: numerorū videntur ratione formata. Hoc enim fuit principale in animo cōditoris exemplar. Hinc enim quatuor elementorum multitudo mutuata est: hinc temporum vices, hinc motus astrorum, cœliq; conuersio. Quæ cum ita sint, cumq; omnium status, numerorum colligatione fungatur: eum quoq; numerum necesse est in propria semper sese habentē equaliter substantia, permanere, eumq; compositum non ex diuersis. Quid enim numeri substantiam coniungeret: cum ipsius exemplum cuncta iunxisset: sed ex seipso videtur esse compositus. Porro autem nihil ex similibus cōponi videtur: nec ex ijs quæ nulla rationis proportione iunguntur, & a se omni substantia naturaq; discreta sunt. Constat ergo, quoniam coniunctus est numerus: neq; ex similibus esse coniunctum, neq; ex ijs quæ ad se inuicem nulla ratione proportionis hærent. Erūt ergo, numeros, prima quæ cōiungant: ad substantiam quidem quæ constant semperq; permaneant (neq; enim ex nō existētib; effici quicq; potest) & sunt ipsa dissimilia & potētia cōponendi. Hæc autē sunt quibus numerus constat: par atq; impar. quæ diuina quædā potētia, cū disparia sint contrariæq; tamen ex vna genitura profluunt, & in vnam compositionem modulationemq; iunguntur.

CAP. SECUNDI COMMENTARIUS.

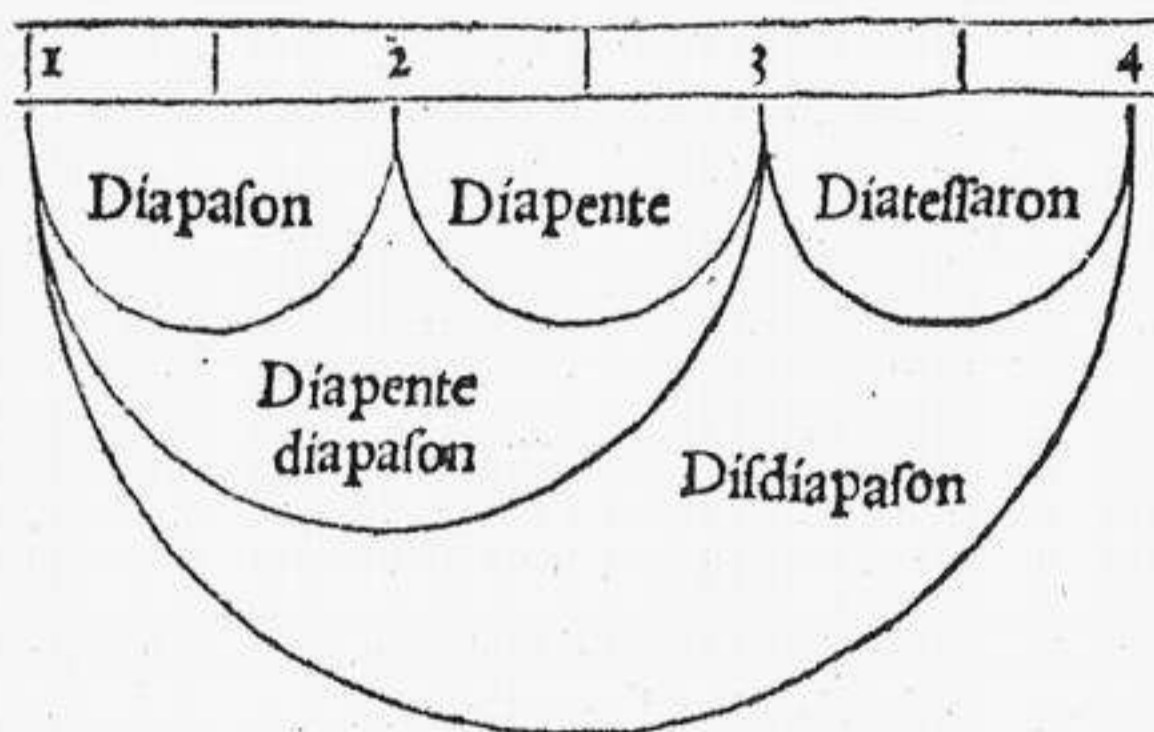
5 **A** Duerte Boetium in hoc secundo cap. vt in alijs compluribus: Nicomachum sequi. qua quidem parte ijs assentitur Pythagoreis: qui numerum omnem ex pari & impari, perinde atq; ex vno & altero, equali & inæquali, magno & paruo componūt. quicq; vnitati & equalitati, eam ob rem, q; horum indiuisa & indiscreta natura: nomēclaturam imparitatis deferūt. alteritati vero & inæqualitati: contra paritatis, idq; diuidua differenti; perspecta eorundē ratione. Porro, non tam alteritas & inæqualitas numero collimant hæretq; q̄ quod maxime. adeo nullis competit numeri ratio: nisi quibus hæc adsunt. Nam quæ nulla ex parte diuersa: ne conflare quidem pluralitatem possunt, vt non dixeris Marcum Tullium Ciceronem, q; his tribus nominibus res vna subiecta: plura esse. Quo sane ex loco: ad sumæ vnitatis, æqualitatis & cōnexionis æternitatem, paratus sese offert surgēdi locus. Nempe q; numerus & alteritas inseparata hærent: constat quod numerū anteit, idem etiam nū alteritatem anteire, quam vtiq; sit tollis: mutatio manere haudquaq; potest. præsertim, cum nulla omnino citra excedens & excessum, quæ inuicem altera diuersaq; mutatio est. atq; summa vnitatis: omnem pluralitatem anteit, estq; quouis numero prior. Quare eadem est: & alteritate, nec non mutatione prior. Proinde, nulli mutationi prorsus euadit obnoxia. idq; æternus. Haud dissimili ratione summa equalitas: q; omnem præcedit inæqualitatem, cui mutatio cōiuncta (ita sane nulla sine inæqualitate mutatio: quando huic, maius & minus, quæ inæqualitatem conflant, adesse operæ precium est) æterna probatur. Cæterum cū vnitatis cōnexionis sit causa, binarius vero diuisionis, & sit vnitatis prior binario: non impediō agnoscitur summa cōnexio, quacūq; diuisione prior. adeo effectus prioris causæ: prior censendus. Atqui diuisione sublata: mutatio alteritasve manere qui potest: quare summa cōnexio: æterna. Porro plura æterna vt sint: fieri non potest. Nam q; omnē pluralitatem post se finit vnitatis: pluribus æternis statutis, æterno foret aliquid prius. Cōstat itaq; illa æterna esse: & nihilo minus vnū. Et mirū, q̄

arithmetica vnitas, æqualitas & cōnexio, ad comprobendam supereminētis trinitatis æternā vnitatem, æqualitatē & connexionē, pondus habeant. qua in re: in sequentibus amplius immo-
ratum nobis est. Et vt ad autorem redeam, superfluum pene videtur: quæ antiqui de numero-
rum substātia suisq; principijs dixerunt, recensere, præsertim cum hæc supernaturalium tertio &
quarto supra decimum plus satis Aristoteles attigerit.

	Autores	Substantia numerorū	Elementa		Compositū
			Materiale	Formale	
¶ Opiniones de numeri substātia, & eius principijs, ex 13 & 14 metaphy. vbi maxima ex parte reprobatae sunt	Plato	Mediæ iter idē as & sensilia substātiæ	Magnum Paruum	Vnum	Numerus
	Platonici nonnulli	Idejs eadē	Inæquale Alterum	Æquale Vnum	Numerus
	Pythagorei nonnulli	Substātiæ sēsi- lib ⁹ iunctæ ex quibus cōstāt	Par	Impar	Monadicus nullus
	Reales	Vera accidētia i reb ⁹ nūeratis	Vnitates indiuisibiles		Numerus
	Nomiales	Res nume- ratae	Vnitates re ipsa diuisibiles		Numerus
	Aristoteles	At vera accidē- tia a rebus nūe- ratis abstracta	Vnitates vt par	Colligātia siue formalis vnio vt impar	Numerus, isq; ex seipso & ex diuersis coalit ⁹

Duntaxat annotandum, numeros: substantias, aut separatas (quod Platonici volunt) aut sensibi-
libus immerfas iuxta Pythagoreorum placita non esse. id quod innotescit his rationibus: per
quas vnū & alterum in dictis libris refellit. Sed sunt numeri: nostræ mentis vera accidentia, tan-
tamq; habent cum anima viciniam: vt nonnulli e philosophis dixerint animam numerum esse
se se ipsum mouentem. Etenim perinde ac visili spectro, visus proprium dignoscit, suaq; cogni-
tione perstringit obiectum: sic numero, res ipsas discernit ratio. adeo sublata mentis discretione
& numero: res ipsæ discretæ numero ve aliquo definitæ non sunt, prout nec color actu visile: cū
deest visuæ potentia cognitio. Verum accurate perscrutantibus: numerus se se ingerit bifidus.
id quod prius velle Boetium primi de trinitate cap. quarto præmonuimus. nempe quo nume-
ramus: qui & numerans appellatur, & qui in rebus numerabilibus: cum ipsis subiecto idem. Rur-
sus numerus idemq; numerans: hic exemplaris, ille nostræ mentis artificium, quorum na-
turam & principia: pariter specularur Boetius. Siquidem vterq; rerum discretio est. Nam si
deum respicimus: rerum pluralitas est a mente diuina. Si vero mentem nostram, quæ illius
infinite mentis excellens imago, singula quæq; discernens & numerans: rerum pluralitas a mē-
te nostra censebitur. At id: non pariter æquaq; lance, quandoquidem mentis diuinæ discretio: res
rum est creatio, nostræ autem: nequaq;. Porro, sola mens: numerare & discernere nouit, quam si
tollis: perit rerum discretio & harmonia. subinde rerum tota subruitur congeries. Hinc recte
numerus primum exemplar rerum dicitur. Nam q̄ diuina mens vnum sic intelligit, aliud autē

aliter: orta est rerum pluralitas, idq; hæc, non ab re dici potest: modus intelligendi diuinę mentis, eousq; perpenditur numerus: primum esse vestigium ducens in sapientiam, neq; ratione alia res discretas harmoniaq; mutua respondentes esse, diuinę deferendū discretioni & numero: q̄ qua, discretam pluralitatem mentis nostrę artificio, nostro adscribimus numero. Qz si ad diuinā exerimus mentē: constabit quę hīc adducit Boetius nihil a Pythagoreorū sententiā discrepare. Tria siquidē penes Pythagoreos erāt rerū principia: nempe infinitū, vnū & numerū. Infinitū, quod quorūq; producibiliū, tū etiā vnīuersorū contineret essentias, propria, differentias accidentiū iuxta ac priorū, pariter & nexus: illis posse esse dicebatur, vtpote quo nihil prius dici aut excogitari potest, præsertim cū sit vnumquodq;: quatenus esse potuit, id ipsum sane: in quo, quæq; omnia delituerūt, idq; æterne & citra initiū. Qz enim res esse potuerūt: suū tum sunt consecutę esse, atq; hac sane ratione adductus: in illo vnīuersa fuisse assererat Anaxagoras, quippe in quo, quod Empedoclis & Anaximandri sententię prope adcedit: creaturarū discretio & massa deitatis, plena face discreta. Et cū omnia contineat, subsistentia, sensilia, rationalia, intellectua- lia, & nō ea quę sunt modo, verū & quę non sunt: infinitā rīte appellitauerūt idēam diuinamq; essentiam. Vnū idemq; numeri principiu: deorū patrem vocabat Plato, a quo: primus exoritur diuinę vnitatis binarius. Porro, cū in diuina essentia, quod idem non sit deus, inueniatur nihil: constat illud vnū & binariū, vnum esse eūq; deū. Qua parte etiā vnū exploratū diuinę mentis numerū: omnem refugere ex alijs cōpositionē, subinde seipso constare, qui immutabilis, æternus, idem cōtinuo perseverās: omnium rerum extitit exemplar, id quod liquido prodit oraculū. Verbo domini cœli firmati sūt: & spiritu eius, omnis virtus eorū, adeo binarius ille paternę hypostaseos fecūditas: omnium extitit exemplar necnon idēa, nēpe a qua: vnīuersa mūdi harmonia, discretio & status, eadem cū sit & ordinis & status rerū veritas: immutabilis & in eadē specie perseverans est. Tolle nanq; rerū discretionem: & relinquatur inordinatio, cui coniuncta est alteritas, quinimmo inordinatio: alteritatis causa nōnullis philosophis dicta est. Cæterum vndenā rerū discretio: præterq̄ a diuinę mētis numero, vt a quo sunt, idq; discreta omnia? Tolle nēpe diuinę mentis numerū: perit discretio, quare: & rerū status. Cū itaq; qui in rebus est status, a numero illo diuinę mentis sit atq; seruetur: constat numerū illum a sua non demutari substantia quin immutabile esse. Qd si diuinā illā & superimmensam essentiā, summe indiuisā, vnā, simplicissimā, omnium idęarū idęam, & formarū formā, indiuisibilitatis indiscretionisq; perspecta ratione, impari exprimis (ita propemodū in artificio nostrę mentis, vnitas: imparitatis sortitur nomē, paritatis nūq̄) facisq; diuinas proprietates & superimmensas diuinarū hypostaseon discretiones, ob earū hypostaticā diuisionē & differentiā, parē: sic non impendio agnosces trinitatem numerū idęalē & exēplarē, seipso constare & nihil minus pari & impari. proinde, q̄ hæc propria sortiūtur contraria: oppositis, compositione attamen quauis simplici simpliciore. Etenim trinitas illa superbenedicta: diuina essentia vt impari, diuinis autem proprietatibus vt pari, constat, a deo ab illa æterna vnitate: in vnā modulationem, & quidem superimmensam diuinę trinitatis mirō & ineffabili artificio, fluxerunt par & impar, & cū non sint aliud pater, filius & spiritus sanctus q̄ illa essentia, item ne aliud quidem, diuinę illę proprietates: rite colligere possumus diuinū & superimmensum numerū seipso cōstare, & nihil minus pari & impari, quę: q̄ diuerfas sortiātur proprietates, contraria nūcupant. Par: ad diuisionē refertur & discretionem. Impar vero: ad vnitatē & indiscretionē. Vides itaq; omnia: modis omnibus respondere, essentia: indistinctionem efficit, diuinę proprietates: discretionem, & ita in trinitate, summa vnitas in discretionē: & diuisio, absorpta in summa vnitate. Hęc autē diuina essentia, nec non & hæc immēsa propria: ad diuini numeri substantiam immutabilis substantiæ ratione vigētia, permanent. Verum hæc pro numeri exemplaris substantia: forsitan amplius q̄ par est. Nonnulla tamen ex his deduci possunt: quę non aspernandam præse ferunt intelligentiam, vt quod in illo diuino numero: omnis harmonia, discretio, ordo, omnis deniq; consonantia, quod deprehendes facillime: si immensam essentiam nostrę mentis vnitate exprimis, & tres diuinas discretiones: tribus primis nostrę mentis numeris. Hoc paradigma apprehendes in illa essentia, omnium rerum complicatam essentiā: & in illa discretionē omnē cōplicatā discretionē. Idq; vt in symbolo: in nostrę mentis artificio. Nam vnitate & tribus prioribus numeris: complicatur omnis numerus atq; discretio, omnis harmonia, vt ex hac descriptione cōstat.



Q d si humana mēs trina discretione om-
nem complicat discretionem, subinde har-
moniam: nonne immensa & diuina mēs,
eaq; humanae mentis superimmensa veri-
tas, trina sua discretione, omnē superemi-
nenter complicare harmoniā & discretio-
nē credenda? Quod enim humana mens,
in numerorum humano artificio: id diuina
mens in numerorū atq; rerum diuino arti-
ficio, quod quidem: posterius manifestum
fiet. ¶ Nunc numerum nostrę mentis scri-

temur: an seipso, & nihil minus pari atq; impari cōstet. Et reiectis antiquorum sententijs Ari-
stotelē sequentes: dicimus numerū seipso, pari item atq; impari constare, qua parte: contraria
in vnam compositionem & modulationem nectimus. id quod hoc pacto comprobare nitimur.
Numeri cuiusq; vnitates, si seorsim spectentur, nec adsit mentis ratio, vnio, colligantia, illas in-
nectens & adferum inans: nequaquā numerum constant. Verbi gratia. Esto duę sint vnitates
in mente: non est tamen binarius, nisi adsit mentis vnio, colligantia, formalisq; ratio, a qua ha-
bet binarius, vt vnus & sit & habeatur. Nam sunt vnitates illę: vt domus partes. earundē col-
ligantia & nexus: tanquā domus forma & figura. Quare, quē admodum domus partes secun-
dum se quidē discretę & diuisę sunt, at figura illa quę vna est, adferum inatur vnumq; sunt,
nēpe a qua domus vna, & est & cęsetur: ita vnitates binarij secundū se & seorsim consyderatę,
discretę, diuisę & differentes sunt. adeo non ab re paritatis prę se ferūt nomen: quippe cuius
diuidi propriū, cuiq; adscribitur diuisio, ita sane materiei respondententes. At vnio & formalis ra-
tio, qua vnitates illę sunt vnū vnusq; numerus: vna est absq; diuisione, vnusq; diuisorū nexus,
vt iure imparitatis subeat nomē, quatenus & formę respōdet. Sic sane agnoscis, q̄ numeri om-
nes vnitatū conspirent essentia, sola vnione nexuq; discreti: haud secus ac res materia cōmuni-
cant, non etiam forma. Constat itaq; numerus nostrę mentis pari & impari, velut contrarijs:
sed quę non omnem refugiūt rationis proportionem. Porro quidnam subiecto req; ipsa, dua-
rum vnitatum nexus atq; vnio: est aliud q̄ binarius: & quidnam binarius aliud: q̄ duę vnitates?
Vides itaq; binarium seipso constare: & nihil minus pari & impari, quo tenore: quemlibet nu-
merum ostendere potes illis restitutum. Et cum numeri vnitates pariter & earundem nexus,
haud ab ipsius absint substantia, sunt autem hęc, vt non prorsus similia: sic neq; substantia natu-
raq; discreta, quin inuicem certa quadā ratione proportioneq; collimāt, vt par & impar, vt for-
ma & materia: constat numerum componi, neq; ex ijs quę eadē omni ex parte, neq; quę nulla
hærent proportionem. Idq; est quod innuit Boetius, Quod autem volūt antiquorū nonnulli vni-
tates inuicem non respondere, nullamq; subire proportionis rationem: verū non esse, hinc de-
prehenditur. Nam id intelligunt, aut duntaxat in diuersis numeris: vt pote binarij vnitates, ter-
narij vnitatibus eiusdem rationis non esse. Aut idem: non in diuersis modo quin & in eodem.
Verum, secundum: stare non potest. Alioqui ex ijs quę nulla rationis hærent proportionem: ali-
quod fieret vnum, sicq; vera esset Democriti sentētia: omnia, esto diuersa sint, vnum esse asseue-
rantis. Nulla enim assignari potest ratio, quare ex omnibus vnum non fiat: pręterq̄, q̄ non om-
nia inuicem proportionis habēt rationem & respondentia. Neq; etiam vero consonum, has in
diuersis numeris minime respondere, quando quidem ipsis se ita habētibus: numerorū non sta-
rent proportionem, discretiones & harmoniæ. quippe qui, non alio dicimus ternarium binario
sesquialterum: q̄, q̄ ipsum cōtineat, & medium. At qui fieri potest, vt ternarij vnitas binarij di-
catur esse medium: si eiusdem naturę non sint vnitates? Qz autem seipso constare dicatur: nihil
mirum videri debet, quādo quod primū fluxit quodq; primū, ita dixerim, principiātum: seipso
constare est opere precium. Nam principiātū, q̄ ab vnitate & simplicitate discedens: compositū
vt sit necesse est. Sūt nempe vnitas & compositio: opposita. Recedere autem ab vno opposito-
rū: est ad aliud accedere. Atqui: ex alijs componi non potest, oporteret nāq; illa quibus cōstaret:
priora esse vel natura, præsertim cū sint partes: toto ipso, eo priores quo simpliciores, atq; hac
ratione: ne primum quidem principiātū esse potest. Quare primum principiātū, quodq; primū

a summa vnitate simplicitate discedit: & compositū est, & necessario seipso cōstat. Nimirū itaq; videri debet: si numerus, quo de primo mens humana philosophatur principiato, se ipso constare a Pythagoreis astruatur. Nec id latuit Platonem qui infinitum & finitum statuebat numerorum principia. multitudinē ab vnitate desertā: infinitum vocans. vnionē vero illam a qua habet vnusquisq; numerus vt vnus dicatur: finitum. neq; aliud innuebat ab ijs Pythagoreis: qui ex vno & altero, ex pari & impari constare arbitrabantur, quo amplius exploratum: numerū vnitatibus, & earundem vnione constare, porro aduertendum hanc numeri compositionē: ad diuinas θεοποίησ plurimum momenti habere. qua parte: diuino artificio respondere nostrę mentis artificium innotescit. ¶ His addendū videtur Nicomachū vno & altero loco secundi libri: omnem numerū componere pari & impari. vbi numerum desumit aggregatim, pro numerorū integro corpore atq; serie. Et dubium non est numerorum seriem: alternos parem et imparem habere, sicq; numerum numerorumq; seriem: pari & impari constare. sed in locum illum differenda eiusce rei discussio.

1	2	3	4	5
Diuina mens	Materia	Forma	Compositū	Accidentia
Humana mens	Vnitates	Vnitatum vnio & nexus	Numerus	Proprietates numerorū

¶ DE DIFFINITIONE, ET DIVISIONE NUMERI: ET
varijs diffinitionibus paris & imparis. CAP. III.

6 **T** primū, quid sit numerus, diffiniendū est. Numerus est
7 vnitatum collectio: Vel, quantitatis aceruus ex vnitatibus
8 profusus. ¶ Huius igitur: prima diuisio est, in imparē atq;
9 parē. ¶ Et par quidem est: qui potest in equalia duo di-
uidi, vno medio non intercidente. Impar vero: quem nul-
lus in equalia diuidit, quin in medio prædictus vnus in-
tercidat. Et hæc quidem huiuscemodi diffinitio: vulgaris est & nota. ¶ Illa
autem: secundum Pythagoricam disciplinam talis est. Par numerus est: qui
sub eadem diuisione potest in maxima paruissimaq; diuidi. maxima spacio,
paruissima quantitate: secundum duorum istorum generum contrarias pas-
siones. Impar vero numerus est, cui hoc quidem accidere nō potest: sed cuius
in duas inæquales summas naturalis est sectio. Hoc est autem exemplar. vt
si quilibet datus par numerus diuidatur: maior quidem (quantum ad diui-
sionis spacia pertinet) non inuenietur q̄ discreta medietas. quantitate vero:
nulla minor sit q̄ in gemina facta partitio. vt si par numer⁹, qui est 8, diuida-
tur in 4, atq; alios 4: nulla erit alia diuisio, quę maiores partes efficiat. Porro
autē: nulla erit alia diuisio, quæ totum numerū minore diuidat quātita-
te. In duas enim partes diuisione, nihil minus est. Cū enim totum quis fue-
rit trina diuisione partitus: spacij quidem summa minuitur, sed numerus di-
uisionis augetur. Quod autem dictum est, secundum duorum generum con-
trarias passiones: huiusmodi est. Prædocuimus enim quantitatem in infi-
nitas pluralitates accrescere: spacia vero, id est magnitudines, in infinitissi-
mas minui paruitates. atq; ideo hic contra euenit. hæc nanq; paris diuisio:
10 spacio est maxima, paruissima quantitate. ¶ Secundū antiquiorem vero mo-
dum: alia est paris numeri definitio. Par numerus est: qui in duo equalia, &

in duo inæqualia partitionem recipit: sed vt in neutra diuisione, vel impari-
tati paritas, vel paritati imparitas misceatur. præter solum paritatis princi-
pem binarium numerum: qui inæqualem non recipit sectionem, propterea quod
ex duabus vnitatibus constat, & ex prima duorum quodammodo paritate.
Quod autem dico: tale est. Si enim ponatur par numerus: potest in duo æqua-
lia diuidi, vt denarius diuiditur in quinos. Porro autem: & per inæqualia,
vt idem denarius in 3, & in 7. sed hoc modo: vt cum vna pars fuerit diuisionis
par, alia quoque par inueniatur. et si vna impar: reliqua ab eius imparitate non
discrepet. vt in eodem numero, qui est denarius. Cum enim diuisus est in qui-
nos, vel cum in 3, & in 7: vtræque in vtraque portione partes, impares extiterunt.
Si autem ipse vel alius numerus par, diuidatur in æquales, vt octonarius in
4, & in 4, & ite per inæquales, vt idem octonarius in 5, & in 3: in illa quidem di-
uisione vtræque partes pares factæ sunt, & in hac vtræque impares extiterunt. Neque
vnquam fieri potest: vt cum vna pars diuisionis par fuerit, alia impar inueniri
queat. aut cum vna impar sit: alia par possit intelligi. Impar vero numerus
est: qui ad quamlibet illam diuisionem, per inæqualia semper diuiditur, vt
vtraque species numeri semper ostendat. nec vnquam altera sine altera sit: sed vna
pars paritati, imparitati alia deputatur. vt 7 si diuidas in 3, et in 4: altera
portio par, altera impar est. Et hoc idem in cunctis imparibus numeris
inuenitur. Neque vnquam in imparis diuisione: præter se esse possunt, hæ gemi-
næ species, quæ naturaliter vim numeri, substantiamque componunt.

¶ Quod si hæc etiam per alterutras species definienda sunt: dicetur impar
numerus esse, qui vnitatem differt a pari, vel incremento, vel diminutione.
Item par numerus est: qui vnitatem differt ab impari, vel incremento, vel dimi-
nutione. Si enim pari vnum dempseris, vel vnum adieceris: impar efficitur.
vel si impari idem feceris: par continuo procreatur.

CAP. TERTII COMMENTARIUS.



Voniam paulo ante declaratae sunt numeri partes: iam ad eiusdem procedit sub- 6
stantiam amplius de definitione declarandam. Atque cum duplex sit quantitas, conti-
nua & discreta: discretis, non etiam continuis ascitus est numerus. Est attamen con-
tinuorum quidam numerus, qui & mensura est: prout partium & temporis & magni-
tudinis, hinc tempus iuxta atque continuum: numerus dicitur, idque a numeris com-
plura mutantur, numeratus tamen: & non numerans, neque numerus idem: numerans: quod ali-
quantulum attigimus, subiectiue est in anima, tantumque habet cum anima viciniam: vt philoso-
phorum nonnulli numerum dixerint animam esse. ceterum rectius numerans præcipuum non etiam
numerum, quandoquidem numerus: discretionis vnicum est instrumentum. Ethomonymia vo-
cabuli ad numerans & numeratum: forsitan præbuit neotericis erroris ansam. Nam, quod in re-
bus esse, item & ab eis distinguere, in nonnullis exprimit locis Aristoteles idemque Boetius: illud No-
minales res ipsas plus equo abijcetes, & nominum fauentes rationibus (idque probe indicat quo
insignitur nomen) permouit rebus ipsis eundem facere, quod verum est de numerato: quem so-
lum aduertunt, hoc autem: reales a rebus distinguere, & id quidem probe de numero tante. Sed quod
rebus immersum astruunt: non probat Aristoteles, idque minus Boetius. Estque id ipsum deprehē-
dere haud difficile: ex Aristotelis prima philosophia præsertim 13, & 14 libris, in quibus: anti-
quorum varias refellit de numeris sententias. Atque, id quidem probe quadrat, continuorum mes-

suræ: quæ duplex ponitur. hæc mensurans: illa mensurata, cuiq; ipsum mensurans applicatur. quod vna lignea & pannus vlnaris: liquido produnt. quod sane non parum iuuat ad intelligentiã sequentiũ. Nam qui fit vnitate nõ diuidas: si numerũ rem sensibilem facis: & quo pacto trigonũ, tetragonũ, aut alios figurales numeros descriptos agnosces: eorũq; mutuã habitudinẽ. Omitto quod in rebus sensibilibus non primitus, sed solum symbolice numerorum est reperire proportiones: nisi dixeris effutiens ineptias, duos equos ad vnũ duplum facere interuallum. & tres boues ad duas muscas: sesquialterum. quod profecto in arithmetica ridiculum. Definitus itaq; a Boetio numerus, esse collectio vnitatũ: vel quantitatis aceruus ex vnitatibus profusus. Porro cum ynaquæq; definitio causam exprimere debeat: prima sane definitio causam exprimit formalem, non tamen neglecto quod causæ adscribitur materiali. Nam vnitatum nomen: ipsam exprimit materiã. Vnio vero & nexus: formam, aut saltem quod formæ est analogum atq; respondens. Fit autem illa vnitatũ collectio & nexus: mentis nostræ artificio, eatenus agnoscitur numerus, nostræ mentis primũ compositum. Nam quod diuina mens ad creaturas: id sane humana mens ad suos numeros, & vt creaturæ a deo diuina prodeunt arte: ita humanæ mentis artificio, numeri. vt item quæq; creatura, q; vna sit ac habeatur, a diuina mente habet: ita & nostræ mentis numerus q; vnus sit ac habeatur, a nostra habet mente, auferas mentem: non est numerus, nedum vnus.

¶ **SECUNDA** numeri diffinitio: præter illa exprimere videtur causam efficientem. quippe quæ: aceruum illum, illamq; quantitatem discretam & multitudinem, ab vnitatibus esse perhibet. Idq; innuit vnitatem, principium esse numerorum. Verũtamen in ipsa: numerorũ causa præcipua est. vnitas autẽ: secũdo loco & mētis nostræ in numero efformando instrumentũ. Nec aliud innuitur tali definitione: q̄ numerũ ab vnitate fluxu quodã prodire. haud secus ac puncti fluxu: cõflatur linea. & lineæ: superficies, superficiẽ autẽ: corpus. & nihilo minus, ex vnitatibus esse. In quo: a pũcto sortitur discrimen, quod etsi lineæ internũ, non tamẽ pars. idq; q; positionẽ habeat in continuo: & non sit continuũ aliquod ex indiuisibilibus compositũ. adeo ex indiuidui ad indiuiduũ adiectione: nihil inibi fieri aut augeri perhibetur. Cõtra: in quãtitate discreta euenit. Nam vnitatũ, quanq̄ indiuiduarum additamentis: secũdum discretionẽ maiorantur numeri. Quare secunda diffinitio, numerorũ exprimit principium: vt a quo procedãt & ex quo constituãtur. Ita sane prout ab vnitate est numerus: præ se fert vnitas quandam rationem causæ efficiẽtis, vt vero ex illa constituitur: causæ materiali videtur annecti. ¶ Hinc quapiã ex parte innotescit: vt omnia a mēte diuina, ita quodãmodo omnia a mente nostra. Nam quod deus in rerũ creatione: hoc mens nostra in numerorum productione. diuina mens: discernit omnia, discernit & omnia, mens nostra. Sed dei discretio: rerum productio est in propria subsistentia. Nostra vero: solum numerorum, qui sunt diuinæ discretionis similitudines. ¶ Verũ amplius per vnitatem nostræ mentis: surgere datur ad diuinam eamq; incomprehensibilem vnitatem. Qz enim vnitas omnium numerorũ initiũ est, vtpote a quo omnis fluat numerus, eaq; omnium finis vt in quã numerus resoluitur omnis, neq; ab aliquo suam trahit originem, aut in aliquem secatur numerum (adeo sine numeris esse potest. numeri autem: sine illa tantũ abest vt sint, q; illis sit vel q̄ maxime intima) diuinæ vnitatis vestigium esse cernitur. Nam deus: omnium rerum initiũ & finis, vt non ab re dicatur $\alpha \omega$ omnia aperiens & cludẽs omnia. ante quẽ & post quẽ: nihil. & tantũ abest vt a creaturis suam sumpserit originem: vt qui illas eterno præcesserit interuallo, sine illis existens. creaturæ contra: non line ipso. quippe quarum esse, viuere, sentire, ratiocinari, intelligere, & quicquid tandẽ in creaturis reperitur: illius est summæ vnitatis. Et longe magis summa illa vnitas rebus dat esse, & quæq; alia: q̄ creatura suę imagini. Sic Mercurij crater: ex monade nostræ mentis ad veram monadem cogitãdam ammonet. Monas (inquit) id est vnitas omnium principiũ, radix & origo. absq; vero principio nihil. Initiũ autem est: non principij, sed alterius. monas ergo principium, omnẽq; numerũ cõtinet: a nullo contenta. omnẽq; gignit numerũ, nullo numero genita. Quicquid utiq; genitũ: imperfectũ, diuiduũ, crescẽs atq; decrescens. ei vero quod perfectũ: horũ nihil accidit. id sane quod augetur: virtute monadis augetur. euanescit autem imbecillitate propria: cũ vltius monadẽ capere nequeat. Hæc Crater. Nec caret adumbratione diuinæ lucis: q; vnitas omnium numerorum terminus est & mensura, omnia mensurans, omnibus suum nomen cõmunicans numeris, & per nullũ nominabilis.

Nā cū nostrę mētis & rationis opera sint numerare, pōderare, mensurare, nequaquā brutis competentia: sine discretione fieri non possunt. Discretio autem omnis: per vnum fit. Si enim vnū auferas: perit discretio. I si enim vnū: vnū semel, & duo: bis vnū, & tria: ter vnū, & ita deinceps. Et illud vnū: in vnoquoque; minimū, vt in numeris: vnitas, in ponderibus: minimum pondus, & in alijs mensuris: minima mensura. Caterū cum sit compositū simplici, natura posterius, posterius autē prioris nequaquā est mensura: cōstat quod compositū est, nō id metiri quod in vnaquaque re minimū & simplicissimū, neque enim denarium: duorū feceris mensuram, adeo vt per ipsum deprehendas duo esse duo. Id enim non minus ridiculū videretur: q̄ velle face lumen solis discernere. Hinc, sese ingerit proditque nostrę cognitionis imperfectio: qui per creaturas & sensilia quę maximę composita sunt, diuina ipsa eaq; simplicissima discernere volumus. Nam talis discernendi modus: illi propemodū assimilis, quo lineis vel corporibus centrū ipsum metiri volumus. Atque hac sane ratione fit: vt suprema illa composita apprehēdamus, prout composita centrū apprehendit: qui per lineas, idque varias illi assignans rationes: prout has & illas lineas terminat, harum & illarum est initium. Haud absimili ratione per creaturas deū composita apprehendimus: nempe cui ad creaturas collato varia assignamus nomina. Ita deum appellamus magnū, bonum, sapientem, iustum, & plerūque nomina nostrę mentis eidem accommodamus: ipsum nuncupantes intellectū & mentem, cū tamen sit supra omnem intellectū & mentē. Et profecto credere suprema illa entia sensilibus discerni: est credere numeros minores simplicioresque; attingi compositioribus. Hinc sapientia huius mūdi, quę est diuina per creaturas cognoscere: si ad diuinā eamque; verissimam conferatur, stultitia est. Adeo quę de deo ignoratio: perspicitur omniscientia superior, atque diuina, quantum apprehendimus incomprehensilia amplius: eo perfectiori modo intuemur. Quibus constat: simplex non quidem composito, sed contra compositum simplici attingi & discerni. Idque esse simplex: nempe cui proprię præcisęque; discretionis & mensurę subest ratio. Quocirca quisque; numerus: vnitate, velut propria eaq; simplicissima mensura attingitur & discernitur, ita pondera: minimo ponderum, sic mensurę pleręque; omnes: eo ipso quod sui generis minimū idemque; simplicissimū, minimū cōtra: nullus numerus, nullū pondus, nulla item mensura, suo dimensu perstringit. Vides nos per vnitatem & vnum in numero, pondere & mēsurā eousque; adduci: vt asseramus indubie summā illā rerū omnium vnitatem eaq; simplicissimam, omnium metrum mensuramque; esse, & id ipsum: nempe in quo, vt in veritate, & exacta mensura cognoscantur singula, citra quam, quisque; dimensus, pariter & quęque; rerū cognitio: alteratus dimensus, adumbrataque; cognitio, hoc, nostra agnitio: enigmati totis deferre articulis deprehēditur, a quo pēdet, quā suspiramus ad illā in verbo & veritate cognitionē, vbi quęque; omnis coincidit cognitio: non secus q̄ in vnitate quisque; numerus. Asseramus insuper illā, nulla attingi creatura: prout neque; vnitas attingitur numero, lux, lumine: lumen, splendore aut umbra. Idque; ne vllū quidē creaturarū nomen: ad diuinā pertinet vnitatē. Quocirca principiū per quod, in quo, & ex quo sūt omnia: sed quod per nullū taliū attingitur. Ita omnium intellectiliū: & quod per nullum intelligitur. Ita per quod est omne dicibile, & quicquid dici aut enunciari potest: & idem manet ineffabile, is a quo vnūquodque; dixerim, terminabile terminatur: sed refugit omnē terminū, qui est omnium finis: sed qui a nullo finibilis, quique; nullis arceri limitibus potest. Sicque; nimirū deū minime definibilem perpēdis, quare, sua substantia incomprehensibilis est: præsertim cū ad substantię comprehensionem, diffinitio obuia sit, est operę precium. Vides innominabilem: proinde nihil eidē adscribi, attribuiue posse. Quid enim mens nostra finita, illi vnitati, vtpote infinite attribui potuerit? Adeo finitū quodcūque; quod mens nostra concipit, idque; infinite vnitati, citra proportionem longe minus competens: q̄ homini, nomen aut plantę aut bruti. His sane adducti: asserere possumus deū sic esse omnia, vt nihil omnium existat. hinc merito clamabat Plato, in vno mentiri affirmationes simul & negationes: vt quę, quod eidem non competit, adscribant adeo nō modo nihil affirmari de deo potest: sed nec negari. Nam negatio & affirmatio: sunt opposita. Opposita autē: circa idem fieri habent. Quare in quo nulla affirmatio: nec in eodem quidem vlla negatio locū habet. Adde cum dicis deū hominē non esse: quod dicis, dicibile est & finitū quoddā. At nullo dicibili, nulloque; sermone, vt qui finitus sit omnis: attingitur infinitum. Manet itaque; supra omnem enunciationem: supra omnem affirmationem pariter & negationem. Verū enim uero cum deum cōsideras omnium entium principium: nihil principiatō

rum esse agnoscis, id quod voluit Dionysius inquiēs. Cum omnibus ut sint causa sit: ipsum non est, utpote omni essentia superius. Et ut ipsum de se proprie periteq; negatibus enūciat. Nemo (inquit) patrem nouit, nisi filius: neq; filium, nisi pater. Sunt nanq; scientiæ omnes: rerum subsistentium. Quare qui substantiam excedit omnem: scientia omni item est superior. Ita supersubstantialis infinitas & vnitas: omni sensu & mente superior. Et inde: modus de deo philosophandi emanat negatiuus. Ita nanq; omne numerorum nomen negaueris de vnitate: nempe quæ omni numero prior, & quod omne numerorum nomen, compositionem quãdam præ se ferat. Si enim nominas par & impar: partes innuis. Idem facis: si perfectum, diminutum, abundantem, & longe amplius: si multiplicem, superparticularem, aut superpartientem, sed maxime: si corporeum, pyramidem, cubum, superficiale, tetragonum, altera parte longiorem aut lineale. Constat itaq; nullis numerorū nominibus: vnitatē proprie insigniri. eoq; proximum diuinę vnitatis vestigium. Porro, singula quæq; perfectius in deo q̄ in seipso discreta subsistūt: quod ex ipsa vnitate non impendio perpeditur. Nam quisq; numerus: amplius vnitate discretus est q̄ seipso. Adeo per ipsam vnitatem: numeri cuiusq; quantitatem apprehēdis, & id exacte perfecteq; at nō item numero, ut tū duodenarium perfectissime discernis: cum vnitate, sed non cum quaternario, aut alio numero. omitto, q̄ nec is qui numero fit dimensus: sine vnitate est, haud secus quæ per minimam magnitudinem discretio, ut per quam quot digiti sint, certus es: perfectior est q̄ quæ per maiorem magnitudinem, & per quam duntaxat iugerum tibi innotescit numerus. Qz si in reliquis hoc tenore pergis: videbis omnia perfectiori modo discreta subsistere in minima mensura, q̄ in se. quare & in summa illa vnitate: perfectiori modo discreta subsistunt singula, q̄ in se. Ita nãq; imagines: verius sunt in veritate q̄ in propria subsistentia, & id quidē: inferius deducetur. at nihil in deo subsistit: quod non idē deus. Itaq; omnia quodãmodo deus: & deus omnia. & hinc emergit de deo affirmatiuus differendi modus: qui (ut vult Dionysius in mystica theologia) a perfectioribus incipiens, ad infima & abiectissima sensim progreditur, utpote negatiuæ theologiæ oppositus: ut quæ ab infimis sensim ad suprema progrediatur. Verum cum affirmatio pariter & negatio (q̄ a finita mente) finita sint: nequaquã attingere possunt quod excellet omne finitum, manens in suę infinitatis tenebris, omni luce inaccessibleis, quare, supra omnē est affirmationem & negationem. & hinc, emanat excellentiū negationum theologia: quæ nec aliquid asserit, nec aliquid de deo negat. Vnde & breuissima deprehenditur diuina theologia. & ad omnē interrogationē de deo, vnica assignanda responsio: neq; id quidem esse, neq; non esse. & id mirifice intellexisse diuinum Bartholomæum innuit diuus Dionysius: ut qui theologiam assereret plurimam & minimam, latum euangelium & concisum, q̄ plurimis verbis exprimitur bona omnium causa, ut quæ omnia existat: quemadmodū vnitas, omnis numerus, nempe virtute & potentia, & breuibus: quando quæ excellunt duntaxat iure tribuantur. sic ipsi vnitati: duntaxat primores perfectioresq; numerorum nomenclaturas, autores probati adscribunt. Nã primus trigonus, primus tetragonus, prima pyramis, primus cubus illis dicitur. At non impendio vnitate, ipsam vnitatem altera parte longiorē, parem, abundantem, diminutam appellitāt. Insuper nullis: q̄ omnem excellit enunciationem, & est supra omne nomen, dat nihil minus rebus omnibus suum superineffabile nomen. Nam vnūquodq; esse dicitur: ab illo ineffabili esse. vnūquodq; bonum: ab illo ineffabili bono. eorum qui purgantur: summa puritas, infinitus candor, qui illuminantur: intimus fulgor, qui perficiuntur: summa & exuberans perfectio, qui diuini formes fiunt: summa diuinitas, simplicium, vera simplicitas, qui ad vnionem assumuntur: vnitas, pacem sectantium: pax, viuientium: vita, subsistentium: substantia, vitę omnis ac substantiæ: initium ac causa, sua ineffabili bonitate: cuncta ut sint producens & conseruans. Cuius prouidentiam admirantur vniversa, spiritualia: intellectualiter, rationalia: scienter, sensibiler: quæ sensu nō sunt expertia, plantę: vitaliter, substantialiter: ea quæ sunt, ipsaq; inanima. Et id symbolice in vnitate inuenitur, nã vnitas: nomen suū dat omnibus numeris, quãdoquidem vnusquisq; numerus: & esse & vnus ab vnitate censetur, subtrahere vnitatem: & non erit numerus. Vides ea ex parte omnem creaturam asserere deum esse: perinde ac quotusquisq; numerus asserit vnitatē, cū enim numerū dicis esse: pariter & vnitatem. Vides item quęstionem omnem: ipsum supponere. Nam quid est: quidditatem, si est: essentiã, quia est & propter quid: causam & finem supponit. Est autem ipsa summa vnitas: cuiusq; quidditas, essentia, causa & finis. Quare cum quippiã

de deo quæris: iam quod quæris supponis. Nam cū quid sit quæris: supponis quidditatē. cū, an sit: essentiam. Cum vero propter quid & quia: causam & finē, & ita omnis de deo vilescit quæstio: estq; omni quæstione & dubio superior, quemadmodum immēsa lux, tenebris. Vides insuper: creaturam deū negare. non posse. Nam cū dicit ipsum non esse: iam quippiam enūciat. & id quidem quod enūciat: ipsum esse astruit, præsertim cū cuiusq; entis esse: summum esse supponat. & eo minus se ipsum negare potest: vt quod id quidē desipere sit, & quædam imperfectio atq; impotentia. Et ob id retunditur Simonis Magi, Paulū (q̄ diceret deū se negare non posse) insimulantis: insanīa. Nō itaq; punitur impius, q̄ deū neget: sed eam ob rem q̄ existimet se negare. Quā ridendī igitur Epicurei qui deū se negare arbitrantur: quem tamen esse, suis assertionibus astruunt, persimiles illis sane, qui se ipsos nō esse astruūt, quippe: qui suis assertionibus esse cōuincūtur. Id item perinde est: ac si numerum vnum statuens, vnitatem abijcias. ¶ Qz si magnis parua conferantur: visus nihil est in regione colorum. neq; item auditus: in regione sonorum. nec vnitas: in regione numerorum. nec deniq; punctum: in regione magnitudinum. quare nec summa vnitas: in regione creaturarum. Porro si vnitatem maximam virtute & potentia perpendis, vtpote omni numero maiorem, minimam autem, discretione & diuisione: agnosces maximum & minimum in ipsa vnitate coincidere. Et q̄ minimum: numerorum esse initium. quod vero maximum: omnem terminare numerum, esseq; omnium numerorum finem. Quare & hæc: in summa vnitate. quinimmo cum summa vnitas eaq; deus maximum sit absolute: omnia est non solū quæ sunt, sed quæ esse possunt. & cum sit omne quod esse potest: nihil illi potest opponi. eidem itaq; coincidit minimum. est itaq; deus sic maxime omnia: quod minime est omnia. sic maxime bonus: quod est minime bonus. idem: in reliquis omnibus. Sed de his hæcenus. ¶ Ex superioribus facile deprehendis numerū: finito & infinito constare. Nā si multitudinem sine vnitate apprehendis: iam quædam infinitas est. finitur autem ab vno. Qz itaq; multitudo quædam & quædam vastitas est omnis numerus: ex infinito est. quod vero ab vnitate est, quodq; nomen sibi vsurpat vnitatis, vnitate multitudinē illam vniēte: ex finito, qua parte deprehendere non est difficile illius summæ vnitatis, sūmam & immensam virtutem. Nā q̄ vnitatem sequitur virtus (adeo quæ magis vnita, maioris deprehenduntur virtutis: & quæ minus, minoris. est autē vnitas: vnionis causa. pluralitas contra, cū in se sit quædā infinitas: alteritatis atq; diuisionis) constat quæ ad vnitatē plenius accedūt, eatenus magis vna, maioris item esse virtutis. & quæ magis ab vnitate recedunt & ad multitudinem prolabantur: minoris, hinc terra: minoris est virtutis, q̄ ignis. Sed quidnā aliud a pluralitate recedere: q̄ accedere ad vnitatē? & ab vnitate recedere: q̄ accedere ad pluralitatē? præsertim cū ab vno oppositorū recedere: sit ad aliud accedere. quare quæ magis a pluralitate recedūt: maioris sūt virtutis. q̄ si rursus magis a pluralitate recedāt: maioris itē. si maxime: maxime. q̄ si infinite recedant: sane ex modo assurgēdi, infinite virtutis esse colligūtur. Quāobrē, cū deus per immēsum a pluralitate recedat, idq; per immēsum accedēs ad vnitatē: infinita vnitas, & infinitæ virtutis perpēditur. Hucusq; de numerorū vnitate & rerū. ¶ Ceterū cū rerū tres sint causæ, deus, natura & homo: natura dei prouidentia tota subest, eidē omni ex parte respōdens. eatenus pro entibus extra animā: vnica nobis excernitur vnitas, nēpe deus, quo singula quæq; discreta sunt: cuiq; analogā facimus nostræ mentis vnitatē. reliquū dūtaxat in ijs quæ ab homine: vnitatē assignare. Nec mihi succurrat vnitatem statuēdam esse in ijs quæ inordinata sunt. alioqu fatendū, ordini: annexam esse inordinationem. Nam vbi vnitas: illic est numerus. & vbi numerus: illic ordo, & harmonia. Quare rite ponebant Pythagorei malū, infinitū, similiter & falsum: vt quod ab vnitate nō procedat, vtpote a qua solus numerus, sola discretio, sola harmonia. Itaq; in ijs solis quæ sunt ordinata: statuenda est vnitas. Et nobis de illis, Pythagoreorū more, qui de omnibus per numeros philosophabatur: differendū. de malo vero: ex opposito per infinitum, indiscretum & alteritatem. Sit itaq; verorum nostræ mentis, conformitas ad rem vnitas: vt quæ vna, impers, indiuidua, nec minus q̄ circuli substantia. Nam quod non attingit: non potest verum censerī. vt neq; quod circuli plenitudinem non implet: circulus. neq; quod vnitatem: vnum. Bonorum vero vnitas: conformitas est ad rationem, quæ identidem vna. adeo recte dicebant Pythagorei: vno nāq; modo bonus est multisq; nephandus. Hæc autem vnitati in numeris non ab re respondere: statim est peruiū. Nam quæadmodum est vnitas numerorum discretio & substantia: ita & hæc, verorū &

bonorum discretionēs & substantiæ existunt. Siquidem verum, id est: quod suam habet in re respondentiam. & bonum: quod rationi consonum conformeq; est. discernuntur item vera: illa rei respondentia. & bona: ea quæ rationis. adeo ut quæ magis ad illa accedunt: veriora & meliora. & quæ minus: minus bona, minus vera. hinc necessaria: veriora contingentibus. & in necessarijs: principia conclusionibus. communia: proprijs. & metaphysica: ijs quæ scientiarum particularium. Item actus internus: externo. essentialis: non essentiali. virtus vna: altera. His persuasi Pythagorei: quæq; omnia per numeros discutientes, singulis in rebus minima statuebant, quibus: vniversa alia discernere elaborabant. Et hæc minima: vnitates illis dicebantur. Atq; eiusce rei occasione: non nichil adhuc euagandum. ¶ Vox est perfectior quatenus significat: q̄ in esse vocis. & scriptura in ratione significanti: q̄ in esse scripturæ. haud secus res quatenus dei quædam sunt imagines, ipsum deum representantes bonum, magnum, sapientem: perfectiores iudicande. Ita vestis pretiosior quatenus regis: q̄ q̄ vestis, q̄ si agnosceret se regi hæerere: q̄ delectaretur. Inde pendet sanctorum vehemens exultatio. mihi (inquit propheta) adhærere deo, bonum est, q̄ si hæc per diligentiam aduerteremus: quæ bona sunt opera, in deum non etiam in nos, referenda sese nobis ingererent. idq; longe magis dei esse: q̄ nostra fateremur. adeo nullus gloriaretur in operibus sua reputans: nempe quæ præstantiora sunt, q̄ dei. hinc emanat ordinata charitas, sua non quærens, nulla agnoscens sua: sed omnia amati & dei. Q̄ vani itaq; sunt: qui in creaturæ pulchritudine, perfectione, quam in vltiora non referant, quiescunt. & longe magis: q̄ solis qui hærent elementis, impotentes ex elementis syllabas, ex syllabis dictiones elicere. Et qui solas attendens voces, nihil facit eorūdem significantiā: persimilis propemodū illi est qui in solo odoratu præde sistit, nihil aut visum, aut tactum reputans. Quid enim aliud creaturæ: q̄ diuinæ unitatis odor quidam: adeo in odorem vnguentorum eius currunt: qui creaturarum medio ipsum comprehendere contendunt. quiq; in hoc stadio mortalis vitæ sic currunt: quo permenso suæ functionis curriculo, prædam illam infiniti saporis pertingant, qui ergo in creatura sistit: in odore sistit, eo inferior, quo a visu & tactu remotior. Persimilis quidem hic mundus visitur voci pædagogici: quam differenter suscipiunt discipuli. alij nanq; solum sonum apprehendunt, alij: vocis significantiam, ut qui in grammatica schola erudiuntur. Sunt deniq; qui apprehendunt mentem magistri: ut qui in schola superiore. Ita propemodum nonnulli (brutorum qui mos est) sola rerum contenti sensatione manent, alij ad rerum proprios vsus, rationis via excutiendos, inuigilant: ut qui naturalia sectantur studia. Alij deniq; non rerum proprios vsus: sed earūdem symbolicam disquirunt significantiam, quo in genere sunt: qui in sapientiæ erudiuntur schola. Et qui res ipsas tripartietur: forsitan non errabit. Nam nonnullæ dūtaxat significantur: ut summa illa trinitas, quæ omnium est veritas, & nullius imago, alię contra significant: ut numeri, alię deniq; vtrunq; patiuntur, ut naturæ entia, naturalis: res amplexatur, quatenus significantur. At sapiens ipse: & numeros resq; ipsas *συμβολικῶς* discutit. eaq; est numerorum dignitas: quatenus diuinarum intelligentiarum apta nobis sunt symbola. quippe qui: non nisi imagine veritatem agnoscere satagimus, atq; hac sane ratione factum, ne id quidem abs re crediderim: quo in rebus quibusq; mysticam præsci magi disquiserint numerorum significantiam. Etenim in mathematicis solos numeros qui amplexatur, nihil cogitans de eorum mystica significantia: persimilis est oculo existenti in tenebris, lucem nihili pendenti. Vides itaq; a quo profluxit mystica præscorum sapientum philosophia: nempe qui res vniversas ut signa quædam & symbola accepere. Porro horum nonnulli: sensilibus formis informia eaq; diuina expresserunt, ut propheta. alij: eadem numeris, ut bona pars Pythagoreorum, quos sequendos: hoc in opere duxi. Sed

7 hucusq; euagatus, ad autorem iam redeo. ¶ Numerus, in primis diuiditur in numerum parem & in imparem. Et hæc diuisio: est numeri secundum se. siquidem numeri: triplex est consideratio. Prima: absoluta, secundum se. Secunda: aliqua ex parte geometrica. Tertia: respectiua, & musicæ prorsus inseruiens. Numerus absolute & in se consideratur: cum neq; ad alterum referatur, neq; expressus suis vnitatibus, præ se fert formam aliquam figuræ geometricæ. quo pacto: nomina sortitur absoluta, non item respectiua. Nam dicitur par, impar, diminutus, perfectus, abundans. At cum secundum figuram consideratur: tum figurarum subit nomina, diciturq; tetragonus, pyramis, cubus, porro cum ad alterum: maior aut minor inæqualitas est. diciturq; du-

plus, triplus, sesquialter. Quod profecto assumpto ternario: fit peruium. Nam ternarius quo in duo æqua diuidi nõ potest, & is est quem sola vnitas metitur, id est quatenus impar & primus: secundum se consideratur. expressus autem tribus vnitatibus & formam referens trigonam: figuralis est. Sed ad binarium relatus & ad eundem sesquialter: ad aliquid est. ¶ Aduertendũ par & impar, homonyma esse. Etenim haud par ratione quisq; numerus constat pari & impari: & in eadem, hanc suffert sectionem, qua numerorum hic censetur par, ille impar. Nam (quod sequentia depromunt propria) ex adiectu paris ad imparem: solus restituitur impar. quare hisce simpliciter vniceq; sumptis: quenc; numerum pari & impari eisdem collectis & in vnum sumptis, restitutum, imparem esse foret operæpretium, quod nunq; tribuent arithmetici. Sequentes itaq; Platonis placita, qui post vnum duo faciebat principia, finitum & infinitum, ex quibus numerũ conflatũ volebat: vocabulorũ homonymiã hac arte detegimus. Si enĩ (inquit Plato) vnitate a numero separas: infinitas est. idq; perinde ac si pũctũ a linea. Sumebat autẽ infinitũ: pro interminato, vbi autẽ infinitas: nulla discretio. quare: nec numerus, vnitas autẽ adueniẽs tali infinitati, eandem terminans: numerũ restituit. Est itaq; omnis numerus: ex vno & infinito, porro infinitum: Pythagorei paritatis exprimebant nomine, idq; ratione diuisionis, vnitatem & quod vnum est, contra: impar appellantes. Etenim in coordinatione bonorũ ponebant finitum, vnum, & impar. illis vt eisdem: utebantur. & in malorũ contra: infinitum, par & multa. Ceterũ, ne quid ad depromendas ex numeris theorias, deesse videretur: subiecimus vtranq;

Vnum	1	Multa
Indiuisibile	2	Diuisibile
Simplex	3	Compositum
Immutabile	4	Mutabile
Idem	5	Alterum
Æquale	6	Inæquale
Finitum	7	Infinitum
Impar	8	Par
Dextrum	9	Sinistrum
Masculum	10	Fœmininum
Perfectum	11	Imperfectum
Substantia	12	Accidens
Insensibile	13	Sensibile
Veritas	14	Imago
Quies	15	Motus
Rectum	16	Curuum
Forma	17	Materia
Quadratum	18	Altera parte longius
Intellectus	19	Opinio
Lumen	20	Tenebræ
Actus	21	Potentia
Actio	22	Passio
Æternitas	23	Tempus

Itaq; optimo sane iure dicitur quisq; numerus constare pari & impari: & id vocabulis ea in significatione acceptis. hinc per numerum, de quolibet differebant proposito: quatenus vnum

quodq; formali & materiali principijs, perinde ac pari & impari conflatur. materiali quidem principio, quod in se indeterminatum & indifferens: paritati respondente, formali, quod materiam terminat: impari. at composito: integro numero, hoc intelligentiæ, q; esse & essentia suis partibus restitutæ: numeri iidemq; primi illis dicuntur. Nec desunt, qui Pythagoreos, dicentes animam numerum seipsum mouentem: symbolice locutos asstruunt, Coelū itidem, q; ex actu & potentia sit, a numeri ratione non eximitur. & his minus: naturæ compositum, materia & forma constans. Atq; vna est hæc causa: quæ Pythagoreos permouit, quo de omnibus per numeros. philosopharentur. Nec abs re impar numerus formæ tribuitur & actui: q; forma secundum se indiuidua, & quo perfectior: eo amplius, vtpote a qua: vnio omnis procedit, par vero, materiali principio: vt quod cuiusq; diuisionis causa existat, adeo quæ plus obtinent materiæ: amplius diuisioni subiiciuntur, vt in elementis iisdemq; corporibus simplicibus: aer magis q; ignis, & terra magis q; aqua. Et in compositis: inanima plenius q; quæ anima participant. & animantium: plantæ, amplius q; animalia, atq; id plane ex materia pendet. Quo ex loco assurgere promptum est ad summā vnitatem: vtpote quæ, q; per immensum a materia recedit, prorsus impers & indiuidua, necnon & infinitus immensusq; actus esse, hinc perspicitur. Nam cum a materia pendeat diuisionis: constat quod a materia recedit & a ratione diuisionis abesse, atqui, recedere a diuisione: est accedere ad indiuisibilitatem & indiuisiōis rationem, sunt enim diuisionis & indiuisibilitatis: opposita. Recedere autem ab vno oppositorum: ad aliud accedere est, quare quæ magis recedunt a materia, atq; adeo a diuisione: plenius accedunt ad rationem actus, deinde indiuisibilitatis. & si maxime: pari consimiliq; ratione, maxime, et si per immensum: itidē per immensum. Porro summa vnitas: per immensum, a materie consortio recedit, idq; & per immensum a diuisione abest, quare idem per immensum ad actus necnon indiuisiōis adcedit rationem, quod autem ad hæc per immensum adcedit: immensus actus, idemq; prorsus indiuiduus vt sit, necesse est, constat itaq; summam vnitatem: immensum esse actum eumq; prorsus impertē & indiuiduum, & hæc colligere: non difficile. Cæterum nonnunq; binarij nomine: exprimitur materia: & nomine ternarij, forma, atq; id sane: q; binarius fons existit diuisionis & multitudinis, vt non tam multitudo philosophis videatur, q; multitudinis initium, fons & origo. q; ab vnitate primo fluxit: primusq; sit vnitatis partus, quatenus & diuinæ creationis primo producto: respondet. Ponebant siquidem philosophi haud ignobiles: deum & nihil, infinita duo, sed nihil: diuinæ subiectum infinitati & omnipotentia, vtpote: cuius verbo ad esse prodijt, primitus autem prodijt materia: quam complexiōis necessitudinem posuerunt nonnulli, quoniā iuxta eius dispositionem, formæ darentur, hinc dicebat Plato: formas dari secundum merita materiæ. Secundo autem loco: prodijt forma, quod tamen intellige naturæ prioritate: non etiam tempore, idq; non abs re ternarium, vt qui secundo loco ab vnitate: formæ adscripserunt, primum autem compositum dixerunt quinarium: qui binario & ternario restitutus, in se diapente consonantiam complicat, quam quidem potioribus Plato assignabat, septenarium secundum compositum: vtpote ex crassiore materia, duplicatoq; binario & ternario restitutum, qui: in se diatessaron consonantiam perstringit, Nam diatessaron consonantia: quaternarij ad ternarium, hanc: tribuebat Plato deterioribus & imperfectioribus, ex his: duodenarius restituitur, ciuitatis apud Platonem numerus, qui consonantia diapason: quinario scilicet & septenario, diatessaron & diapente contentibus restituta, adeo volebat ciuitatem potioribus & deterioribus constare, quo nobis, vt in simbolo, pingitur hic mundus: perfectioribus & imperfectioribus compositis, conflatus, eousq; per quinarium de perfectioribus huius mundi compositis philosophantur, & per septenariū de imperfectioribus. Sed ad rem redeamus. ¶ Alia est paris & imparis acceptio: secundum quā numerus, in parem & in imparem secernitur, ita vt numerorum hic par sit, ille impar, vt binarius par: ternarius impar, prout hoc in loco sumitur. Et hoc modo accepta nō crediderim Pythagoram numerorū fecisse principia, neq; enim michi probatur quaternarius, binario & ternario conflatus: aut aliquis parium pari & impari iunctis restitutus. Quod nāq; quinarium binario & ternario restitui dicitur: id potius ad quātitatē referri debet q; ad eius essentia, adeo nō magis ex illis: q; ex 4 & vnitate, aut duobus binarijs & vnitate, quādoquidē bis duo & vnū: quicq; sunt, perinde ac tria & duo, pinde multa paria: numerorū foret principia, quod nūq; tribuerēt Pythagorei.

Prima acceptio: secundo cap. sufficienter declarata est. nunc secundam prosequamur. ¶ Assi- 8
gnat autor 4 paris & imparis diffinitiones, ex varijs antiquorum libris depromptas. quarū pr-
me: tale sumatur exemplū. 4 numerus est par: quoniā in 2 & 2 diuiditur. & hę partes, q̄ ex equo
vnitatibus restitutę sint, vtpote duabus: æquātur. siquidē æqualitatis & inæqualitatis, vnica mē-
sura eaq; simplicissima: est vnitas. Ne alio quidē, etiā si non sine diuinitatis vestigio (ita prius
ostēsum est) numeros equales & inæquales depromes, adde: illa duo, totū ipsū quaternariū resti-
tuere. Sic 8 est par: quoniā in 4 & in 4 partes secernitur æquas, quę simul adunatę: octonariū
restituūt. at quinariū: impar est. non enim potest hoc pacto in duo equa secari: quę totam resti-
tuāt summā, neq; excrecendo neq; deficiendo. si enim diuidis in 3 & 3: summā excedis. cōflatur
siquidem 6, si in 2 & 2: summam minuis, cum solus 4 habeatur, q̄ si in 2 & 3: summa quidem
habetur, sed in quę fit partitio non sunt æqua. Et hęc: cuiq; peruia autumo. ¶ Secunda defi- 9
nitio est Pythagorę, qui primus inuexit in Italiam philosophię studium, definiētis quidē nu-
merum parem per maximum & minimum. vt par dicatur: qui sub eadem diuisione in maxima
& minima diuiditur. vbi maximum, refert ad maximas partes: quę dicuntur spatia. spatium si-
quidem, interuallum, & pars: hoc in loco eadem sunt. minimum vero: refert ad diuisionem. nec
dicitur diuisio magna aut parua: ratione partium aut interuallorum, in quę secatur numerus. ni-
hil enim refert siue parua siue magna fuerint: sed numerus secundum quem diuisio fit, spectan-
dus est. quandoquidem a tali: diuisio denominatur parua aut magna, vt diuisio quę secundum
10, vtpote in 10 partes: maior est diuisione quę fit secundum 6, in sex scilicet partes, & quę se-
cundum 6: maior q̄ quę secundum 3. Omnium autem minima quę fit secundum 2: cum binariū
sit omnium numerorum minimus. diuisio itaq; numeri in duas partes: est minima quantitate.
& id quidem discreta: hoc est numero exprimente in quot partes fiat diuisio, quod si fiat in par-
tes quibus nullę sunt maiores: fieri dicitur in maxima spatio, hoc est in maxima interualla. Et
cum duplex sit pars constituens & numeratiua, quam vocant alij aliquotam: solum hęc agitur
de parte numeratiua, & quę aliquoties sumpta totum restituit, quod quidem sufficienter innuit:
cum dicit nullam partem maiorem esse discreta medietate. vt 4 maxima pars: 2, quod nequaquā
verum est de constituyente: cum 3, pars quaternarij, constituens sit, maior quidem binario. Porro
q̄ medietas sit cuiusq; numeri maxima pars numeratiua: hinc deducitur. Quanto pars deno-
minatur a numero maiore: eo minor, & quo a minore: eo maior. vt vna decima: minor est vna
sexta, q̄ a denario qui 6 maior est, denominatur. Quid si a minimo numero: nunquid maxima
iudicabitur? at discreta medietas: secunda nominatur, a binario omnium numerorum minimo.
est ergo maxima. Cum itaq; numeri paris assignetur discreta medietas: diuisio eiusdem in duo
media, fieri dicitur in maxima spatio, hoc est in maximas illius numeri partes. Et cum sit solum
in duo: dicitur esse minima numero diuisionis, nempe quę a minimo numero, vtpote binario
denominetur. Quare numerus par: in maxima spatio & minima quātitate secernitur, & id qui-
dem: sub eadem diuisione, vt 4: in 2 & 2. 6: in 3 & 3, quę quidem partitio: solum in duo, & idcir-
co quantitate minima, sunt & illę partes: partium numeratiuarum maximę. Nam quaternariū:
solum 2 & 1 numerant. binariū quidem: bis sumptus, & vnitas: quater. senarium vero: 3, 2, 1, 3
quidem: si bis sumitur, 2: si ter, & 1: si sexies, at 2: 1 est maior, & 3: maior 2 & 1. Quare supradictę
diuisiones: in maxima fuerunt spatia. Cæterum numerus impar cum careat medietate discreta
(diuiditur siquidem: in summas inæquales ex eius prima definitione) non potest hoc pacto di-
uidi. Si enim 9 diuidis in tres ternarios: in maximas quidem diuidis numeratiuas partes (non
enim 9: pars numeratiua inuenitur 3 maior) sed illa diuisio: minima non est, cum in tres sit par-
tes, idq; a ternario, qui non est minimus numerus, denominetur. quō namq; plures totius assi-
gnantur partes: eo minores sunt, eoq; maioratur diuisionis numerus. Hinc quantum decrescit
spatium & magnitudo: eo numerus diuisionis augetur amplius. ¶ Porro quod subiungit, secun-
dum duorum contrarias passiones: prout & sese declarans innuit, ita est accipiendum. Proprie-
tas numeri ex prologo est: augeri in immensum, magnitudinis contra: decrescere, & hęc quis-
dem proprietates: oppositę sunt, at in hac diuisione paris: oppositum euenit. spatium nanq; tri-
buitur augmentum, & diuisionis numero: decrementum. Nam spatia: maxima esse perhi-
bentur, atq; adeo summum est illorum augmentum. Numerus autem diuisionis contra, mi-

nimus: quod non contingit sine summo decremento. Et est aduertendum Boetium hic uti nomine generis: pro specie. ut nomine quantitatis: pro quantitate discreta. ¶ Ex hac diffinitione, de infimis entium philosophari, per parem promptum est: quæ ima sunt, alteritatibus & maximis & minimis subiiciuntur. & id quidem: ratione materiæ, cui vel quæ maxime deferunt, atque adeo in hisce: summa est rerum adulteratio. hinc videmus diuersis necnon & iisdem temporibus, contrarias affectiones fieri: quæ a summa unitate videantur esse quam maxime aliena. Ita prope modum simplicem & uniformem solis virtutem: videmus in sensibilibus alteratam, & contrarias inuehere affectiones. & cum punctum unum, uniforme & simplicissimum sit: in corporibus tamen est in maxima alteritate, adeo idem: curui & recti initiās, mediās & finiēns, dicitur. De summis contra: per imparē, nempe quibus non hæc obueniunt: sed in sua stabilitate perseverant, nedum contrarias eodem tempore non recipiunt affectiones. Videmus enim motum solis suo tenore perseverare: virtutē eius non imminui, a sibi concessio munere non deuiare. inibi idem ornatus: nec vetustate coneritur, nec contrariis obruitur. Quo conijcere licet: in supremo caelo longe perfectiorem esse, ut a quo quæ in caelis est, prodit stabilitas & regularitas omnis. Hinc assurgere datur ad illius regionis incolas: & id asserere quæ & fatebatur gentilitas. Δίοπερ οὐτ' ἐρτόπω τὰ κῆϊ πῆφυκερ, οὐτε χροῖος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκερ. οὐδ' ἐσὶρ ουδερὸσ οὐδὲ μία μεταβολὴ τῶρ ὑπὲρ τῆρ ἐξωτάτω τεταγμένωρ φορὰρ ἀλλ' ἀραλλοίωτα καὶ ἀπαθῆ τῆρ ἀρίστηρ ἔχορτα ζωὴρ καὶ τῆρ αὐταρκεσάτηρ διατελεῖ τὸρ ἅπαντα αἰῶρα, id est, quocirca neque apta sunt ea quæ illic sunt, esse in loco, neque tempus ipsa facit senescere, neque vilius eorum est vlla mutatio quæ super extrema sunt disposita latrone: sed nullis alterationibus, nullis passionibus prorsus subiecta, optimā in uniuersa sempiternitate vitam & sufficientissimam habent. Vides itaque nos de stabilitate per imparē: quæ contrarias & inter se pugnantibus non admittit affectiones, philosophari posse, de rerum autem instabilitate & continuo fluxu: contra, per parem. est enim summa unitas: æternitas, & ut punctum ubique in circumferentia. Impar numerus idemque primus: ut æui, & prima numerabilis linea. qui autem compositus est: ut tempus & superficies, porro par numerus: ut ætas interiora penetrās, atque ut corpus. Quæ si hæc ad entia rationis transferre volueris: necessaria imparitatis fortiuntur nomen, ea est illorum immutabilitas, contingentiā: paritatis, quæ essentialē obtinet bonitatem: imparitate gaudent, quæ vero indifferentiā, at non omni ex parte destitutā bonitatis unitate: paritate. Sed de his, secundæ diffinitionis occasione, hæcenus. ¶ Nunc tertiā declarem: quæ nonnullorum est antiquorum, definiētium parem numerum, per paris & imparis admixtionem, ut videlicet ille dicatur par: qui quouis modo in duo diuisus (intellige de duobus quæ totā summā præcise restituāt) siue ea ipsa æqua sint, siue inæqua: nunquam paritati admixtā habet imparitatē. sic ut vna illarum partium sit par, & altera impar, quin in quauis diuisione: aut vtraque par, aut vtraque impar, ut diuiso 8 in 4 & 4, in 6 & 2, in 5 & 3, in 7 & 1: in nulla talium sectionū, par miscetur impari, adeo duarum primarum diuisionum: vtraque partium est par, reliquarum: impar vtraque. Quod autem asserit omnem parem in duo æqua & in duo inæqua diuidi: id cum quadam determinatione sumendum, nempe secluso binario, quem non tam parem appellant Pythagorei: quæ parium multitudinisque initium, idemque: solum equalium admittit sectionem. ¶ Impar numerus in primis in duo æqua quæ totū ipsum restituāt: diuidi non potest, ut ex prima diffinitione dilucet. Insuper cum in ea quæ sunt inæqualia, diuisus est: paritati est ammixta imparitas, sic quæ vna eiusce sectionis pars, est par, altera impar. & id quidem patescit 9 diuiso in 5 & 4, 6 & 3, 7 & 2, 8 & 1. adeo in talium diuisionum partibus: paritati admiscetur imparitas, ut semper vna pars sit par & altera impar, ut 5 impar: 4 par. 6 par: 3 impar. Idem: in reliquis. ¶ Hinc assurgere promptum est: ad duplicem necessitatem, ex supposito & absolutam, neque id, procul a Peripateticorum schola, necessitas quidē ex hypothesi: ad paritatē & materialem numerū refertur, Absoluta vero: ad imparē eūque numerū formale. Adeo forma: sine materia non subsistit, materiā vero: sine forma (id licet transformationis tempore) subsistere contingit, quæ admodum & paritas: sine imparitate, nunquam tamē imparitatis sine paritate subsistentia datur. Hinc rursus innotescit numerus par, sensibili mundo accommodus. Nam quo res abiectiores: eo amplius partes eiusdem sortiuntur naturæ, adeo terra in partes eiusdem nominis diuidi perspicitur: ut nulla intersit ammixta imparitas, aut partium inter se, aut cum to-

to, virtute aut nomine. Sic Aristoteles: insectorū arguit imperfectionē. nā quę diuisa viuūt, quominus paritati est permixta imparitas: sed partes inter se & cū toto, noie quodatenus respōdēt, vt propemodum lineę rectę cōferri possint. At in perfectōrū diuisione, permixtam agnoscis paritati imparitatem: q̄ nec partes inter se, nec cum toto eiusdem sint denominationis. Ita diuisa ne vno pene momento partes sortiuntur nomine easdem: sed tum diuersas obtinent formas, quę prius eadem subsistebant vnite. idq; ea ex parte circulo respondent. quę ob eius perfectionem non cōtingit secare, quin paritati ammisceatur imparitas. neq; enim circuli pars aliqua circulus: sed quęq; per immēsum distat a circuli perfectione, verū hīsce opportunior exsequentibus numerorum accōmodatio. Idem similiter in entibus rationis est intueri. si enim quid a necessario detraxeris: protinus relinquitur imparitati annexa paritas, at in contingētibus: nō id fieri conspicuum, adeo ab hac enūciatione homo est albus, albo detracto: nihil minus contingens relinquitur. Qz si hęc decurtes, homo est animal, animalisemoto: non iam quod relinquitur necessarium, sed alteratum & in contingens permutatum. Ita si bonum essentialē vno decurtes accidēte: perit essentialis bonitas, quod si rursus alia dempseris: nihilo minus perseuerat quę accidentalis est bonitas, sed de hīs forsan amplius: q̄ par est. ¶ Quarta definitio: statim peruia est. Nam cum omnes numeri sola sese excedant vnitate, succedantq; alterni, par & impar: constat vtrūq; ab vtroq; sola dissociatum esse vnitate. Est itaq; sola vnitas, quę parem ab impari discernit. Nā etsi denarius a 7, ternario discernitur: id tamen fieri nō cōtingit in pari & impari numeris sibi proxime succedentibus, adeo nō discreueris a 5, 4: si vnitatem cōmune discrimen, nō amplectaris. ¶ Quo ex loco: peruius est ad diuinā & superimmensam discretionem ascensus. Nam solī diuinę vnitati: inter creaturas discernere cōuenit. at præsertim in ijs: quę sibi in naturę inégalitéate proxime succedūt. Huiusmodi sunt: creaturę rationales & angeli, ita sane ignis ille omnia consumēs: discernet singula, separabitq; hedos ab agnis, Si nāq; omnia igneę essent naturę ignitaq;: ob naturę viciniam inter illa discernere non posses. Quod si ignis animatus poneretur, discretiuamq; habere virtutem: q̄ intimus, distīcte illa omnia discerneret, cuiusq; perfectionem deprehendens. Sic profecto summa illa vnitas, creaturis longe magis intima, q̄ veritas quęq; suę imagini, q̄ pūctum lineę, q̄ vnitas numero, q̄ ignis ignitis: creaturas omnes discernere agnoscitur. Hunc in modū si in aula plures essent tædæ earundemq; complura lumina, quę illis semotis perstarent: aulam ingrediens nequaquam discerneret luminum pluralitatem. aer attamen illis intimus, si vim discretiuam haberet: eadem exactissime discerneret. Ita propemodum noster intellectus suas discernit notiones & partes: esto in eodem subiecto, eoq; indiuiduo simul permisceantur. Ratione itaq; intimitatis: prouenit discretio. quid autem intimius numero vnitate? & quid creaturis intimius q̄ deus: qui est omnium creaturarum veritas, atq; adeo in eo omnes creaturę sunt vt in veritate? Quare deo suapte natura conuenit discernendi ratio, & ita iudicium illud vniuersale, quod discussionis vocant, iure primario diuinę illi summę competit vnitati. Et quemadmodū numerus non nisi acceptā ab vnitate & particularem habet discretionē (neq; enim noueris quinario, distare 9 a 4: si non sciueris quinq; vnitatibus quinariū constare, quibus: & a 9, 4 discretus est) ita sane creatura suā discretionem eamq; particularem deo refert acceptam. Vides itaq; in vestigio & in imagine: solī deo competere iudicandi rationem, idq; suapte natura, quę autem creaturis tribuitur iudicandi potestas: particularis est & accepta, adeo est hīsce reddenda suę discretionis ratio. Nec omittendam numeralem discretionem numerisq; factam: plurima attingere non posse, non enim numero discreueris diametrum a costa, hemitonium ab hemitonio: aut cuiusuis simplicis harmonię mediā. Hinc qui numeralem discretionem in omnibus quærunt: aberrant plurimum, existimantes quę numero non distant, eadem coincidere, qua parte: plurimus in circuli quadratura contigit error. at qui vnitate atq; minimo discretionem fieri attendunt: errores illos agnoscūt, vel q̄ facillime, eo mouētur: quo omnia diuino iudicio cōmittant. quippe qđ omnia sine errore discernit. Neq; standū hominū iudicijs: nisi quantum creduntur diuino subiacere. Ita nos ipsi iudicare prohibemur: sed reuelatio expectanda, atq; illius superimensę vnitatis in numeris rebusq; ipsīs discretio. Et nō modo vnitas parem ab impari discernit, sed & pares & impares: ita vt omnium numerorum discretio censeatur. Haud secus diuina illa & superimensa vnitas: omnium rerum & natura discretarum & quę eiusdem sunt naturę, discretio est ineffabilis. Vides itaq; q̄ omnia, numeris

belle respondeant: vt non ab re dicere possimus, deum omnia in mensura, numero & pondere fecisse. Vides insuper: contingens a necessario statuta discretū rationis vnitatem, nec minus essentialē formalemq; bonum ab accidentario, cuiq; est extranea bonitas: bonorum vnitatem. Et hæc pro definitionum adductarum intelligentia: sufficere videntur.

DE PRINCIPALITATE VNITATIS. CAP. III.

12



MNI S quoq; numerus: circum se positorum & naturali sibi bimet dispositione iunctorum, medietas est. Et qui super duos illos sunt, qui medio iunguntur, si componantur: etiā ipsorum supradictus numerus, media portio est. & rursus, illorum qui sunt super secundo loco iunctos, cum ipsi quoq; sint compositi: prior numerus, his medietatis loco est. & hoc erit vsque dum occurrens vnitatis terminū fecerit. Vt si ponat quis quinarium numerum: altrinsecus circa ipsum sunt, supra 4, inferius sex. Hi ergo si iuncti sunt, faciunt 10: quorum 5 numerus medietas est. Qui autem circa ipsos, id est circa 6 & 4 sunt, 3 scilicet & 7: idem si iuncti sunt, corū quinarium numerus medietas est. Rursus istorum, qui altrinsecus positi sunt si iungantur: etiā hi quinarij numeri dupli sunt. Nam super 3 sunt 2: super 7 sunt 8. Hi ergo si iuncti sunt faciunt 10: quorum quinarium rursus medietas est. Hoc idem in omnibus numeris euenit: vsq; dū ad vnitatis terminum perueniri queat. Sola enim vnitatis circum se duos terminos non habet: atq; ideo eius, qui est prope se, solius est medietas. Nam iuxta vnū, solus est binarius naturaliter constitutus: cuius vnitatis media pars est. Quare cōstat: primam esse vnitatem, cūctorum qui sunt in naturali dispositione numerorum, & etiā rite totius quāuis proluxæ: genitricem pluralitatis agnosci.

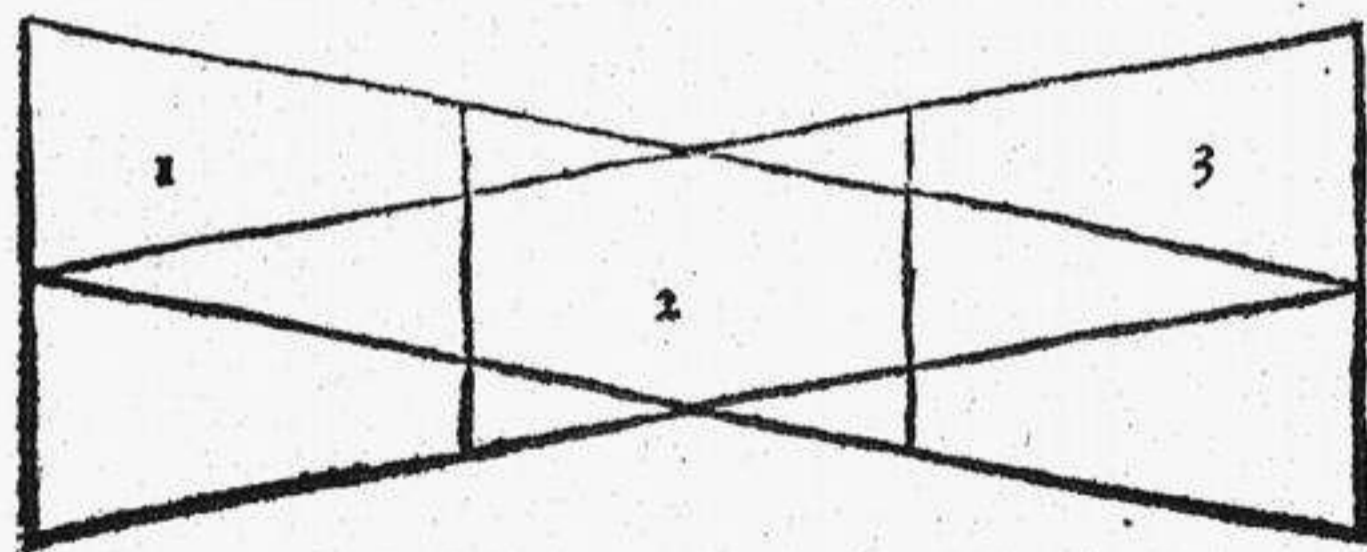
CAP. QVARTI COMMENTARIUS.

12



NEquaquam id silentio præterit autor: quod artis energie, ne id quidem parum deferre videtur, quando quæq; ars: substantia, partibus, proprijs, tribus his, integra legitimaq; surgit. Nam tum singulum quodq; exploratum nobis est: cum substantiam eamq; rei essentiā, partes pariter & propria, cognitione perstringimus. partes: diuisione, substantia & rei esse: definitione. regulis autem & cōclusionibus: propria agnoscuntur, qua ratione sane autor, vt qui numerū hactenus & diuisit & diffiniuit: ad numerorum propria transit. Idq; in hoc capite insignem numeri assignat proprietatem: per quam vnitatis omnium numerorum prima monstratur, qua parte & de vnitatis principalitate præfens inscribitur caput, est autem talis numerorum proprietas. Omnis numerus: duorum circum se positorum, sed in naturali serie: & simul iunctorum, reperitur medietas. vt data naturali serie numerorum 1 2 3 4 5 6 7 8 9, in qua 5 medius est: si 6 & 4 circum ipsum positi iungantur, surget 10, cuius 5 medietas. Ita: si 7 & 3. idem: si 8 & 2. necnon & si 1 & 9. adeo 5: iisdem numeris in formam circuli dispositis, centri munere fungitur. neq; duorum circum se proxime positorum duntaxat reperitur medietas: quin etiam quorūuis, modo ab illo æquidistant. Dicuntur numeri circum alterum positi: quorum in naturali serie numerorum præit vnus, alter contra sequitur, quod postremum subiunximus: ne quis adeo cornæ fibre sit, vt numeri vtrūq; positi, & quem velit ordinem seruantes, proinde circum alterum poni eidem dicantur, quæadmodū si quaternario primum ascripto quinarium subiūgens continuū affectā: mox resumat quaternarium tertio assignandum loco, quam ob rem: quaternarios illos circum 5 poni astat. idq; tandē

multa praesumptione Nicomachum quem hic sequitur Boetius, necnon & Iordanum arithmetices facile principem infamet, & tanquam classicum clangens sese Iordanum emendasse gloriabundus concrepet, adeo ut in secunda primi Iordani proprietate hanc particulam, nempe quorum vnus minor & alter maior, assuendam velit. Rectius sane illi tacendum fuerat: quam suggillare, quodque deterius est, sibi usurpare id quod suam quidem fugeret scientiam. Ita opere precium foret hoc ce quadriuium sophistarum nequius non pollui: ut qui subtilitatem citra pondus efflagitent, & quibus satis est si autorem probatum appareant videanturque insimulare. Id enim cum in omnibus artibus plurimum afferat nocementi (expetunt namque autores suorum dictorum sanam intelligentiam) sed in his artibus praecipue, quae ad diuinos ascensus maximum pondus habent. Sunt autem ab aliquo aequidistantes: si quantum distat vnus, id distat & alter, prout 4 & 10: sunt circum 7 positi eidemque aequidistantes. Nam 5 praecedit & 10 sequitur. & distantia interuallumque quo euincit denarius septenarius, est 3: quo eodem a septenario superatur quaternarius. **C**Aequum ex hoc deprehendatur vnitas numerorum principium: sic deducitur. Nam si vnitas aliquid se prius haberet, utpote alium quempiam numerum, aut aliud quidpiam discretiuum: id vna cum 2 vnitate circumponeretur, quare iuxta hanc proprietatem: foret vnitas huiusce aggregati medietas, atque est ipsa vnitas medietas 2. Per communem itaque animi conceptionem: tale aggregatum & 2, sunt aequalia. Quando quae vni & eidem aequae sunt multiplicia: aequalia ut sint est necesse. tale autem aggregatum & binarius: vnitati sunt aequae multiplicia, nempe dupla, praesertim cum vnitas: sit eorundem medietas. quare & aequalia, idque totum parti aequatur: quod est impossibile. Constat itaque vnitatem: numerorum esse principium. **C**Ex hac proprietate: ad rerum habitudines & interualla surgendi sese offert locus accommodus, ne id quidem parum. Nam cum triplex sit mundus, supercoelestis, coelestis & sublunaris: extremi vtriusque mediam quandam, coelestis mundus sortitur naturam, siquidem supercoelestis: lucis est mundus, sublunaris contra: tenebrarum, at coelestis: luce & tenebris temperatur. Cuius virtus, cum mundum attingat inferiorem eumque sublunarem: iure optimo ponitur regi a supercoelesti. Ita nempe in virtute & resistentia, actione & passione medius. Hic: vitae & mortis vicissitudo, illic: vita perfecta, functionum item stabilitas. At in coelesti: media quaedam natura, atque cum inibi substantiae adsit stabilitas: operationum tamen, locorum & quae eius generis plurimum, non procul est vicissitudo. Hic: aetas interiores substantiae partes attingit, illic: aeuum. In coelesti vero: tempus aevi aetatisque media mensura. Quia si triangulos lucis & tenebrarum, vnitatis & alteritatis, aeternitatis & aetatis, stabilitatis & instabilitatis, quietis & motus, pacis & belli, simplicitatis & compositionis, actus & materiae, immortalitatis & mortalitatis, discretionis & indiscreti, fingis sese inmeantes, & vtrumque media sui portione alterum secantem: non impedio agnosces in mundo coelesti eoque medio, medium omni ex parte interuallum, at in superiore mundo: perfectionis abundantiam. in inferiore contra: defectum.



Quia si quenque mundum particulatius inspexeris: idem sumendum occurret, quo in genere elementum, quod inter duo proxima eaque circumposita interstes est: mediam sortiri habitudinem deprehenditur, nempe cum vtroque comuniscans, atque adeo aggregati quaedam in habitudine medietas, sic sane

inter aquam & ignem: aer mediae cernitur habitudinis, cum igne in calore comunicans, sed cum aqua in humore, quas si inuicem nectis iungisque: mox innotescit qualitatuum aeris iugatio, eoque elementorum symbolum, assymbolum, necnon & medias extremaeque virtutes deprehendere proprium est. Hoc sane pacto aer & aqua mediae virtutis, atque resistentiae agnoscuntur: nempe quae, inter ignem maximi vigoris sed facile cedentem, & terram contra maxime resistentem, sed nullius propemodum actiuitatis medium obtinent situm, adeo aqua terrae resistentiae moderamen suffert: & aer igneae virtutis excessum temperat. Haud secus mixta imperfecta: inter elementa & mineralia mediam sortita esse naturam perpenduntur. idem patiuntur & frutices: qui inter herbas

& arbores medijs incedunt, nec minus bruta: inter homines & quæ vocant zoophita, eodem: homo totius corporeæ & cœlestis naturæ medijs approbatur, siquidem ex elementis corpus, cœlestis spiritus, plantarum vita, brutorum sensus, ratio & mens angelica. Et si mentem altius exeris: per pedes Christum mediatorē summæ unitatis & pluralitatis, vt in quo vno unitas summa in pluralitate, & pluralitas in summa unitate, perpendes item non decuisse diuinam naturam præter q̄ humanam sibi vnire, quippe q̄ Christum vtrāq; habere naturam, creatoris pariter & creaturarum: quo medijs mediatorq; & esset & haberetur, erat operæ precii, atq; adeo in natura assumpta, superiores & inferiores creaturas connecti, id quod in natura duntaxat humana vifitur: quatenus ipse vel solus homo microcosmi gaudet appellatione, sed hæc plenius in sequentibus. ¶ Si te transfers ad cœlestem mundū: occurrit Mercurius inter Lunā & Venerē medijs. Quandoquidē Luna, vtpote omnium prima: ipsi terre, opacitate & maculis perfimilis, Venus autē: aeri, at Mercurius, quod versipelle & transformabile sydus: aquæ assignandus, his tribus solē supereminere, nempe qui sit ignis in cœlo viuificās: dixerunt, quem: & quartum inter planetas fecerunt, haud secus: Iupiter inter Martem & Saturnum perspicitur medijs. quod si impendio desyderas elementa conferri planetis: hac deprehendes descriptione,

1	Luna	Terra	
2	Mercurius	Aqua	
3	Venus	Aer	
4	Sol	Ignis	
5	Mars	Ignis	
6	Iupiter	Aer	
7	Saturnus	Aqua	
8	Firmamentum	Terra	

Porro si te conuertas ad superiorem mundum: inibi deprehendes mediam hierarchiam inter primam & postremā, interstitem quandam sortitam naturam. Nam cum primæ hierarchiæ, perficere, illuminare, purgare: tria hæc competant, infimæ contra: illuminari, perfici, purgari: mediæ hierarchiæ cōpetunt vtrāq; Nam quem agē-

di vigorem a priore hierarchia recepat: eundē in inferiore exprimit, & non id modo: verum in eadem hierarchia, medijs chorus sese ingerit, interstitis cuiusdam functionis, nempe cui cōpetit: illuminatio, quæ inter perfectionem & purgationem mediā est. Idem propemodum in ecclesiastica hierarchia inuenire est. Sunt enim supremi: quibus pro munere proprio promouere adscribitur, sunt infimi: quibus cōtra promoueri, at qui inter hos medijs: vtrūq; habēt. Tandē si ad mores te confers: temperantiam, inuenies mediam continentia & heroicæ virtutis, factiua & contemplatiua: actiuam. Deniq; si ad rationis entia: inuenies cuiusq; coordinationis mediā, interstitem quādā inter extrema obtinere habitudinem. Verum hæc: vel mediocriter exercitato manifesta. Atq; his sane constat, quemadmodum in numeris medijs est extremorum medietas: ita propemodum & in rebus.

¶ DIVISIO PARIS NUMERI.

CAP. V.

PARIS autē numeri: species sunt tres. Est enim vna quæ dicitur pariter par: alia vero pariter impar, tertia impariter par. Et contraria quidem, locaq; obtinentia summatarum: videntur esse pariter par, & pariter impar. Medietas autem quædam, quæ vtrorūq; participat: est numerus qui vocatur impariter par.

¶ CAP. QUINTI COMMENTARIUS.

Recēset author numeri paris species: quæ numero ternario definiri, hac ratione deprehenduntur, nam si quippiam diuiditur, idemq; in duo æqua: id fieri contingit, vel vsq; ad unitatem, adeo vt totum & partes vniuersæ, quæ numeratiua dicuntur, sectionem æqualium recipiant: ita vt ne vlla quidem præter unitatem sit pars quæ talem sectionem respuat, vel totum quidem admittit: sed hanc sectionem respuat

partes, deniq; vel totum simul & nonnullę partes: at non omnes admittunt. Quod sane intelli- gere conuenit de partibus numeratiuis, & quę numero quodam sumptę, ipsum totum præci- se restituant. Primum genus: appellatur pariter par. secundum: pariter impar. tertium: impari- ter par. Primum & secundum: extrema sunt. proindeq; in sectione illa plurimum aduersa. nãq; pariter paris partes vniuersę: æqualium recipiunt sectionem. at pariter imparis: nulla equalita- tis sectione donatur. Porro tertium genus scilicet impariter par: mediam obtinet naturam, cum utroq; communicans, idēq; ab utroq; discrimen habens. Nã quod nonnullę eius partes in æqua diuiduntur: pariter paris adcedit naturę, sed id a pariter impari distat, quod vero nonnullę eius partes tali sectione priuantur, nec peruenit æqualium sectio ad vnitatem vsq;: pariter impari col- limat, sed pariter pari disfungitur. & id quidem est: quod innuit autor. medietas autem (inquit) quędam quę utrorūq; participat: est numerus qui vocatur impariter par. ¶ Cæterum si hæc ad res ipsas transferre contendis: hoc possis utiq; modo. nam cum quęq; res extra deum com- posita, & id ex vnitatem & alteritate, subinde a dei simplicitate recedens: vniuersi partes per pa- rem & paris species sese offerunt Pythagoreorum more spectandę, eoq; de vniuersi summis: per pariter imparem. de medijs: per impariter parem. at de imis: per pariter parem. compo- situm namq; omne: ex vno & altero est. proinde: in illa duo, velut ex æquo diuiduum, quare quodq; compositum, si ad summam conferas vnitatem: quandã paritatis & diuisionis sortitur impotentiam atq; imperfectionem. Porro quod intelligibiles substantię numeralem nõ admit- tant discretionē (adeo vnaquęq; suę essentię totã implet perfectionē) id quidē imparitatis est. atq; hac ratione de illis: per pariter imparē philosophari, nihil dissonum fuerit. Nihilominus cum creata in se spectantur, & ad se non ad deum referuntur: q̄ suprema illa entia aliorum re- spectu summę simplicia videantur, rectius de illis per imparē, & eius species differitur, id quod plenius suo loco dicendum. Quę autem cęlestia sunt entia, eaq; varijs affectionibus obnoxia: compositionem ex vno & altero non refugiunt, vt interim non prætermittam integrantiū quã admittunt pluritatem: quatenus planetę & astra, orbis partes etiã si maioris crassitię, dicun- tur, verū enī uero discretorū pluritate destituta sunt. immo vero hoc supercęlesti naturę pro- ximant: quo sola naturę discretionē inuicem discrepant, eatenus sol, luna & reliqui planetę: to- tam naturę specieiq; perfectionem, vno supposito perstringunt, adeo cum inibi sit multiplex di- uisio, at non omnis: per impariter parem de illis rite philosophari contingit. Cæterum sensilia in partes essentielles primum secantur. deinde: in partes integrales, tertium: in atomorum indi- uidorūq; eiusdem essentię infinitam pluritatem. Ita sane nulla pene in hisce substantia: cuius nõ plura reperias eiusdem speciei indiuidua, quo fit, vt omnem in partem: ad eadem pertineat di- uisio, idq; non ab re quę per pariter pares philosophia: hisce est accommodanda. Porro diuisi- onis pluritas: imperfectionis est argumento. Qua quidē parte: cuiusq; generis infima nec non summa, & id non impendio, deprehenduntur, prout in elementorum genere: ignis summum, terra infima. Idem in ijs quę inanima sunt, nam quo quęq; minus pluritati deferūt: id perfe- ctiora habentur, quod quidem in metallicis, vena prodit aurea, adeo quod multiplex est: negle- ctum, rarum autē omne: pretiosum. In eorum numero quę sola vegetatrice fouētur virtute: ar- bores supereminet, supponitur herbarum multitudo, nec inter illas inferiore signanda lapillo quę ad paucitatem redacta sunt, tandem in animalibus: cunctis antecellit homo, qui totã, idq; in vna specie, perstringit humanam perfectionem, cuiq; dūtaxat partium integrantium sectio- nem corporis inuehit conditio, brutorum quę item ignobilia sunt: pluritatem subeunt, ne id qui- dem paruum, quę vero excellentis naturę contra: ad vnitatem tendunt, quo: suo quęq; omnia, assimilari vel q̄ maxime principio contendunt. Atq; hac quidē ratione non difficile est nosse, ra- tionales animas cūctis sensilibus præstare, quippe quę: nullas suę integritatis aduehant partes, quod profecto nõ paruo in alijs suę imperfectionis est argumēto. ¶ Sed vndenam diuisionum pluritas pendet: si non a paritate & totius diuisionis fonte materia: quod vna omnīū voce phi- losophis probatur. Itaq; quod ad maiorem procedant vnitatem nostrę animę q̄ quęq; alia infe- rioris mundi entia: ex recessu a materia existimandum, quid si quę adhuc magis a materia reco- derēt vt a materię (ita dixerim) possibilitate, atq; adeo aptitudinis vinculo omnino semota: nõ- ne plenius eorum coartaretur multiplicitas, magisq; ad vnitatem tēderent: hinc deprehendere haud difficile est angelos, q̄ materię potētiali, aptitudīneo, aut alio quouis nexu & ad ferrumine

præuentur sintq; immunes: iam in nature vnitate numeralem nõ perferre discretionẽ. alioqui ne assignari quidem potest: quamobrem sectionem amplius refugiant. nempe si in quaq; natura plures numero discreti statuuntur. quare quisq; angelus: suam essentiam vnice perstringit. Hoc nãq; pacto: longe præstantissime in dispari substantia, disparibus gaudent muneribus, idq; citra vllam aliquã inuidiã notã. Quod si amplius pergis: sese summa illa vnitas ingerit, vtpote per immensum a materia remota. quare ex modo surgendi: omnis diuisionis prorsus expers est. nõ itaq; dij plures. ne æquales quidem: alioqui sese metirentur, quo sane pacto: neuter immensus, eoq; minus: inæquales. Nã qui minor: non iam immensus, proinde nec deus. Sed pleniùs queq; suo loco differuntur. Quibus rursus constat: de vniuersi partibus (quãq; præcipue de ijs quæ huius sensibilis mudi) summis, medijs & imis, per parem non prorsus ineptam esse philosophiã. Verum de imis: per pariter parem, de summis: per pariter imparẽ. & de medijs: per impariter parem. Ima huius mundi sunt: quibus solũ esse competit, vt inanima. summa: quibus sentire, vt animalia. media: quibus viuere & esse, vt plantę. Et adhuc in vnoquoq; genere: sunt summa, ima, & media. in inanimis: subsident elementa. summa sunt: quæ ordinatiore habent naturam. media: quæ minus ordinatam eaq; mixta imperfecta. in plantis: subsunt herbę. arbores super eminent. medium situm habent frutices. animalium infima: zoophita. media: bruta. summa, homines. Adhęc, in elementorum genere: terra subsidet, ignis obtinet locum supremum, media: aer & aqua.

DE NUMERO PARITER PARI, EIUSQVE PROPRIETATIBVS. CAP. VI.

Pariter par numerus: est q̄ potest in duo paria diuidi, eiusq; pars in alia duo paria, partiq; pars in alia duo paria. vt hoc toties fiat: vsq; dum diuisio partium, ad indiuisibilem naturaliter perueniat vnitatẽ. Vt 64 numerus, habet medietatem 32. hic autem medietatẽ 16. hic vero 8. hũc quoq; quaternarius in equa partitur: qui binarij duplus est. sed binarius vnitatis medietate diuiditur. quæ vnitas naturaliter singularis, non recipit sectionem. Huic numero videtur accidere: vt quæcunq; eius fuerit pars, cum nomine ipso vocabuloq; pariter par inueniatur, tum etiam quantitate. Sed ideo michi videtur hic numerus pariter par vocatus: q̄ eius omnes partes & nomine & quantitate pares pariter inueniantur. Quomodo autem & nomine & quantitate pares habeat partes hic numerus: post dicemus. Horum autem generatio talis est. Ab vno enim quoscunq; in duplici proportione notaueris: semper pares pariter procreantur. Præter hanc autem generationem vt nascentur aliter, impossibile est. Huius autem rei tale videtur per ordinem descriptionis exemplum. Sint itaq; cuncti duplices ab vno 1 2 4 8 16 32 64 128 256 512. atq; hinc si fiat infinita progressio, tales cunctos inuenies. Factiq; sũt ab vno in duplici proportione: & omnes sũt pariter pares. Illud autẽ non minima cõsideratione dignũ est: q̄ eius omnis pars, ab vna parte quacunq;, quæ intra ipsum numerũ est, denominatur: tantamq; summam quantitatis includit, quota pars est alter numerus pariter paris, illius qui eum continet quantitatis. Itaq; sit, vt sibi partes ipsæ respondeant: vt quota pars vna est, tantam habeat altera quantitatem.

& quota pars ista est, tantam in priore summam necesse sit multitudinis inueniri. Et primum sit: si pares fuerint dispositiones, ut duae mediae partes sibi respondeant. post vero quae super ipsas sunt: sibi inuicem conuertantur. atque hoc idem fiat donec uterque terminus extremitates incurrat. Ponatur enim pariter paris ordo ab vno usque 128: hoc modo 1 2 4 8 16 32 64 128. & ea sit summa maxima. In hoc igitur quoniam pares dispositiones sunt: vna medietas non potest inueniri. Sunt igitur duae, id est 8 & 16: quae considerandae sunt quemadmodum ipsae sibi respondeant. Totius enim summae, id est 128: octaua pars est 16, sextadecima 8. Rursus super has partes quae sunt: ipsae sibi inuicem respondebunt, id est 32 & 4. Nam 32: quarta pars est totius summae. 4 vero trigesima secunda. Rursus super has partes, 64: secunda pars est. 2 vero, sexagesima quarta. donec extremitates limite faciant: quas dubium non est eadem responsione gaudere. Est enim omnis summa: semel 128. vnus vero: ceterisimus vicesimus octauus. Si autem impares terminos ponamus, id est summas (idem enim terminos, quod summas, nomino) secundum imparis naturam potest vna medietas inueniri: atque vna sibi ipsi est responsura. Si enim ponatur hic ordo 1 2 4 8 16 32 64: vna erit sola medietas, id est 8. Qui 8 summae totius, pars est octaua: & sibi ipsi ad denominationem quantitatemque conuertitur. Eodemque modo, sicut superius, circa ipsum qui sunt termini: donant sibi mutua nomina secundum proprias quantitates vocabulorumque permutant. Nam 4 sextadecima pars est totius summae: 16 vero quarta. Et rursus super hos terminos: 32 secunda pars est totius summae. 2 vero trigesima secunda. & semel tota summa: 64 sunt. sexagesima quarta vero vnitas inuenitur. Hoc igitur est quod dictum est: omnes eius partes & nomine & quantitate pariter pares inueniri. ¶ Hoc quoque multa con-
 sideratione, multaque constantia diuinitatis perfectum est: ut ordinatim dispositae minores summae in hoc numero & super se ipsas coaceruatae, sequenti minus vno semper aequentur. Si enim vnus iungas ijs qui sequuntur duobus: fiunt 3, id est qui vno minus quaternario cadunt. Et si superioribus addas 4: fiunt 7, qui ab octonario sequente, sola vnitate vincuntur. Sed si eosdem 8 super predictis adiunxeris: 15 fient. qui, par 16 numeri existeret quantitati: nisi minor vnitas impediret. Hoc autem prima etiam numeri progenies seruat atque custodit. Namque vnitas, quae prima est: duobus subsequentiibus sola est vnitate contractior. Vnde nihil mirum est: totum summae clementum proprio consentire principio. Haec autem nobis consideratio maxime proderit: in ijs numeris cognoscendis, quos superfluos vel imminutos perfectosque monstrabimus. Illic enim coaceruata quantitas: partium numeri totius termino comparatur. ¶ Illud quoque nulla possumus obliuione transmittere: quod in hoc numero respondētibus sibi inuicem partibus multiplicatis, maior extremitas eiusdem numeri summaque conficitur. Et primum si pares fuerint dispositiones medij multiplicantur, atque inde qui super ipsos sunt: usque ad supradic-

ctas extremitates. Si enim fuerint pares dispositiones: secundū naturam paris duos in medio terminos continebunt: vt in ea dispositione numerorum in qua extremus terminus 128 finitur. In hoc enim numero medietates sunt 8 scilicet & 16. quæ in se multiplicatae: maioris summam crescente pluralitate conficiēt. Octies enim 16 vel sedecies 8 si multiplicet: 128 summa concreuit. Atq; hi numeri qui super eosdem sunt: si multiplicentur, idem faciunt. Nam 4 & 32 in se si multiplicet: supradictam facient extremitatem. 4 enim trigies & bis, vel quater 32 ducti: 128 inmutabili necessitate cōplebunt. Atq; hoc vsq; ad extremos terminos cadit: id est 1 et 128. Semel enim extremus terminus 128 est. Centies vigies atq; octies vnitate multiplicata: nihil de priore quantitate mutabitur. Si autem impares fuerint dispositiones: vnus medius terminus inuenitur, atq; ipse sibi propria multiplicatione respondet. In eo nāq; ordine numerorum, vbi extremus terminus 64 pluralitate cōcluditur: sola inuenitur vna medietas, id est 8. Quā si octies, id est in semetipsam multiplicet: 64 explicabit. Atq; idem reddunt illi qui super hanc medietatem sunt: vt dudum ij qui super duas positi faciebant. Nam quater 16: 64 sunt, & sedecies 4 idem complent. Rursus bis 32 facti, a 64 non discedunt: & trigies bis duo, eosdem cumulant, & semel 64 vel vnitas sexagies quater multiplicata: eundem numerum sine vlla varietate restituent.

CAP. SEXTI COMMENTARIUS

14 **C**ONSEQUENTER species paris numeri profequitur, atq; in primis pariter parē, quē quidē diffinit: cuiq; quinq; adscribit assignatq; propria. Diffinit autem pariter parem eum esse: qui & ipse, & suæ partes vniuersæ in duo æqua diuisionem admittunt. id quod intelligendum sane est de parte quæ numerus est. Nam vnitas ipsius pariter paris, pars quidem est: at non quæ in duo diuidi possit, nedū in duo æqua, qua in re hoc sumamus exemplum. 64: numerus est pariter par. Nam primū in duo æqua secatur: nēpe 32 & 32. eius item vniuersæ partes (de ijs loquor quæ numeratiue sunt: quo in genere sunt 32, 16, 8, 4, 2) æqualium admittūt sectionem, diuisioq; illa: suum finem primū in vnitate nacta est. Nā 32: in 16 & in 16 diuiditur. sedecim: in 8, & 8. 8 in 4 & 4. quaternarius in 2 & 2. binarius: in vnā & alterā vnitatē. in qua omnis diuisio finitur & absoluitur. Ita propemodū surgēdo quispiā cōtenderit, humanā actuū discretionē: in recte rationis vnitate terminari. verorū item multiplicē discrepantiā diuisionēq; in ea quæ cōsensui ad rē defert, vnitate. Sic enim amant quæq; omnia in vnum resolui vnoq; claudi & absolui. Ita omnis compositio: ad vnitatem tandem adducitur. & quæ diuisa sunt, vnitatem exposcunt: nempe qua seruantur constantq; singula. Hinc quæ ætati tribuūtur: in tempore, tanq; simplici & regulari mensura, vnita sunt. quæ autem tēporis & ætatis: in æuo lōge plenius ad vnitatem proximante. nempe quod sola dimetiatur vnitas: quando initiāns duntaxat agnoscit sui esse terminum. verum omnia in æternitate vt in simplicissima & superimmensa vnitate: quam affectāt cuiq; assimilari contendunt singula. Idem: in magnitudinibus atq; in paradigmatē quodam, conspici potest. nam superficies: corporum sectionem sistunt terminātq; superficieserū autē: lineæ. at omnium terminus & simplicissima mensura: pūctum. in quo: finitur omnis quæ in magnitudine diuisio. citra quam nulla quidē est: quemadmodum nec citra superficiem vlla corporum. aut citra lineam quæpiam superficieserum. adeo sua cuiusq; sectio: proprio absolui principio gaudet. qua parte: perpenditur quæq; alteritas pariter & quæq; compositio, in vnitatis absorpta concordia. Porro

alteritas, inæqualitas & cōpositio: a discordia & lite est, modo id recessum a sūma vnitate inter-
 preteris, prout qui Empedoclē ab errore vindicare elaborant. Nā quo ab illa plenius recedūt: eo
 maior in illis surgit alteritas, cōpositio & multiplicitas. haud secus atq; eo numeri exurgūt cōpo-
 sitiores: quo magis ab vnitate recedūt. Vnde quæ æternaliter in illa immēsa vnitate, quæ omnia
 in veritate cōplicat & perstringit, in summa cōcordia plena diuinitatis discreta luce, disgregante
 omnia diuino intellectu, litē tandē inuenere suæ pluritatis, mutationis necnō & alteritatis cau-
 sam. Quibus amplius cōstat: vnitatē totius diuisionis iuxta & cōpositionis esse terminū. ¶ Cē-
 terū nonnulla: in semetipsis vnitate terminantur, quo in genere: impar numerus, qui proxime
 suę originis pricipiū nēpe equalitatis tryada, refert. In hoc nāq; vnitas initiū, vnitas finis, vni-
 tas mediū & nexus. In pari autem cōtra: vna & altera mediā est, proinde in numero pare: alteri-
 tas maior innotescit. Alia vero: per aliud, atq; horum: nonnulla, per plura, alia contra: per pau-
 ciora. Idē sane: atq; in magnitudinibus. nā linea cominus & proxime puncto definitur. lūperfi-
 cies: nisi mediā linea, corpus autē: superficie & linea, vtrifq; vt suo mediō vtitur. Quare: omniū
 compositissimum corpus necnon abiectissimū. cui quidē in numeris paribus respondet: pariter
 par. lineæ autem: pariter impar. at superficie: qui inter vtrofq; mediū statuitur, impariter
 par. Quo rursus euadit perspicuum: quam ob rem de imis in singulo quoq; genere per pariter
 1 pares ex arithmetiis differendum est. ¶ Prima proprietas numeri pariter paris: est hæc. nume-
 ri pariter paris quæq; pars: nomine pariter & quantitate par est. par quidem nomine: q̄ to-
 tius summe quota pars est, a numero pare denominatur. quātitate vero: q̄ ea ipsa numerus sit
 par, atq; in duo equa diuiduus. vt (ne ab exemplo recedamus) 64 partes, 32, 16, 8, 4, 2, 1:
 sunt nomine & quantitate modo vtroq; ne id solum pares, sed & pariter pares. Nam 32 nomi-
 ne quidem par est: quatenus summe 64, pars secūda. & id a binario qui numerus est par: dici-
 tur, deinde cum eadem sit numerus non par modo quinetiam pariter par, præsertim cum eius
 partes vsq; ad vnitatem sectionem recipiant eamq; in duo æqua: quantitate pariter par. quare
 & nomine simul & quantitate, pariter par, sic 16 nomine par: q̄ quarta quidem summe pars,
 a 4 nomen sumens. necnon & quantitate: q̄ sit numerus par. ita 8: qui & octaua pars, & nu-
 merus par. quod, & in alijs partibus haud secus perpenditur. ¶ Aduerte attamen vnitatem ab
 hac exemptam proprietate, nam cū sit pars: quātitate quidē par esse nequit, q̄ diuidua nequa-
 quam est. at duntaxat est par nomine in vniuerso numerorum pariter parium genere. ¶ Hoc
 sane vt quōdam vestigiū: quæ inanima eaque huius mundi imperfectissima entia, homiome-
 ria dici videntur. nempe quæ: partes habent, & cum toto & inuicem cognomines, siquidem:
 quæque pars terræ terra, aquæ aqua, aeris aer. atq; quo imperfectiora: eo sane hanc sectionem
 vel plenius agnoscunt. ¶ Porro Pythagorei, q̄ numerum pariter parem iustitiæ adscripserint:
 hocce proprio simul & definitione sumpserunt occasionem. nam in maxima iuxta & minima
 distributione iustitiæ: seruanda æquitas, adeo ad totius & distributionis & commutationis termi-
 num vsq; atq; vnitatem: æquitatis par cōsimilisq; ratio obseruāda. præsertim quo nullum pror-
 sus querelæ exurgat fomentum. Adde iustitiā ne quidem esse rationis duntaxat medium, sed
 etiā rei, id quod alijs non competit virtutibus: vtpote quæ duntaxat rationis mediō incedunt.
 atq; hac vel vna ratione, iustitia nomine pariter & quantitate medium quoddā esse agnosci-
 tur, nomine quidē: q̄ vna cū reliquis virtutibus prudentię circūstantias, suo concludens ambi-
 tu, in mediocritate est. quātitate vero: q̄ ea ipsa medium rei quantitatifq; cuius quidē terminus
 & ratio est: a suis ex æquo distare finibus. ¶ Sed huic forsan reclamabunt nonnulli: nempe, q̄
 eundem numerum insignem fecimus & abiectum, vt quem: iustitiæ tribuerimus, & infimis re-
 rum entibus. ¶ Verum vt interim silentio præteream, nullum numerum abiectum esse: nosse de-
 buerunt, ne ad id conuiente sensu, pro rerum diuersa natura easdem causas, diuersos, etiam
 contrarios operari effectus, quo in genere: ignis exficcare & humectare agnoscitur, quid itaque
 prohibet: pro natura variegata id quod quibusdam imperfectionis est argumento, alijs
 contra perfectionis esse: quis nescit penes medicos signa nonnunquam eadem: in sanis &
 valetudinarijs contrarios protendere euentus? adeo nihil vejat: si diuisionis æqualitas ad
 vnitatem vsque, eademque in partes cōsimiles eiusdemque rationis, in rebus quidē na-
 turæ imperfectionis est, in entibus autem nostræ mentis contra non mediocris perfectionis.
 Eo nāq; quisq; nobis vt peritissimus probatur: quatenus ne vngue quidē transuerso, a typo &

exēplari recedit. atq; adeo est dissimilitudo & discessus: imperfectionis nota. etenim qui literas deformat, si rursus atq; tertiū eadem nequit: nobis mox, vt in perfectam habēs scribendī artē, improbatur, huc aspirat: habitum animæ, nisi similibus functionibus acquiri. Porro: non idem in natura euenit. nempe in cuius compositis: partium discretio, diuersaq; ratio & denominatio, perfectionis est argumento. eoq; anhomimeria: perfectiora censentur homimerijs. Verū hęc plenius discutienda: cum ad numeros figurales deuentum fuerit, vbi particulari numerorum significatione, non nihil deferendum nobis est. ¶ Secunda proprietate: pariter parium innotescit generatio, nam (quod innuit) prodeunt sumptis continuis duplis ab vnitate. adeo singuli quicq; ab vnitate continue dupli, idemq; soli: pariter pares sunt. Porro, tum dicuntur dupli cōtinui ab vnitate sumpti: cum hac lege disposita est series, cuius initium vnitas, quo sequens ad sibi proximum collatum, duplam sortitur proportionem. quo in genere: est hęc series. 1 2 4 8 16 32 64 128. Nam 2 ad vnitatē: duplus. 4: ad 2. 8: ad 4. idemq; deinceps: etiam nū crescēte quātū uis multitudine. Quasi in serie: quisq; numerus; pariter par, idēq; solus occurrit sumēdus. Et hęc: est legitima, proinde facilis pariter parium inuētio. Ne silētio prætereundū est: eosdem procreari, si binarius in vnitatem, dein in productū ducatur. Nam si vnitatem binario multiplicas, semel atq; iterum vnitate sumpta: duo prodeunt, quæ rursus binario multiplicata: quaternarium relinquunt. qui binarij ductu auctus: 8 statuit. atq; hac ratione: quicq; pariter pares non impendio habentur. Quo facile deprehendere est: binarium pariter parium. partem esse numeratiuam. eoq; binarium dici multiplicatis pariter parium primordium, etiā si nouissima est eorūdem diuisio. Quocirca numeri pariter pares: materiales cēsendi sunt. idq; non ab re imperfectis & materiei obductis mole attribuendi. Nempe qui: binario eoq; diuisionis fonte, restituuntur. omitto eosdem: nullum nisi parium ferre dimēsum. ¶ Tertia proprietate: innuit numerum pariter parem suarum partium numeratiuarum mutuo ductu, consurgere. atq; adeo inuicem respondere & mutuas pati denominationes. Sunt autem partes inuicem respondentes: pars denominans & pars denominata. pars dicitur denominans: numerus indicans quoties qui inde nomen sumit numerus in sūma inuenitur. vt quoties quaternarius in octonario: binarius pars est sane denominans. Nam quaternarius octonarij pars quidem secunda: & id a binario dicitur. Porro: id bifariam fieri exprimit autor. Nam: in serie & pari & impari. primum quidem: in serie pari. quemadmodum in subiecta: 1 2 4 8 16 32. quæ eam ob rem par est: q̄ numeri ponuntur pariter atq; in numero pari. proinde: non vnicum medium, sed plura. sunt nanq; 4 & 8, eiusce seriei media duo: quæ inuicē respondent, seq; inuicem denominant, nam 8 dicitur totius summæ, nempe 32: quarta pars a quaternario. 4 item, summæ eiusdem octaua pars ab octonario. Idem patiuntur, & qui circa ipsa sunt: vtpote binarius & 16. nam se denomināt, estq; binarius summæ, nam 32: decimasexta pars. & 16: secunda. Qz si series est impar: vnicum medium est. & id quidē: seipsum denominat. prout in hac serie, 1 2 4 8 16: quaternarius medius quidē est. sūmēq; 16: pars nūcupatur quarta, & id a seipso. at qui circa ipsum sunt: priore modo sibi respōdēt. ne id sane: ex litera deprehēdere difficile. Constat itaque: numeri pariter paris vnanquāq; partem, a parte eiusdem numeri sortiri nomen, diciq; quota quidem pars. ¶ Ex hac & superioribus elicere promptum est: singulas cuiusq; numeri pariter paris partes, a numeris, iisdemq; pariter paribus denominari. Nam ex prima: omnes sunt pariter pares. ex hac autem: inuicem respondent mutuasq; subeunt denominationes. quare a pariter paribus talis emanat nomenclatura. eoq; fit: vt & nomine & quantitate, ne id duntaxat pares, sed & pariter pares dici debeant. Quæ, prorsus ipsis imperfectis collimant respondentq; verum id superius annotatum.

¶ Quarta proprietate exprimit numeros pariter pares, continenti serie, integroq; complexu aceruatos aggregatosq; sequenti vno minus restituere. quod: hoc exemplo fit peruiū, fit series pariter parium, 1 2 4 8 16 32. duas primores notas, nempe vnitatem & binarium aggrega: 3 fiunt, quæ a 4 vno superantur. adde iam aceruatis 4: mox 7 prodeunt, sed quæ ab octonarij summa, vno absunt. dein toti priori summæ si aggregare 8 pergis: occurrunt 15, cōtractior quidē summa, & id vnitate sequēti numero, nempe 16. & ita deinceps. Qua in re: relucet magna diuinitatis constantia, nempe q̄ suo singula quæq; colliment principio. Nam vnitas: a primo pariter pare binario, seipsa contractior. eoq; binarius vnitatis cumento: primam vnitatem prætergreditur. quod profecto augmenti genus: quicq; pariter pares ad summas priores obseruant,

¶ Ex hac : promptum est colligere numeros pariter pares diminutos . Nam (quod deinceps
 mōstrandum) diminutus numerus: is quidem est cuius vniuersæ partes inuicē acervatę, totum
 non implent. atque pariter paris quęq; partes: in serie duplorū ab vnitatem sunt. & id ex secunda
 proprietate. Porro priores inuicem iuncti: ex proxime posita, sequētibus summam vnitatem con-
 tractiorem restituant. Quare quisq; pariter par: diminutus. ¶ Quo sane ex loco: nō nihil defer-
 tur assurrectioni ex opposito, statue materiā velut vnitatem, sed quę summę vnitati ex opposito
 respondeat: non impendio agnosces vnitatem illā quę esse nō habeat, præsertim cum ipsum esse
 profus ab actu sit, inanimitis contractiorem, inanima, vno contractiora plantis: quippe quę, nō
 sunt modo quinetiam viuunt, plantas contractiores & id vno animalibus: quatenus hæc præter
 id quod sunt & viuunt, sensu prædita sunt. Animalia itidem hominibus: vt qui sint rationis ca-
 paces, sunt deniq; & hi vno cōtractiores angelis: nempe quibus adest intellectus, diuinitatis fa-
 ce idq; plenius illustratus. Porro hæc ex opposito fieri sumēda: tanq̄ quę modo assignatę vnitati
 amplius proximāt, magis item intelligātur tendere ad pluritatē, eoq; imperfectiora. Nam crea-
 turarum longe imperfectissima materies: perfectissimus contra angelus, atq; hac sane lege: in pa-
 riter pariū natura, velut in quodā symbolo prima eaq; summa pluralitas & imperfectio in mate-
 ria detegitur, altera in inanimitis, tertia: in plātis, quarta in animalib⁹, postrema: in angelis. Est &
 alius ex opposito philosophādī modus: seruata inq̄ vnitatis simplicitate, sed cōtractione in ex-
 cellentiam versa. quo quidem modo: innotescit culmē perfectionis obtinere ens illud superim-
 mensum. a cuius æterno dimensu: vno, nempe initiante termino, absunt angeli. Porro angeli:
 intelligentia antecellūt hominibus, homines: brutis, ratione, bruta: plantis, sensu, plantę: inani-
 mis, vita, tandem ipso esse: materiam, quę prope non ens est, excellunt inanima. Quod si direc-
 tam sequi volueris analogiam: facile perspicias in diuina natura ne vllam quidem diuisionē,
 in angelis: vnā, in cœlis: duas, in naturę compositis: tres, sic supercœlestis mundus: vna diuisione
 ne a cœlesti decurtatur, Cœlestis itidem: ab elementari. Verum hæc: plenius suo loco. ¶ Cæterū
 superiorum occasione: annotandum in numeris nonnulla respondere rebus, & id recta analo-
 gia, quædam: ex opposito. Idem in rebus ipsi obseruari: non subicit percelebris autor Diony-
 sius, quippe qui: in opere de cœlesti hierarchia asserit terrenas imagines exprimere diuinas illas
 mentes: & id interdum recta analogiæ lege, nonnunquam autem ex opposito, vt cum prophe-
 tarum oracula igne seraphicos exprimunt spiritus, sedium nomine thronos: tum id fieri asserit
 ob propria quę secundum directum respondent, at cum eosdem ira, concupiscentia, incontis-
 nentia, irrationali, insensibili, & hisce exprimunt nominibus: tum ex opposito fieri. Atq; id sa-
 ne diuina quadam secretioreq; intelligentia. Nēpe quo: dissimiles illæ imagines, negatiuę theo-
 logiæ deferunt, qua parte: prophetis eruendis sensibus, ne quidem parum contulit. Porro
 idem fieri autumat: ne diuina sensa cuiq; peruia fiant, ne item homines, si quando celsis ex-
 pressa imaginibus: eisdem affixi hæreant, proinde spiritibus illis nulla terrena corporeaq; forma
 præditis, conuenire: mentiantur, secus cum dissimilibus: præsertim cum ne adscribere audeant,
 5 quinetiam in his occultam velatamq; intelligentiam reuerentur. ¶ Quod postremo loco addit 19
 proprium: est tale. Si disponantur numeri pariter pares, & id in serie pari: quod continetur sub
 medijs (sunt enim duo media: cum series est par) æquum est ei, quod sub circumpositis, vsq; ad
 seriei complementum. Porro id continetur sub aliquibus numeris: quod multiplicatione,
 mutuoque eorundem ductu exurgit, prout in hac serie: 1 2 4 8 16 32, quæ: quæplex discre-
 tionis notis perstringitur, par est, proinde: duo sortitur media, nēpe 8 & 4, quorum mutuo
 ductu multiplicationeque: exurgit summa 32, sunt enim 8, quaternario sumpta: 32, atq; contra,
 eadem autem summa surgit: si proximos circumpositos 2 & 16 in se inuicē duxeris, nam & his
 16 & decies sexies duo: 32 conflant, eadem item sub 1 & 32 comprehenditur. Cæterum hanc se-
 riam pariter parium continenter continueque esse conuenit: vt interstes ne vllus ex his omitt-
 tatur, alioqui quopiam interstite relicto nec sumpto: id fieri minime oportuerit, quod peruiū fit ita
 disposita serie: 1 2 4 16, in qua inter 4 & 16: vnus, nēpe octonarius relinquitur. Nam sub me-
 dijs, scilicet 2 & 4: solum octonarius continetur, at sub vnitatem & 16: duplum comprehenditur,
 nam sedecim, nec omittendum illos dici in serie medios: qui equidistant, & id in primis ab ex-
 tremis, neq; iuxta inspiciendus vnitatum excessus: atq; numerorum interceptorum pluritas, vt si
 vtrinq; duo intermittantur, aut tres, aut alio aliquo numero, Conuenit vt & qui circūpositi sunt:

debite sumantur. quod quidem fieri accidit: si utrinque illis medijs eodem disiungantur interstitio, nullis, aut numero eodem parte utraque interceptis numeris. Ceterum numeri qui in se invicem ducuntur: partes sunt sibi mutuo respondentes, nam denominans & denominata. Quod si series est impar, idque unicum adfuerit medium utrinque extremis æquidistans: tunc quod sub tali medio continetur, quodque producitur ex ductu eiusce in se, æquatur ei quod continetur sub circumpositis. & id quousque series expleta fuerit, prout in hac serie: 1 2 4 8 16, quæque quinq; numeris absoluitur, impar est. proinde: vnus medius, nempe quaternarius. qui si in se ducatur: restituit summam 16. eandem exhibent 2 & 8 circumpositi: mutuo in se invicem ductu. bis enim octo, siue octies duo: 16 sunt. idem: sub 1 & 16. quod quidem: & protracta quantumvis serie eveniet. Porro hæc proprietas non pariter paribus duntaxat, sed quibusque numeris competit: modo seruent geometricam habitudinem, quod: suo loco monstrandum. ¶ Ex hac proprietate, deprehendi potest: elementorum raritas, densitas, resistentia, actiuitas, grauitas, leuitas, alternusque secundum hæc excessus. Sed hoc interim ammonuisse satis sit.

DE NUMERO PARITER IMPARI, EIVSQUE PROPRIETATIBVS. CAP. VII.

20 **P**ariter autem impar numerus: est qui & ipse quidem paritatis naturam substantiamque sortitus est, sed in contraria diuisione, naturæ numeri pariter parisi opponitur. Docebitur namque, quod longe dissimili hinc ratione diuidatur. Nam quoniam, par est, in partes æquales recipit sectionem. partes vero eius: mox indiuisibiles atque inseparabiles permanebunt.

21 ut sunt 6 10 14 18 22, & his similes. ¶ Mox enim hos numeros, si in gemina
22 fueris diuisione partitus: incurris in imparē, quæ secare non possis. ¶ Accidit autem his quod omnes partes contrarie denominatas habent: quæ sunt quantitates ipsarum partium quæ denominantur. Neque vnquam fieri potest: ut quælibet pars huius numeri, eiusdem generis denominationem quantitatemque suscipiat. Sæpe enim, si denominatio fuerit par: quantitas partis erit impar. & si fuerit denominatio impar, quantitas erit par: ut in 18. Secunda eius pars est, id est media, quod paritatis nomen est, 9: quæ impar est quantitas. Tertia vero quæ impar est denominatio: sex, cui par pluralitas est. Rursus si conuerstas, sexta pars quæ par est denominatio, tres sunt: sed ternarius impar est. Et nona pars, quod impar est vocabulum, 2: qui par numerus est. Atque idem in alijs cunctis, qui sunt pariter impares, inuenitur. Neque vnquam fieri potest: ut
23 cuiuslibet partis, sit eiusdem generis nomen & numerus. ¶ Fit autem horum procreatio numerorum: si ab vno disponatur quicumque duobus differunt, id est omnibus imparibus naturali sequentia, atque ordine constitutis. Namque hi si per binarium numerum multiplicentur: omnes pariter impares, rite pluralitas dimensa efficiet. Ponatur enim, prima vnitas, 1: & post hæc qui ab hac duobus differt, id est 3, & post hunc qui rursus a superiore, duobus, id est 5, & hoc in infinitum. Et sit huiusmodi dispositio: 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19. Hi ergo naturaliter sequentes impares sunt: quos nullus in medio par numerus distinguit. hos si per binarium numerum multiples: efficiet hoc modo. bis vnum, id est qui diuiditur quidem: sed eius partes, indiuisibiles reperiuntur propter
d. iij.

insecabilis unitatis naturā. Bis 3, bis 5, bis 7, bis 9, bis 11, & deinceps: ex quibus nascuntur hi, 2 6 10 14 18 22. Quos si diuidas: vnam recipiunt sectionē, ceterā repudiantes, quod secunda diuisio ab imparis medietate partis excluditur. ¶ His autem numeris ad seinuicē: quaternarij sola distātia est. Nāq; 24 inter 2 & 6 numeros, 4 sunt. Rursus inter 6 & 10, & inter 10 & 14, & inter 14 & 18: idem quaternarius differentiam facit. Hi nanque omnes quaternaria sese numerositate transcendunt. Quod idcirco contingit: quoniam primi qui positi sunt, hoc est eorum fundamēta, binario se numero precedebant, quos quoniam per binarium multiplicauimus: in quaternarium numerum creuit illa progressio. Duo enim per bis multiplicati: quaternarij faciūt summam. Igitur in naturalis numeri dispositione: pariter impares numeri quinto loco a se distant, solis 4 se praecedunt, 3 in medio transeunt, per binarium numerum multiplicatis imparibus, procreati. ¶ Contrariae vero esse dicuntur 25 hae species numerorum id est, pariter par & pariter impar: quod in numero pariter impari sola diuisiōnem recipit maior extremitas, in illo vero solus minor terminus sectione solutus est. & quod in forma pariter paris numeri ab extremitatibus incipienti, & vsq; ad media progredienti: quod continetur sub extremis terminis, idē est illi quod cōtinetur sub intra se positis summulis. Atq; hoc idem vsq; dū ad duas medietates fuerit ventum, in dispositionibus scilicet paribus. Si autē fuerint impares dispositiones: quod ab vna medietate conficitur, hoc idem sub altrinsecus positis partibus procreatur. Atq; hoc vsq; dū ad extremitates processio fiat. In ea enim dispositione, quae est 2 4 8 16: idem reddunt 2 per 16 multiplicati, quod 4 per octonarium numerum ducti. Vtroq; enim modo 32 fient. Quod si impar sit ordo, vt est 2 4 8: idē faciēt extremi quod medietas. Bis enim 8, sunt 16: quatuor quater sunt 16. qui numerus a quaternario in se ducto perficitur. In numero vero pariter impari, si fuerit vnus in medio terminus: circum se positorum terminorum si in vnum redigātur, medietas est. Et idem: eorum quoq; qui super hos sunt terminos, medietas est. Atq; hoc vsq; ad extremos omnium terminorum, vt in eo ordine, qui est pariter imparium numerorū 2 6 10, iunctus binarius cū denario: 12 explet, cuius senarius medietas inuenitur. Si vero fuerint duae medietates iunctae: ipsae vtræq; aequales erunt super se terminis constitutis, vt est in hoc ordine, 2 6 10 14. Iuncti enim 2 & 14, in 16 crescūt: quos senarius cum denario copulatus efficiet. Atq; hoc in numerosioribus terminis initio sumpto a medijs euenit, vsq; dum ad extrema veniatur.

¶ CAP. SEPTIMI COMMENTARIUS.



In hoc capite: primum pariter imparis substantiam definitione, denique naturae assecta: quin proprijs depromit. definitionis autem: haec est intelligentia. Numerus pariter imparis est, qui q; par est, in duo aequa, vtpote in duo media diuiduus est, verum haec media: nullam denique in duo aequa, sectionem patiuntur. id quod pariter imparis propriū. quae res, nobis in senario pariter imparium primo: vel per

uia est. Nam senarius in 3 & 3 secatur, sua quidem media: sed neutrum horum in duo æqua diuisioni subiacet, idem patitur 10: nempe qui in 5 & 5, cum hæc media eandem, respuant scđ ior nem. Porro quod addit pariter impares, naturæ pariter parium aduersari, & id in contraria partitione: tale est. Vnusquisq; pariter par: in duo æqua sectionem, ad vnitatem vsq; suffert, adeo vnitas, eaq; omnium partium minima: q̄ impers profus, vel vna est quæ hanc sectionem non recipit, at in pariter impare contra: vnum est & id maximum quod sectionem illam sortitum est, eoq; inuicem diuisione aduersantur. Hic: vnum dūtaxat quod diuiduum est, illic contra: vnū duntaxat diuisione exemptum. hic: diuisio vna, illic: diuisio multiplex, quod posterius ostendit.

- 21 ¶ Quam ob rem colligit numero pariter impari id congruere: quo suum medium impar sit: id quod: ne impendio quidem, ex definitione innotescit. Nam per diffinitionem: medietas non est in duo æqua diuidua, atqui qui in duo æqua diuidi nequit numerus: impar vt fit, est operæpretium, & id: ex diffinitione imparis. Quare quæq; pariter imparis medietas: impar. ¶ Ne item elicere minus promptum: numeros illos longe plenius formales quam materiales esse, nã, q̄ vnam patiuntur diuisionē: id paritatis & materiæ est, at q̄ mox sistitur finiturq; diuisio: id imparitatis & formæ est. Proinde non ab re de summis, etiamsi præcipue sensibilium: per pariter imparē philosophantur Pythagorei, nempe quæ plurimum formæ: non etiam materiæ habent, materiam autem: sequitur diuisio. Eoq; fit: vt per recessum, a materia surgendo, cœlestes spiritus occurrant diuisioni minus q̄ reliqua obnoxij, deī item innotescat immentia simplicitas, nam si a materia diuisio: quæ a materia recedunt, & a diuisione recedāt, necessum est. Hinc ignis: minus atq; terra, diuiduus. homo: bruto. brutum: arbore, & in numero entium sensibilis mundi: animalia longe minime diuisioni sunt obnoxia, diuide animal: mox nomen animalis concidit peritq;: nam sunt anhomiomera. Inanima contra: summæ diuisioni obnoxia, neq; per hæc diuisionem: aufertur denominatio, immo vero dicta homiomera: q̄ partes eiusdem generis pariter & denominationis sunt cum toto. Quare & quæ amplius a materia recedunt: plenius a diuisione abesse conuincuntur. Et si per immensum a materiæ mole: per immensum a diuisione, sed quid a diuisione recedere: q̄ accedere ad indiuisiōem, & simplicitatem? Quare angeli, qui creatorum maxime a materia absunt: sunt eorundem maxime indiuidui, deus autem qui per immensum a materia recedit: per immensum simplex & indiuiduus. ¶ Secundo loco addit: in numero pariter impari, partes quantitate & denominatione minime conspirare, verum si par denominatio, impar quantitas, atq; contra: si par quantitas, impar denominatio. Quod quidem duntaxat de parte numeratiua sumēdum, verbī gratia, 30 partes numeratiuæ: sunt 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1. Porro 15: q̄ in duo æqua diuidi non potest, quātitate impar, totius autem summæ: nomine par, nam a binario numero quidem pari: pars secunda dicitur, 10 contra: quantitate par, at denominatione impar, est namq; tertia pars, 6 similiter quantitate par, denominatione impar: cum dicatur quinta pars, 5 contra: quantitate impar, nomine par, cum sit sexta pars, at binarius par quantitate: impar nomine, est siquidem decimaquinta pars, demum vnitas impar quantitate: par denominatione, eoq; recte asserit fieri nequaq; posse: quo alicuius partis, sit eiusdem generis nomen & numerus, quod sane est: nullam pariter imparium numeratiuam partem esse, quæ & nomine & quantitate collimet, vt sit vtrinq; aut par aut impar, sed cum parte vna par, altera est impar. ¶ Porro id ipsum nobis est argumento summa entium, non ex ijs quæ eiusdem rationis sunt, cō stare partibus: sed quæ naturæ consortio discrepant, proinde: anhomiomera dissimilariq; & esse & haberi, adeo ne in partibus quidem: similes est cernere operationes, quin pro partium discrepanti natura, diuerso item temperamento: diuersæ innotescunt, nam visio: in oculo, auditio: in auribus, olfactio: in naribus, in inanimis vero: nō id profecto visitur, cæterū plantæ, q̄ mediæ: medio incedunt loco, quod: ex sequentibus plenius mōstrandū. ¶ Qz si aduertis paritati & materiæ, annecti passibilitatem, nempe cuius pati proprium, imparitati & formæ contra operatiuā virtutem, est nanq; formæ agere: sese offert paratus ad insignes rerum operationes ascensus, Nam eam ob rem q̄ est materiæ moli annexa patiendi ratio: accedere ad materiam, est accedere ad passibilitatem, & a materia recedere: est a passibilitate recedere, Quare quæ a materia absunt: & a passione passibilitateq; sed quid aliud recedere a passionis passibilitatisq; ratione: q̄ accedere ad rationem actionis & actiuæ virtutis? Ab vno nanq; contrariorum recedere: ad aliud accedere est, Quare quæ magis a materia absunt: magis item & a passionis atq; passibilitatis

ratione. Quare plenius: ad actionis rationem agendiq; accedūt vigorem. Quod si maxime & per immensum a materia recedunt: itidem absunt maxime & per immensum a passionis passibilitatisq; ratione. Quare maxime & per immensum ad actionis rationē accedunt. Quocirca deus qui per immensum a materia recedit: infinitus & immensus agnoscitur agendi vigor, immensus item actus omnis subinde passionis expers. Vides ex modo surgēdi: quo corporea mole minus obducta sunt mūdi entia, eo insigniora virtute. atq; adeo insigniores exhibere operationes. eoque animatorum opera: ijs quæ inanimatorum præstant, quæ animalium: ijs quæ plantarum. quæ hominum: ijs quæ reliquorum animalium, quæ deniq; supramundanorum spirituum: humanis. Porro cum ordinatorum lege imperfectiora perfectiorum sint gratia: nō impendio perpendis quæq; inferiorum opera, in humana ordinari. quæ autem humana sunt: in intellectua. deniq; quæq; omnia: prorsus in superimmensum idemq; diuinum opus. qua quidem parte: singula quæq; summum illud bonum appetere agnoscuntur. Nam quid aliud appetere: q̄ in illud ferri? & quid ferri: q̄ illius gratia operari? atq; hac ratione innotescit, non in molis amplitudine excellentiam consistere operationis: sed in recessu a materia & corporea mole. Cui subscribit Aristoteles in calce physicae auscultationis: eo primum mouens nulla præditum magnitudine, proinde indiuisibile esse contendens, quo ne sic sane immensi perpetuiq; motus foret principium. Cæterum extra deum, nihil est, ex supra monstratis diuisionis expers, nihil item potentie atq; materiae citra ipsum immune. Quare: nec passionis passibilitatisve. sed vbi passio passibilitatisve vlla: illic infinitus agendi vigor immensaq; actio esse non potest, tantum enim pugnat: atq; infinitam lucem permixtam esse tenebris. Quare ipsis creaturis: infinita actio competere minime potest. Eam ob rē Christus, si pura (quod impius voluit Arrhius) creatura: nequaquam humanę redemptionis fuisset autor. Nam chirographum immense obligationis: nisi infinito merito infinitaq; operatione, deleri congruum erat. Sed credendus est Christus, deus: cuiq; infinita agendi conuenit virtus immensaq; actio. qua quidem: humanę obligationis, quanq̄ immense, chirographum abstulit, deleuit. ¶ Nec obijcere potest: aut Arrhius aut Arrhius propemodum assimilis ex supradicto surgendi modo, eam ob rem Christo minime tum competere infinitam actionem, q̄ eidem comes aderat passio passibilitatisve. Nam non confundemus substantias atq; naturas: sed secundum diuinam, infinitum competere agendi vigorem astruemus, secundum humanam: passibilitatem & passionem. modo cum immensus agēdi vigor minime passionem aut passibilitatem secum admittere, dictum nobis est: id ad eandem referri naturam volumus. ¶ Hisce colligere promptum est: omnem creaturę operationem, finitam esse. proinde ad diuinam illam & superimmensam se habere: perinde atq; finita linea ad infinitam, & ad circulum quæq; polygonia. quare cum infinita linea, omnem terminet finitam, circulus item infinitus omnem polygoniam: id sane agnoscis diuinam actionem, cuiusq; actionis esse terminum & finem. Porro per accessum ad circulum: deprehenditur quæq; polygonię capacitas, quare & per accessum ad diuinam actionem, & id imitatione: innotescit quantacunque operationum excellentia. Agnoscis item, neq; id impendio: in Christi merito nempe immenso: omne terminari meritum. Haud secus atq; in circulo infinito: quæq; polygonia, quinimmo, cum infinitum neq; toto neq; parte vlla attingi mensurariue a finito possit (est enim quæq; infiniti pars infinita: prout vult Stagirita) non erit infinitus agendi vigor idemq; deus: ab vlla creatura quoquo pacto attingibilis. q̄ itaq; se communicat creaturis: id vniuersum gratiæ est, non creaturę meriti. Verum qui perpendit, quod in creaturis bonum, ne aliud quidem esse, q̄ diuini illius actus se vltro communicantis quoddam participatione relictum vestigium, etiamsi per immensum a veritate abest: in creaturis nullum agnoscit meritum. Et id: ne sane ab re. nam si penes deum vllum sit creaturę meritum: diuinus actus quodam creaturę dimensu attingitur, atq; in deo est quædam debiti ratio. atqui summę charitati, summæ item liberalitati: debiti ratio repugnat. Nam qui secluso debito amat, bonumq; largitur: plenius amare & munificentior censetur, quare si penes deum debiti vlla ratio: ne ipsi profecto adscribenda summa charitas, summa itē liberalitas. alioqui & summa charitate daretur maior: & summa item liberalitate munificentia maior, quod fieri non potest. sed forsan de his plura: q̄ oportuit. ¶ Tertia proprietate ostēdit eorundem ortum: & id hoc pacto. Disponantur impares ab vno, sumpta quidem vnitae: vt sit hæc seriei principium. Porro talis ordo: numerorum est binario inuicem disiunctorum distantiumq;. Nam impares: inuicem

duabus vnitatibus disiunguntur. sic 5 a 3 impare cominus præcedente, & 7 sequente: duobus distat. quare & idem prodit ordo: si ab vno continenti serie, vnus interstes omittitur numerus, sequente assignato & adscripto. vt 1 posita, sed omisso binario: adscribatur 3. cui, interstite dimisso quaternario: proxime iungatur 5. idq; deinceps: prout in subscripta. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. si itaq; in eiusce seriei singulos ducis binarium: mox exurgunt quicq; omnes pariter impares, vt vno cōgeminato, binarij; dimensum excipiente: surgit protinus binarius pariter imparium primus. q; si eodem binario 3 multiplicas: prodit 6 secundus pariter impar. sicq; deinceps. ¶ Ne id sane, sine diuinitatis constantia: quo integre suam referunt originem. Nam qui a binario duxerunt originem: vnā duntaxat, perinde atq; binarius, patiuntur sectionem. verū, q; ab impari: mox eodem finitur absoluiturq; diuisio. idq; plurimum formales sunt: nempe qui ad imparitatis proxime accedū: naturam. Porro neq; silentio prætereūdum: ipsum binarium cum pariter paribus, pariter parem sese prodere. at cum pariter imparibus: pariter imparē. adeo: vtriq; seriei, coaptatur & cōgruit. sed quid hæc, velut in vestigio, aliud exprimunt: nisi in singulo quoq; genere summa & ima, perfectissima & imperfectissima, eadem conspirare materia materialiq; principio: eoq; fit: vt ne a formica quidem perfectissimum animal, materie consortio disiungatur. Inimmo vero cum imperfectissimo sensili: homini etiam si in genere sensilium longe perfectissimo, nulla materie intercedit discretio distantiaq;. Adhæc cum (id quod sequens caput propalat) ex senario eodemq; primo pariter impari in binarium primū pariter parem ducto, surgat duodenarius impariter par, ex denario secundo pariter impare itidem in binarium producat 20, secundus quidem impariter par, idemq; in reliquis: eo sane innotescit etiā in medijs cuiusq; generis, eadem consimilisq; materies. Sunt namq; impariter pares: mediōrum in quouis genere expressiones. pariter pares: infimorum, summorum autem: pariter impares. atq; hac ratione: summorum, imorum & mediōrum cuiusq; generis, materia vna perpenditur. ¶ Quo fit: vt rerum discretionēs, non a materia sed a forma pendeant. eoq; quo a materia amplius recedunt: manifesta plenius quæ in illis est discretio. contra quæ ad materiam magis accedunt: minus discreta. ea: propter veteres philosophi in chao (quæ rerum materies nonnullis dicitur) dixerunt confusa indiscretaq; primum omnia. Sed quæ: diuini intellectus accessu, postmodum discreta. Qz si asurgere pergis: deum, q; per immensum a materia abest, deprehendes idq; facile, summam & immensam esse discretionem. atq; quo summa: se maiorem non agnoscit. daretur autem maior: nisi omnium foret discretio, præsertim quum quæ plurimum (modo in alijs par consimilisq; ratio adsit) maior & perfectior. quare summus ille actus idemq; deus: vniuersorum est discretio. eoq; non ab re: ille ipse est intellectus, qui (iuxta Anaxagoram) secernit segregatq; omnia. & id per immensum amplius: q̄ lumen colores, quorum vtiq; discretio & forma est. at ne colores quidē: nisi lumine, eorūdem discretione ac forma, agnoscis & discernis. quare longe minus: nisi diuino nixus radio, singula quæq; apprehendis aut discernis. adeo colliquet, nos (quod inquit oraculū) in eius lumine: videre quod in singulis est lumē. Tolle lumē: color manet ignotus, nulla est colorum discretio. Qz si lumen discernere colores, ne aliud quidem esset q̄ eisdē dare esse: diceres profecto sublato lumine, colores nequaquā subsistere, nedum non discerni. Quare cum diuina discretio, rerum productio fit: constat, si hanc tollis, ne vllam rem vsq; subsistere, nedum discerni aut agnosci. Vides itaq; qui deum negat: omnem a rebus auferre subsistentiam. & qui rem vllam astruit esse: etiānum deum esse astruere. Eoq; non minus ridiculus Epicureus deprehenditur, deum negans & creaturam astruens: q̄ qui videre se colores asserit, cum lumen non videat, non videat autem: immo ne esse quidem iudicet. ¶ Porro hisce perpendi potest: quæ in deo est rerum coincidentia, sine summa discretionē haudquaquā esse. quo fit: vt deus singula quæq; cognoscat cum summa discretionē, nihil minus: & cum summa cognitionis coincidentia. neq; hæc coincidentia & discretio: in deum vllum inuehant discrimen (sic in absoluto: coincidunt omnia) etiam si in rebus creatis ratione contractionis, diuersa illa sunt: vt non simul stare possint. Nimirum qui hæc aduertit: eandem esse scripturā, pro præcitis & reprobis non ignorat. adeo non inibi velle & nolle, scire & nescire, definire & reprobare, discrepant: quanq̄ hæc in nobis latum habent discrimen. quod quidem, ratione contractionis est: quæ in deo nulla est, vt postea qui omni contractione per immensum supereminet. Quo sane ex loco pia de diuinis prædefinitionibus oritur philosophia: magnam secum tranquillitatem mentis inuehens. Qui enim

agnoscit prædefinire & reprobare, in deo ne vllum sortiri discrimen, idemq; esse, in seipso vero non idem, totaq; distare disdiapason: perspicit præscitum, reprobari quidem posse, & reprobatum præciri. & id absq; vlla in deo mutatione: quaq; existente in creatura, ne parua quidem. Si enim te, qui peccator es, per poenitentiam ad ipsum conuertis: præscitus es, nouit te. sed id: suæ adscribendum misericordiæ & bonitati. Qz si te per peccatum auertis: non nouit te, reprobaris. discedite (inquit) omnes operarij iniquitatis, amen dico vobis: nescio vos. & id quidem, tuq; imputatur malitiæ: qz te libere a diuino auertis radio. Porro qui reputant fieri non posse, vt qui prædestinatus est reprobetur, aut contra: creaturas solum aduertunt, & quæ in illis est contractio: nem. neq; ad diuinam coincidentiam attollunt mētem. & forsitan obuēnit, nimia vocabulorum aduertentia: atq; quo plus vocabulorum significantiæ illis defertur, q̄ par sit. neq; in sacris scripturis plurimi fit, illum duntaxat electum dici: qui ad finem vsq; in bonis operibus perseuerās, tandem a domino acceptatur ad gloriam. præsertim: cum multos electos sacra eloquia perijisse commemorēt. Et vt interim alios silentio præteream, Iudas electus perijt. nonne (inquit) duodecim vos elegi: & vnus perijt. & Israel electus: reprobatus est. gentilis populus contra reprobatus: diuina tandem misericordia electus est. idq; quod in Osee est, attestatur. Vocabo (inquit) non populum meum, populum meum. Suntq; hæc in deo, summa necessitas: in nobis autem, 4 contingentia. verum hæc coincidentia: plenius suo loco innotescet. ¶ Quarta proprietate: ostendit numeros pariter impares inuicem quaternario distare, id quod accipiendum: quatenus maior sibi proxime minorem excedit quaternarij excessu. prout denarius: quatuor vnitatibus senarium euincit. & 14: denarium. & 18: 14. idemq; in alijs. Neq; id ab re euenire, dilucide ex litera declaratur. Porro quod subiūgit quinto loco a se distare: id sumendū vtroq; connumerato. senario nāq; in naturali serie numerorum, succedit denarius, & id quinto loco: ipso quidem senario numerato primo loco, dein 7, tertio 8, quarto 9, quibus tandem succedit denarius quintum obtinens locum, eoq; senarium in natūo numerorum ordine præcedere denariū, a quo quaternario distat, tres item inter senarium & denarium intercipi numeros: facile agnosces.

¶ Numeri, naturalis seriei a senario.																				
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
¶ Numeri pariter impares loco distantes.												tribus continue			omissis, & a se quinto					
6				10				14				18				22				26
differē		4				4				4				4				4		

¶ Quinta proprietate: duo proponit. Vnū est, si numerorū pariter impariū cōtinenti serie dispositōrū, series est impar: medius numerus, circū se positorū eorūdeq; ab ipso equidistantiū, est medietas. & id quidē: ad seriei cōplemētū vsq; vt sit series: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34. hæc, cū impar sit mediū obtinet, nempe 18. quod quidem: circū positorū simul iunctorū est mediū, nam si 14, & 22 eidem circūpositos proxime, aggregas: surgūt 36. cuius summę mediū 18. iunge item 26 & 10 circūpositos & ab eodem medio æquidistātes: prodit similis summa, nempe 36. cuius: 18 mediū. idem eueniet: si sex & 30, 2 & 34 circum mediū adiectos aggregaueris. nam vnus & alterius summæ mediū: 18. ¶ Alterum. Si series par fuerit (quod quidem tum accidit: cū quibus perstringitur numeris, pariter sunt atq; in numero pari) & duo medij aggregentur, duo item circumpositi, & id quousq; expletus fuerit ordo: idem profecto numerus restituetur. vt in adscripta serie: 2, 6, 10, 14. Si nāq; coaceruentur 6 & 10 numeri medij: surgunt 16. quæ summa habetur: circumpositis, nempe 14 & 2 in vnū adactis. Sed hæc faciliora sunt: q̄ vt amplius immorandū sit. vt interim omittam eiusce rei intelligentiā: ex numeri proprietate sufficienter haberi. vtpote cui: est hæc proprietas supposita subalternataq;. ¶ Quod autem vult inter pariter pares & pariter impares quandam esse contrarietatem: id sumendum est in primis ex parte diuisionis. Nam in pariter pari: sola est minima pars scilicet vnitas, quæ nullam recipit diuisionem. in pariter impare contra: diuisionem recipit duntaxat maior extremitas, hoc est totus & integer numerus. vt 10 in duo quidem media diuido: sed mox in his absoluitur diuisio. eoq; in numero pariter impari, in maxima parte sistitur finiturq; sectio: cū in pariter pari contra, in portione longe minima, nempe vnitate. Rursum: in suis postremis proprijs dispescuntur. Nam in pariter pa

ribus: multiplicationis est usus, & id: in serie vtraq; pari & impari, in pariter imparibus: vtrinq; additione vtendum, omitto eorundem ortum: in quo, vt & in plerisq; alijs inuicem distant.

DE NUMERO IMPARITER PARI, EIVSQUE
 proprietatibus: Et descriptionis ad impariter paris, in latitudine: in longitudine, ad pariter paris naturam pertinentis, expositio.
 CAP. VIII.

26



IMPARITER par numerus: est ex vtriusq; confectus, & medietatis loco gemina extremitate concluditur: vt qua ab vtroq; discrepet, eadem ad alterutrum cognatione iungatur. Hic autē talis est qui diuiditur in æquas partes, cuiusq; pars in alias æquas diuidi potest, & etiam aliquando partes partium diuiduntur: sed non vt vsq; ad vnitatem progrediatur æquabilis illa distinctio, vt sunt 24 & 28. Hi enim possunt in medietates diuidi, & eorum rursus partes: in alias medietates sine aliqua dubitatione soluuntur. Sunt etiam quidam alij numeri, quorum partes alias recipiunt diuisiones: sed ipsa diuisio ad vnitatem vsq; non peruenit. Igitur in eo quod plus q̄ vnā suscipit sectionem: habet similitudinem pariter paris, sed a pariter impari segregatur. In eo vero quod vsq; ad vnum sectio illa non ducitur: pariter impari non refutat, sed a pariter pari disiungitur. ¶ Contingit autem huic numero: & vtraq; habere quæ superiores nō habent, & vtraq; quæ illi recipiunt obtinere. Et habet quidem quod vtriusq; non habent: quod cum in vno solus maior terminus diuideretur, in alio vero, solus minor terminus nō diuideretur: in hoc neq; solus maior terminus diuisionem recipit, neq; minor solus terminus a diuisione seiungitur. Nam & partes soluuntur: & vsq; ad vnitatem sectio illa non peruenit, sed ante vnitatem inuenitur terminus quem secare nō possis. Obtinet autem quæ illi quoq; recipiunt: quod quædam partes eius respondent, denominanturq; secundum genus suum ad propriam quantitatem, ad similitudinem scilicet pariter paris numeri. Aliæ vero partes: cōtrariam denominationem sumunt propriæ quantitatis, ad pariter impari scilicet formam. In 24 enim numero: par est quantitas partis, a pari numero denominata. Nam quarta: 6, secūda vero: 12, sexta vero: 4, duodecima: 2. quæ vocabula partium, a quantitatis paritate non discrepant. Contrarie vero denominantur, cum tertia pars: 8, octaua vero: 3, vicesima autem quarta: 1. quæ denominationes cum pares sint, inueniuntur impares quantitates: & cum sint pares summæ, sunt impares denominationes. ¶ Nascuntur autem tales numeri ita, vt substantiam naturamq; suam, in ipsa etiam propria generatione designent: ex pariter paribus & pariter imparibus procreati. Pariter enim impares, cunctis dudum ordinatim positis imparibus, nascebantur: pariter vero pares ex duplici progressionē. Disponantur igitur

27

1

28

2

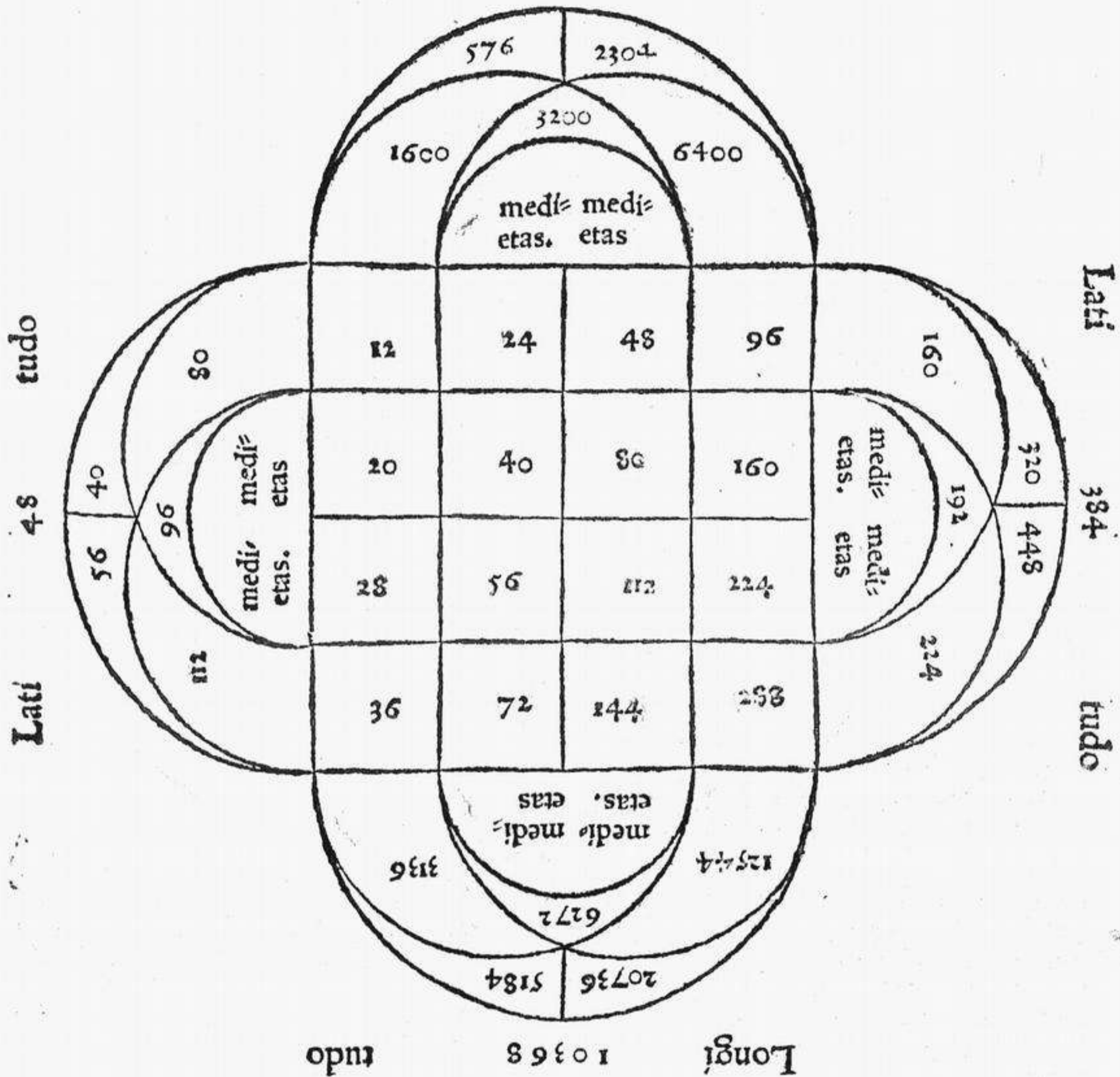
omnes in ordinem naturaliter impares: & sub his a quatuor inchoantes omnes duplices. & sint hoc modo.

3	5	7	9	11	13
4	8	16	32	64	128

His igitur ita positis: si primus primi multiplicatione cōcrescat, id est si quaternarij ternarius: vel, si idem primus, secundi id est octonarij ternarius: vel, si idem primus tertij id est 16 ternarius, & idem vsq; ad vltimum: vel, si secundus primi & secundi: vel, si secundus tertij, & eadem vsq; ad extremum multiplicatio proferatur: vel, si tertius a primo inchoans, vsq; in extremum transeat: atq; ita quartus & omnes in ordinem superiores multiplicēt eos qui sub ipsis in dispositione sunt: omnes impariter pares procreabūt. ¶ Huius autem rei: tale sumamus exemplum. si tres quater multiplicēs: 12 fient. vel, si 5 quatuor multiplicent: 20 numerus excrescet. vel, si item 7 multiplicent 4: 28 succrescet. atq; hoc vsq; in finē. Rursus si 8 multiplicent 3: nascentur 24. si 8 in 5: fiunt 40. si 8 in 7: colligentur 56. Atq; ad hunc modum si omnes inferiores duplices, a superioribus multiplicentur: vel, si superiores eosdem inferiores multiplicent: cunctos, qui nati fuerint, impariter pares inuenies. ¶ Atq; hęc 29 est admirabilis huius numeri forma: q; cū fuerit ipsa dispositio descriptioq; perspecta numerorū, ad latitudinem pariter impariū: ad lōgitudinē pariter pariū numerorū proprietas inuenitur. Sunt enim in latitudinē duabus medietatibus æquales duæ extremitates: vel vna medietate duæ duplices extremitates. In lōgitudinem vero: pariter paris numeri rem proprietatemq; designat. Quod enim sub duabus medietatibus continetur, æquale est ei quod sub extremis conficitur: vel quod ab vna medietate nascitur, æquale est illi quod sub vtriusq; extremitatibus continetur. Descriptio autem quæ supposita est: hoc modo facta est. Quotoscunq; in ordine pariter pariū numerorum ternarius multiplicauit: quicunq; ex eo procreati sunt, primo sunt versu dispositi. Rursus qui eosdem multiplicante quinario nati sunt: secūdo loco constituti sunt. Post vero quos septenarius cæteros multiplicando procreauit: eosdem tertio conscripsimus loco. atq; idem reliqua descriptionis parte perfecimus.

¶ In hac formula sequenti: similitudo pariter paris, & pariter imparis, ad impariter parem, ostenditur.

	3	5	7	9	
	4	8	16	32	



Superius igitur digestæ descriptionis: hæc ratio est. Si ad latitudinem respicias, ubi est duorum terminorum vna medietas, ipsosque terminos iungas: duplos eos medietate propria reperies. vt 36 & 20, faciunt 56: quorum medietas est 28, qui medijs est inter eos terminus cõstitutus. Et rursus, 28 & 12 si iungas: faciunt 40. quorum 20, medietas: medijs eorum terminus inuenitur. At vero, ubi duas medietates habent, vtræq; extremitates iuncta: vtriusq; medietatibus æquales fiunt. vt 12 & 36 cum iunxeris, fiunt 48. horum si medietates sibimet applicaueris, id est 20 & 28: idem erit. atq; in alia parte latitudinis: eodem ordine qui fiant numeri, notati sunt. Neq; vlla in re ratio vtriusq; latitudinis discrepabit: idemq; in eodẽ ordine in cæteris numeris pernotabis. & hoc secundum formam pariter imparis numeri fit: in quo hanc proprietatem esse supra iam scriptum est. Rursus si ad longitudinem respicias, ubi duo termini vnam medietatem habent, quod fit ex multi

e.j.

plicatis extremitatibus: hoc fit si medius terminus suę capiat pluralitatis augmenta. Nam duodecies 48: faciunt 576. Medius vero eorū terminus, id est 24 si multiplicetur: eosdē rursus 576 procreabit. Et rursus: si 24 in 96 multiplicetur, faciunt 2304. Quorū medius terminus, id est 48 si in semetipsum ducatur: idem 2304 procreatur. Vbi autem termini duo, duas medietates includunt: quod fit multiplicatis extremitatibus, hoc idem redditur in alterutrā summam medietatibus ductis. Duodecies enim 96 multiplicatis: 1152 procreantur, duæ vero eorum medietates, id est 24 & 48 si in semetipsas multiplicentur: eosdem 1152 restituent. Atque hoc est ad imitationem cognationemque numeri pariter paris: a quo participatione tracta, hæc ei recognoscitur ingenerata proprietas. Et in alio vero latere longitudinis: eadem ratio descriptioque notata est. Quare manifestum est, hunc numerum ex prioribus duobus esse procreatum: quoniam eorum retinet proprietates.

CAP. OCTAVI COMMENTARIUS.



Impariter parem eū esse diffinit numerum: qui in duo æqua, simul & suarū 16
partium nonnullæ, diuiditur. sed hæc sectio: ad usque unitatem non peruenit. ut
12: primū in 6 & 6 diuiditur. dein 6: in 3, & 3. at æqualium diuisio: non am-
plius progreditur. adeo: eiusce pars dūtaxat media, in duo æqua diuisa est.
24 item: in 12 & 12, 12: in 6 & 6. 6: in 3 & 3. vbi sistitur absoluiturque diuisio:
quāq̄ inibi, & partes partū in duo æqua sectionē recipiunt. Eā ob rem in-
ter pariter parem & pariter imparē medius: utpote vtriusque partim collimās
cōspirāsq; partim discretus. quæ profecto est mediij natura. Nam, quæ plures
vna sectiones recipit: hoc cum pariter pare cōuenit, sed a pariter impare differt. nempe qui: vnicā
fortitur sectionē. at quæ talis diuisio unitatē non attingit, sed citra deficit: hoc, cum pariter impari
conspirat, sed a pariter pari discrimen fortitur. ¶ Quare non ab re per impariter pares: de rebus
medijs, & id in quouis genere, philosophabantur Pythagorei. Etenim nullum profus est me-
diū: quod non extremis partim conspiret vtriusque, partimque repugnet, atque dissentiat. eoque, quæ
interstant elementa, nempe aer & aqua: virtute, resistentia, raritate, densitate, media quidē agno-
scuntur. qua parte: extremis, & communicant & secernuntur. haud secus mixta imperfecta: in-
ter elementa & ea quæ naturæ plenius ordinatæ sunt, perpenduntur media. plantis item: in-
ter inanima & animalia interstes quædam natura. nam, quæ solo hærent affixæ: hoc cū inanimas
tis conueniunt, sed ab animalibus differunt. quæ vero viuunt: contra cum animalibus conspirant,
sed ab inanimis discernuntur. Idem, in accidentibus, ut colore, sapore, & reliquis conspici: ne id
1 impendio potest. ¶ Prima proprietate, ostendit spectata sectionis ratione numerum impariter 27
parem id habere, quod pariter par & pariter impar vterque obtinet: simul & nonnulla que neuter
obtinere, quod: hac ratione monstrat. in numero pariter impari: solus quidem maior terminus
in duo æqua secatur. in pariter pare contra: solus minor hac sectione priuatur, at in numero im-
pariter pare: neque maior dūtaxat terminus hæc sectionem patitur, neque item solus minor, a ta-
li abest sectione. præsertim cum nonnullæ eius partes: in duo æqua diuidantur, & hæc sectio ad usque
unitatem non cōmigrat. eoque: habet quæ extremi non habent numeri, quæ autē habeat & quæ illi:
hinc euadit manifestum. nam quædam eius partes: eiusdem sunt & quantitatis & denominatio-
nis: id quod numero qui pariter par est, accidit, & id profecto est partes respondere denomina-
rique secundum genus suum ad propriam quantitatem: nempe nomine & quantitate cōspirare,
& id paritatis & imparitatis spectata ratione. sic ut partes vtrinque: aut sint pares aut impares.
Porro nonnullæ: contrariam denominationē sumunt ad propriam quantitatem. quippe que: ab
terro quidem pares, altero contra impares. quod postremum: pariter imparis est, qua in re: hoc
sumamus exemplū. Nam 24, qui numerus est impariter par: partes quidē sunt 12, 8, 6, 4, 3, 2,
1. quarū 12, 6, 4, 2: nomine & quantitate cōspirant, nempe vtrinque, nomine & quantitate pares. at 8, 3,
1: denominationē ad propriā quantitatem non respōdet. nam 8: par quidē quantitate, sed impar nomine.

est enim summæ 24: pars tertiâ, 3 contra: impar quantitate, sed par denominatione: pars nempe octaua. ¶ Quæ ex proprietate: pleraq; sed velut in symbolo, in rebus sumenda occurrunt. nam q; aer & aqua in elementis mediâ: raritates & densitates, virtutes & resistentias, & has, in quodam medio sortita sunt. habent: & quod extrema non habent elementa. q; enim maxime actiuitatis & raritatis ignis, maximæ ex aduerso resistentiæ & densitatis terra: id medijs non competit. In eis nãq;: raritas, densitas, resistentia, actiuitas, leuitas, omnia hæc: ad quandam redacta temperiem. Hinc medijs affectus & motus: non etiam extremos patiuntur. eoq;: medijs eorundem positio innotescit. Præterea habent: & quæ extrema, nempe ignis & terra. huc tendit: quod est illorum ad hæc symbolum. Habent & plantæ, q; inter animalia & inanima medijs: & quæ non habent vtraq; & quæ habent. Nam animalibus: solū deest vnus perfectionis gradus. inanimatis cōtra: vnicus adest. plantis vero: neq; dūtaxat deest vnus, neq; adest vnicus. Porro, q; in animalibus diuersæ quidem partes sunt, quæq; diuersa operantur, in inanimis contra, eadem partes eisdemq; operibus adscriptæ: vtrūq; obseruant plantæ. Nam partium quædam: ne hoc diuersam sortiuntur denominationem, quo ne diuersos quidem operantur effectus, alijs vero, nam quæ potiores: vt diuersæ sunt, ita sane diuersos habent effectus. Idem in quibusq; alijs pergendo, reperies vel facillime. ¶ Adhęc: eodem proprio medijs pluritas, eorundem etiam ad extrema maius minusq; symbolū, innotescit. nã quidā impariter pares: cū pariter paribus plenius conueniunt. alijs contra: cum pariter imparibus. id quod: in rerum medijs obseruatur. ad alterum nãq; extremorum quædam accedere cominus, quædam eminus: conspicuum. Atq; hac ratione sane: statutis duobus extremis, vnitate & millenario, cæteros omnes numeros, per accessum aut recessum ab illis, definiēbant Pythagorei. verum inter hæc: duo statuebant medijs, nempe 10, & 100. denarium quidem: appellantes radicem, 100: quadratum, 1000, cubum. vnitas: sine diuisione est, & vt punctū. denarius millenarij radix: cum simpla diuisione (est enim pariter impar) & vt linea. centenarius: cū dupla diuisione, & vt superficies. nam: diuiditur in 50 & 50. dein 50: in 25 & 25. 1000 vero: cum trina diuisione, & vt corpus. diuiditur namq; millenarius: in 500 & 500. dein 500: in 250 & 250. Rursus 250: in 125 & 125. inibiq; cessat diuisio. Porro hisce: ad triplicem mundum supercoelestem, coelestem & elementarem surgebant. quibus quidem supereminet simplicissimus actus potētiae expers, deus ipse: haud secus atq; vnitas impers, 10, 100 & 1000, & punctum: lineæ, superficiei & corpori. eoq;: deum vnitate & puncto, ob simplicitatem exprimebāt. supercoelestem mundum: 10 & linea, nempe ob vtriusq; simplam diuisionem. Nam cum extra deum, nihil sit simplex, ex prius ostensis: est vtiq; quodq; a deo compositum. quare: diuisibile. simplicissimum autem diuisibile: quod vnica duntaxat sustinet diuisionem. habet item linea: vnicum sui dimensus terminum, & denarius: vnica se priorem vnitatem, a qua multiplicatione surgit definiturq;. Ita sane: supramundanarum mentium vnica, eaq; simplicissima mensura. Qz si solam dispicias quantitatē: occurrit linea simplicissima, cuiusq; continui mensura. Nam quodq; cōtinuum: linea, superficies aut corpus est. Porro linea, metitur & definit superficiem pariter & corpus: & ab horū nullo finitur mensuraturve. Haud dissimili ratione si creaturas duntaxat spectamus: supramundanas mentes agnoscimus aliorum quidem esse discretiones & mensus, & a nullo discerni. præsertim cū compositum: id quod simplex est metiri, ne id quidem posse, superq; satis commōstratum iam est. Eam ob rem angelus, q; creatura simplicissima, nullum proinde creature dimensum subiens: tempori non subiacet. idq; supra tempus esse: rite colligitur. Quare, qui ad solas creaturas suos deflectit obtutus: angelum cognoscit immortalem. Qz si adusq; deum sese attollit, qui angelo per immensum simplicior, perfectior, quiq; omnium rerū dimensus & terminus: nō impendio agnoscit eūdem mensurā aliquā se priorē habere. idq;: perinde atq; linea, se priorē punctū habet suū quidē terminū. Quare non simpliciter absoluteq; immortalis: quēadmodū neq; absoluta eaq; simplicissima mensura. quod in puncto & linea: e vestigio innotescit. Cæterū superficiei ac 100: cœlestē exprimebant. idq;: quo cœlestia corpora geminā admittūt sectionē. corpore tādē ac millenario: elementarē regionē, ob trinā diuisionē, quæ secū pariter inuehit omnē alteritatis rationē. quæ profecto in hoc inferiore mūdo est vel maxima. Verū suo quæq; loco plenius discutienda. ¶ Secunda proprietas: ostendit numerorum impariter parium ortum. nam, q; disposita imparium serie a 3, sub qua, quæ pariter parium a 4, quolibet in quemlibet ducto: exurgunt impariter pares. quod quidem: hac formula manifestum fit.

Impares	11	im	44	88	176	352
	9	pa	36	72	144	288
	7	ri	28	56	112	224
	5	ter	20	40	80	160
	3	pa	12	24	48	96
		res		Pariter	pares	
			4	8	16	32

¶ Sed age, cū quaternarius elemētorū numerus sit, nobis (vt ex sequēti libro fiet manifestū) rerū corporea exprīmēs elemēta, sintq; impares numeri formarū expressiones, & id iuxta nōnullorū Pythagoreorū placita: cōtēplemur naturę mīsta in ijs qui impariter pares, quiq; ex impariū in quaternariū surgūt ductū. Et in primis ex ductu primī imparis, nēpe ternarij in 4: surgit 12,

primus quidē impariter par, qui nobis perfectissimū exprimit mixtū. Nā homo: quantū ad corpus quaternario expressus. at quoad animū: ternario. Porro ternarij in quaternariū ductū, & velut quadā ternarij informatione: restituitur duodenarius, nobis ea ex parte hominē exprīmēs. Neq; id abs Platonis sententia: qui dodecada ciuitatis assererat calculum, cui quidem hominē conferri: idem autor est. Sit (inquit) ciuitas: vt vnus homo. adeo anima rationalis trīna, diuinę tryados proximum vestigium: corpus quaternario expressum, informat. eoq; : duodenario exprimitur humana natura. Porro duodenarius: perfectissimam consonantiarum, nempe diapason in sese perstringit, constatq; diapente & diatessaron. Nam ex 5 & 7: prodit integer, at quæ in 5 partes, nempe 3 & 2: diapente conflant consonantiam, quæ vero in 7 vtpote 4 & 3: diatessaron. Quare in homine: primum quæ 3 ad 2 concinnitas signatur, quæ nobis est argumento perfectionis animę: & id actione & contēplatione. Cui consonantia diatessaron, eaq; quatuor ad 3 admota: concinne partis corporeæ sensualisq; ad animam, exprimit interuallum. Quod autem duodenarius, duobus perfectis numeris, nempe 6 & 6 in quos primum resoluitur, constat: humanę vitæ vtrinq; exprimit perfectionem, nam actiuam & contemplatiuam. Adeo humanus status humanaq; perfectio: in quodam velut biuio, vita inquam actiua & contemplatiua. Porro vtraq; integrata tribus: nempe principio, medio & fine. ita sane vtrinq; sunt incipientes, proficientes & perfecti. Sic & senarius: tribus surgit partibus restitutus, ternario, binario & vnitatem, eoq; pedentim diuiniformes fiunt, & aduq; vnitatem omnis perfectionis initium & complementum ferūtur. Cæterum quoniam iam cœpinus duodenarij exprimere mysteria: amplius pergentes septenarium suam partem contēplemur, qui, q; additione ex 3 & 4 restituitur: hominē exprimere sacris autoribus dicitur. Etenim maioris mūdi numerus, eo sane recipitur: quod dierū septenario completa diuina creduntur opera. proinde, & minoris mundi: præsertim cum operū dei complementū extiterit homo, qui q; omnē in se creaturam complicat: μικροκόσμος dicitur. Porro quā ob rem veteris testamēti censetur numerus: paucis nunc aperire tentandum, etiāsi opportunior ex sequētib; locus. Apud Pythagoreos septenis harmonicis modis: absoluitur quęq; cōsonantia, eoq; cum ad septimū peruentum est: ad primum redit progressus. Quare in modorū octonario: initium & finis, vnū sunt. in septenario autem: minime. Progressus autem ab eodem in idem: circularis est, isq; perfectionis argumēto existens: nobis propemodū exprimit progressum a deo in creaturas, qui a creaturis rursū in deū resilit reflectiturq;. Idē: est a veritate ad imaginē, ipsam in suā veritatē referens. Progressus autem a veritate in imaginē, qui septenario exprimitur, nempe in quo finis & principiū non sunt vnum: semicirculi est & imperfectus. Nam præterq; q; imaginē suū nactus est terminū: est prioris sola portio, nō itaq; ab re vetus testamētū: q; noui vmbra & imago, septenario exprimitur, nouū autem veritas: octonario. Et ne nobis abrogetur fides: eidē suū summouet calculū sacer Hieronymus, qui exponens id Ecclesiaste vndecimo, Da partes septē & octo: ad vtrūq; instrumētū 8 & 7 trāssert, hoc: ad vetus, illud: ad nouū. adeo veteris testamēti homines imaginibus hærebāt affixi: ne illas quidē in suū referētes autoiē & finē, at diuino incarnati verbi detecto mysterio: sūma veritas, vnitasq;, septenario adiūcta: septenarium in octonariū commutauit. Ne ab re sane humanam septenario expressam assumplit naturam: quo plenius vmbrailem septenario expressam imaginem, in suam transferret veritatem, qua parte iudaismum, ritum item gentilium, quiq; solis hærebat imaginibus: in veram dei commutauit λατρίαν, & sacrificiorum vmbrailem multitudinem septenario expressam: in vnū verissimi & immaculati agni commutauit sacramentum, in quo quæq; omnia cōplicantur sacramēta, eoq; mediator veteris & noui testamēti factus est, mediator nihilominus dei & creaturarū: vitę præsentis & futurę, quod profecto est argumēto: de hac vmbrailem vitā

transeundum nobis ad veram & immortalem vitam, vbi septenario eidemq; beatorum numero adnouetur vnitas, nempe agnus ille qui in medio throni est: regens illos & deducens ad fontes aquæ viuæ. Qz si singula persequi volueris: agnosces & duodenario ipsum vniuersum exprimi, eoq; duodecim patriarche: omnem exprimunt electorum numerum, & duodenarij apostolorum (qui dudum duodecim lapidibus figuratus fuerat) vocatione a Christo: exprimitur omnis vocatio. Et q; cõsistuti leguntur iudices duodecim tribuum Israel: per id exprimitur, omnium fidelium. adeo octauo graduum psalmo, necnon & decimo tertio id declarari adiectione vnitatis: non subticent sacri autores, nempe quibus: innotescit populî visitatio, eaq; per verum Mesiah. Porro cum vnitas eadem sit & trina æqualitas, quod posterius dicendum: idem fuerit si duodenario, aut ternarium aut vnitatem addideris, quo fit vt ne id quidem ab re: quod 15, totius vitæ corporeæ & spiritalis, necnon veteris & noui testamenti adscribitur numerus, idq; quindecim gradus humanæ perfectionis: quindecim psalmis innotuerunt, adhæc idem euenit: si 7 addis ternarium, nam surgit denarius: omnium numerorum complementum. In quo: omnis lex & prophetæ, qui ab vnitatem suam habens exordium: eadem finitur absoluiturq;. Ita sane a deo omnia: & in deo omnia conclusa sunt, a quo quæq; perfectio: cum sit cuiusq; perfectionis status & finis. Philosophari itaq; de rerum omnium consummata perfectione: q̄ rite possumus per 8 & 10, per 13 & 15, per duos videlicet pares itemq; per duos impares, de creaturis autem & huius status perfectione: per 7 & duodenarium, idq; vides Platonem non ab re ipsum fecisse ciuitatis numerum, qui eatenus plurimi fit insignisq; habetur: vt & 7, quem huius vitæ & veteris testamenti diximus numerum. ¶ Sed ad rem redeunt: secundi impariter parium ortum spectemus. Secundus impariter par, 20: qui ex eodem quaternario & 5 restitutus est, quaternarius: ad bruti corpoream molem refertur, quaternarius autem: formæ est, nempe quæ: quinque sensibus hæret, isdemq; absoluitur. Idem fuerit: si reliqua prosequaris. Nam sic mixta omnia in quaternario elementorum conspirare perpendes: sed formarum perfectione & imperfectione, simplicitate & compositione distare. ¶ Prædictis addendum impariter pares tali ordine procreatos: senarij excessu inuicem distare, quo propemodum conspirant suæ origini. Nam surgunt quaternarij in impares ductu, impares autem: sese cominus binario transcendunt. Nec omittendum eosdem ex pariter paribus & pariter imparibus restitui: quo exortu, mediâ innotescit natura. Disponatur namq; series pariter imparium, a senario hoc pacto: 6, 10, 14, 18, 22, 26, cui supponatur series pariter parium a binario, ductis singulis inferioris limitis, in omnes superiores: qui exurgunt, vt sint impariter pares est operæpretium, nam bis sex: sunt 12. Est autem duodenarius: impariter par. bis itidem 10: 20 sunt, qui & impariter par. bis 14: sunt 28, itidem impariter par.

Impariter pares							
Pariter ipares	22	Latitudo	44	88	176	351	706
	18		36	72	144	288	576
	14		28	56	112	224	448
	10		20	40	80	160	320
	6		12	24	48	94	192
Longitudo							
Pariter pares		2	4	8	16	32	

¶ Ex hoc forsitan sumperunt sui erroris ansam Pythagoreorum nonnulli: qui dixerunt medios colores albi & nigri ammixture fieri, qz si id intellexissent ammixture virtutis & perfectionis, tanq̄ medijs colores inter illos mediam quandam obtineant perfectionem & virtutem: non viderentur multum absone locuti, prout ne absone quidem loquuntur: qui dicunt elementa in mixtis esse, etiamsi in eisdem nisi virtute adsunt.

29 ¶ Tertia proprietate amplius prosequitur eorum mediam naturam. Nam illis in longum & latum dispositis: qui in longum sunt, seruant quintam pariter imparium proprietatem, qui vero in latum: quintam pariter parium, quod sufficienter exprimit autor: ex descriptione, & declaratione exemplari, neq; puto amplius immorandum. Solum aduertendum ne numeri illi temere in longum atq; latum disponantur: sed eo ordine, vt qui ex primi pariter paris in quemlibet imparium, ductu procreantur, sua serie secundum latum (quod in hac figura attenditur a sursum in deorsum) disponantur, vtpote primo loco: qui ex ductu 4 in 3, altero: qui ex ductu 4 in 5, & ita deinceps ascendendo, deinde qui ex ductu secundi pariter paris, nempe 8 in omnes impares: secundo ordine ad dexteram statuantur, & fiat secundus ordo primo propemodum assimi-

is. itidem qui ex ductu tertij: statuantur in tertio ordine. verum hæc euadunt hac descriptione manifesta.

Impariter pares												
Impares	9		36	do		72	do		144	do	288	Quartus ordo
	7	do	28	or		56	or		172	or	224	
	5	tu do	20	prim ^o		40	do		80	ter ^{ti}	160	
	3	ti	12	prim ^o		24	Secū		48	ter ^{ti}	96	
		La		Longitudo			Secū					
		4			8			16			32	
Pariter pares a 4												

DE NUMERO IMPARI, EIVSQUE DIVISIONE. CAP. IX.



IMPAR quoque numerus est: qui a paris numeri natura substantiaque disiunctus est. Siquidem ille, in gemina membra æqua diuidi potest: hic, ne secari queat, unitatis impedit interuentus. Tres habet similiter subdivisiones. quarum vna eius pars est is numerus qui vocatur primus & incompositus. Secunda vero: qui est secundus & compositus. Et tertia, is qui quadam horum medietate coniunctus est: & ab vtriusque cognatione aliquid naturaliter trahit. qui est per se quidem secundus & compositus: sed ad alios comparatus, primus & incompositus inuenitur.

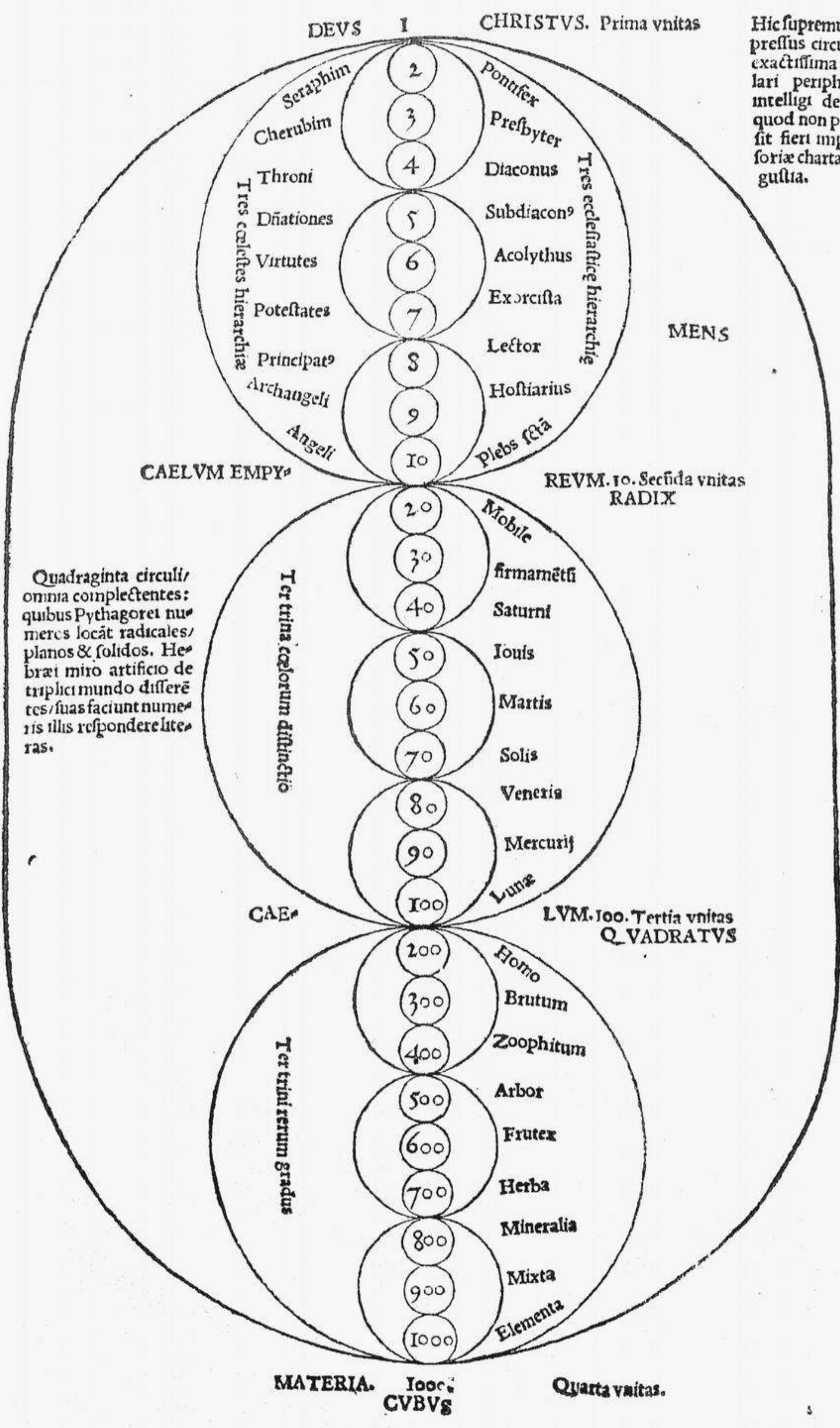
CAP. NONI COMMENTARIUS.

Am aggreditur numeri imparis membra & species: qui a pari, multis quidem modis 30
secerni, ostensus est. præsertim ratione diuisionis ex æquo: nempe quam ne admittere potest. eique impedimento est unitas: quæ relinquitur ad numeri implendam summam, vt si 5, in 2 & 2 diuidis: relinquitur unitas, quo integer reddatur quinaris. Huius: tres enumerantur species. Prima: est numerorum primorum & incompositorum, quo in genere sunt: 3, 5, 7, & id genus alia. Altera species, priori quidem opposita: secundorum est & compositorum, tales: 9, 15, 21, & similes. Tertia, mediam quandam extremorum inuicem aduersantium, sortita naturam: est illorum qui secundum se & absolute sumpti, secundi quidem sunt, sed ad alios collati primi: vt 9 ad 25. Nam nouenarius secundum se quidem compositus: at ad 25 collatus, primus & incompositus relinquitur. & quæ secundum se compositi: communicant cum secundis. quæ vero cum altero, solam unitatem partem habent communem: cum primis. ¶ Quo ex loco deprehendis numeros impares suo gaudere ternario, atque adeo quemadmodum pares vniuersi: tribus absoluuntur limitibus, summo, medio & infimo (sunt enim pariter impares summi, pariter pares infimi: & impariter pares medij) ita sane vniuersos impares eadem tryas perstringit. Nam primi & incompositi: summam inter impares eandemque diuinissimam, sortiuntur naturam. Secundi & compositi: infimam. Ad alterum vero primi & incompositi: medij. sic namque monas: ternario definit perficitque omnia. estque tryas: unitatis foecunda expressio. ¶ Verum enim vero cum ipsa unitas sese in numeris trinam passim prodat: eius occasione nobis non nihil digrediendum. ¶ Tenim duplex unitatis foecunditas, vna interna: & quæ ipsam unitatis non egreditur naturam. altera externa: & hæc in numeris exprimitur. Interna foecunditas: tryade absolvitur. Nam unitas in se ducta: æqualitatem progignit. dicitur siquidem unitas (si mihi per vindices lingue latinæ conceditur) quasi unitas, & equalitas unitatis: tanquam equalitas entitatis. Est autem entitatis equalitas: cum nec plus nec minus, quod maxime: in ortu & generatione cernere est. Si enim

plus aut minus: iam monstrosum quiddam. adeo monstri loco haberetur: si homo, aut homine perfectius quiddam, aut imperfectius generaret. quare unitatis generatio: sola unitatis repetitio est. Nam si bis, ter, aut alio aliquo numero: tum non est generatio unitatis, sed id creationi respondet. quandoquidem effectus diuersæ a sua causa naturæ in esse deducitur. Itaque unitas: ex se æqualitatem progignit. Quæ si hanc in æqualitatem ducis, qui ductus cubicus idemque trinus a Pythagoreis appellatur: surgit etiam unitas, unitatis & æqualitatis cōnexio. Porro ductus ille processio est. Nam quid aliud processio: quæ quædam ab altero in alterum extensio: talis autem processio: non unius tantum est, ut neque unius est nexus: sed plurimum eorumque quæ connectuntur unio. Atqui non cōtingit (iuxta Pythagoram) aliquem numerum in se amplius quæ trine duci: ut dicendo ter tria ter, quater quatuor quater. Et ut radix & tetragonus in cubo uniantur, unaque est tetragonum & cubum etiam in numeris radix: ita sane unitas & ipsa æqualitas, in connexione uniantur. estque æqualitatis & cōnexionis: una radix, eaque primū in numeris, originis principium. Verū tamen tetragonus proxime primoque loco a radice gignitur: atque ipsius exprimit fecunditatem, at cubus proxime quidē a tetragono: sed a radice mediate est. utriusque nihil minus refert fecunditatem. Radice siquidē in semetipsa acuta multiplicataque: prodit tetragonus, radicalis virtutis expressio & velut quædam imago. ex ductu vero eiusdem in tetragonum: surgit cubus utriusque expressio & velut quædam similitudo. Quæ si ordinem processionis spectes, ut quod tetragonus primo loco a radice, & secundo loco cubus: facies dubio procul tetragonum immediatum radici & secundum, cubum autem mediatum & tertium, tetragonum autem proximum. Quare ibidem: processio quædam duntaxat immediata est. quædam: mediata pariter & immediata. quæ autem mediata solum: inibi non reperies. Sin vero medij naturam, cuius est ex æquo unire extrema: cubum, ut qui est radicis & quadrati fecunda unio, ex æquo ab utroque dices procedere, & utriusque perinde immediatum. Porro quidnam hæc unitatis interna fecunditas tryade expressa, & quæ in ea visuntur: aliud sunt, præterquam diuinæ tryados tam aperta & manifesta symbola quæ quæ maxime? Quid unitatem de se simplicissimo ductu gignere æqualitatem: nisi patrem summam & superexcelsam unitatem, cuiusque unius rationem deferebant Pythagorei, id quod prius visum est, de sua substantia filium gignere suæ fecunditatis expressionem consubstantialemque imaginem? Ecquid aliud ductu unitatis in æqualitatem, procedere connexionem per omnia utriusque conformem: quæ patrem & filium sibi consubstantialem amorem, utriusque nexum, & spiritum spirare? sed quid quæ trino ductu tota unitatis pariter & numerorum fecunditas absoluitur: nisi illo superimmensio ternario, diuinam eamque immensam fecunditatem perfectam absolutamque esse? Quid item aliud innuit coincidentia radicis, tetragonum & cubum in unitate (est siquidem unitas: radix, est tetragonus, est cubus) quæ summam illam coincidentiam trium diuinarum personarum in natura substantiaque? Nonne tetragonum a sola radice emanatio: filium a solo patre esse exprimit? quid radicem non ab alio esse: nisi patrem a nullo esse? Quid cubum a radice & tetragono (nec enim radix sola, solus nec tetragonus, cubum restituit: sed utriusque coniuncta operatio) quæ spiritum ab utroque procedere? si enim radicem in se unice ducis: non habes cubum, nec magis: si tetragonum in se. Quid quod ultra cubum non progrediuntur Pythagorei (adeo cubum in numeris velut cōplementum obseruat) est ne id: quæ in diuinis, tertia persona omnium est consumatio & terminus, nobis argumeto? Quid cubum mediate a radice & id spectato progressionis ordine, & immediate a tetragono: quæ si spectes ordinem originis in diuinis spiritum mediate esse a patre & immediate a filio? sed quid hoc nisi spiritum a patre per filium procedere: tanquam diuina motio a patre per filium, in spiritu sancto terminetur? Et id quidem patrum celsuere Græci: Cyrillus, Nazianzenus, Damascenus. Porro quæ inibi est immediata processio, est item & quæ mediata pariter & immediata, mediata autem non reperitur: quid istud distat a sanctorum sententia qui nullam in diuinis mediatam processionem asserunt? Ecquid medij inspecta natura, quæ est ex æquo extrema unire: cubum dicere medium, & ex æquo a radice & tetragono, atque adeo utriusque immediatum? quid inquam aliud: præterquam quod Latini, spiritum mediam personam facientes, ab utroque ex æquo procedere asseuerant? sicque non tam in re discrepant Latini a Græcis, aut hi ab illis: quæ modo & ratione differendi. Hanc autem concordiam, præclare admodum detexit Faber ille Stapulensis, bonarum literarum singularis antistes: in cōmentario ad Ricardum adiecto. His sane adductus: probe (ni fallor) unitatis internam fecunditatem, diuinæ internæque accommodaueris fecunditati. Quæ si aduertissent

Arrhius & Sabellius: non tam impie in diuinam vnionem atq; discretionem suas euouissent blasphemias. ¶ Cæterū quæ numerorum est foecunditas, vt quæ sine alteritate non est, ne item per omnia equalis: respondet creaturarum foecunditati. vbi filius non per omnia patri similis est: idq; minus nepos vtriq;. Sed de his suo loco pleniꝰ. ¶ Alia est vnitatis foecunditas externa: & quæ in numeris. & hæc: etiam tryade absoluitur. Nam vnitas: in numeris & paribus & imparibus, se trinam declarat. sed minus alterate in imparibus. Nam cum parium & imparium initium, medium & finis sit: imparium quidem simpla initium, simpla medium, simpla item finis. In paribus vero eo ampliori cum alteritate est: quo, quanq̃ simpla initium & simpla finis, duplex tamen medium. Porro hæc foecunditas vnitatis in numeris: diuinæ respondet creationi. & quæ circa ipsam sunt: diuinæ foecunditatis in creaturis manifesta sunt symbola. Hisce profecto diuina foecunditas in sensilibus & intellectibus exprimitur: estq; & sensilium & intellectuum principium, medium & finis. adeo in singulis sese trinam declarat: eoq; res omnis expressio diuinæ tryados est. Veruntamen in intellectibus: in identitate, stabilitate, luce, pace, indiuisibilitate, equalitate se declarat. In sensilibus vero: in alteritate multiformi, inequalitate, multitudine, diuisibilitate, mutabilitate. & id: pro rerum natura conditioneq;. Neq; enim illa prolapsio paris a monadis simplicitate: ab ipsa est monade, sed ex paris est natura. nēpe cui: competit talis sectio in æqua. naturanq; quæ diuisioni subiacet: monadem in simplicitate exprimere nequit. Haud secus sensilium alteritas, diuersitas & a summa vnitate prolapsio: a cōtingentia est, & sensili natura, non etiam a deo. Nam cui nihil prorsus imperfectum competit: qui fieri potest vt imperfecte sese cōmunicet, atq; eidem tribuatur imperfectum (vt sic dixerim) cōmunicare? Porro si intelligere dei & velle, ipsi facere coincidunt, estq; ipsum intelligere immensum: quo modo non item facere immensum? & si intelligere, æternum: quo modo non item facere æternum? Qui sit itaq; (si deum respicis) vt non sit omnis creatura æterna, infinita, immutabilis? aut quomodo ab infinita actione, & ab absoluto eodemq; perfectissimo communicare aliquod imperfectum oritur? Qz si te ad diuinā potentiaē ordinationem, & (quod volunt alij) ad diuinam eamq; ordinatam potentiam conuertis, vt quæ pro rerum natura, singula quæq; producit: forsitan habes quid ad hæc respondeas. & nihil aliud inde asserere possis: q̃ quæ imperfectiōni deferunt, ex natura & rei conditione emanare. Et profecto a diuinæ potentiaē ordinatione asserere in rebus mutabilitatem, alteritatem, differentiam, & id genus reliqua: nihil est aliud q̃ deum asserere pro cōditione & rei natura sese communicare, nempe finite, alterate, mutabiliter. & id quidem: rei adscribendum contingentiaē. Vides itaque in numero vt in vestigio: tryadem relucere. adeo numerus ad vnum euadit trinus: nam principio, fine & medio. pari, impari: & vtriusq; nexu. & par trinus: pariter pari, impariter pari, pariter impari. impar item: primo, ad alterum primo, & composito, vt principio, medio, fine, summo, medio, infimo absoluitur. ita sane numeri quæq; cognitio: absoluta, figuralis aut respectiua. absolutus: dictus est trinus. ad aliquid pariter trinus: multiplex, superparticularis, superpartiens, atq; adeo simplex harmonia tripartita: diapente, diatessaron, & vtriusq; nexu & vnione nempe diapason. figuralis: radice, quadrato, cubo, lineari, plano, corporeo. Ita propemodum magnitudo: linea, superficie & corpore, terminata. scientia item: trina absoluitur cognitione. huc deurgit tripartitum sophiaē studium. adeo scientiarum instrumenta, tria: vox, scriptura & conceptus, est & rationum: triplex figura. rationalis item disciplina: triplex. neque impendio innumera talia coaceruare poteris. ¶ Qz si in numeris & entibus nostræ mentis, mens se trinam declarat (nam sua entia tryade absoluta) nonne longe absolutius, in diuinæ mentis entibus, tryade omnia insignita, inueniri certum est? eatenus artificium & quæq; imago: artificem suumq; autorem ac veritatem imitari contendit, etiāsi assequi ne id quidē possit. Sūt autē creaturæ: diuini & ineffabilis artificis particulares imagines. sed quæ nobis obijciuntur: quo ascendamus ad illam vniuersalem artem. Idq; ne aliter quidem, q̃ pictoribus euasuris: particulares plurimæ offeruntur imagines, quo talium indepta cognitione, vniuersalem demum cōficiendarum imaginum artem assequantur. ita nanq; nobis creaturæ proponuntur cognoscende: quo ad vniuersalem scandamus artem, in qua & complicatur omnis cognitio, & discipularus nostri inest magisterium, quam ob rem, in hac nostra peregrinatione creaturis, perinde atq; literarijs elemētis inseruimus: vt his velut quodam interstitio medioq; ascēdamus ad diuinorum exemplariū diuinorumq; paradigmatum notioꝝ

nes. Sunt namq; creaturæ: diuinorum conceptuum tanquam voces & scripturæ. vt pædagogus per vices atq; scripturas, suos discipulis depromit cõceptus: ita sũmus pædagogus nobis in rebus sua exprimit exẽplaria. neq; aliter in vocibus & scripturis pressi sunt humani cõceptus: q̃ in creaturis diuini. eoq; diuina lex rebus ipsis impressa innotescit. ne id minus: diuina bonitas, diuina magnitudo, pietas, iustitia, veritas, charitas, & id genus reliqua, in rebus ipsis atq; in vestigio relucet. Verũ quid artifex in re quapiã suã imprimens effigiẽ: eo, aliud exposcit, nisi in re illa exprimi: alioqui: frustra videtur talis effigies. Haud secus summus ille rerũ artifex, suorũ exemplarium in rebus (pro rei cuiusq; natura) impressionem relinquens: ab eisdem & id pro natura & conditione, suã effigiem referri & exprimi, exoptat. Ita viuentia: diuina exemplaria & paradigmata expriment vitaliter, bruta: sensiliter. sed quæ: ab homine exprimenda rationaliter. Vides itaq; in exemplarium diuinorum expressione (quæ diuina quædam assimilatio est) impleri diuinam voluntatem. Et qui ex his ad diuinam assurgit scripturam (quæ diuinorum, iuxta Dionysium, est exemplarium) perpendit illos scribi: qui diuina illa expriment exemplaria, longe namq; verius imago in veritate, & scripta & esse dicitur: q̃ veritas contra, in imagine. Immo nihil est aliud veritatem in imagine scribi: q̃ imaginem in veritate esse, veritatemq; exprimere. atq; adeo in summæ aternæq; vitæ scribi libro: est diuina illa exprimere exemplaria. Et hinc: pia oritur de diuinis prædefinitionibus philosophia. Ex his colligere promptum: summam illam tryadem in rebus, tanquam in vestigio & impressione quadam, relucere. atq; adeo hacce optime figuræ impressione: signata esse vniuersa. quod quidem, per entia quoquo pacto discurrentes aperire tentemus. Hic mundus: tripartitus est. eoq;: circulus vniuersorum: trinus, tres circulos in se complicans. cuius circumferẽtia, centrum & diameter: summa vnitas. Quæq; illorũ: rursus trinum cernis. Nam supramundanũ: trina decoratum hierarchia, cœlestem: trina sphaerarum discretione. quibus ne id quidem minus, elementaris suo pulchro ternario restitui gaudet: nempe inanimis, plantis & animalibus, ita sane trium maiorũ circulorũ quisq;: rursus tres in se claudit minores circulos. Qz si amplius pergis: perpẽdis & horum rursus quæq; trinum. sic quæque hierarchia: trino choro decoratur. primæ item discretionis cœlestis mundi circuli: tribus rursus minoribus. Idem in inferioribus obseruatur. Nã inanima tribus: elemẽtis, mixtis imperfectis, & ijs quæ ordinatioris sunt naturæ. Plantæ: arboribus, herbis, fruticibus. animalia: zoophitis, brutis & hominibus. neq; sunt illa duntaxat trina: sed & singulum quodque trinũ. Nã in primis: esse, essentia, vnio, in cœlis: actus, potentia, nexus. In inferioribus: materia, forma, compositum. sic sane gaudent omnia tryade constare, eaq; restitui. Qz si singulorum operationes spectare liceret: trinas inuenire foret non impendio arduum. Huc vergit in summis quidem: trina cuiusq; hierarchiæ operatio. In cœlis: illuminatio, motus, influxus. in inferioribus: augmentum, alteratio & latio. adeo quæq; imago: suę respondere veritati satagit. Ceterum hac: in hoc descriptionis contraximus compendium.



Hic supremus / cō
 pressus circulus:
 exactissima circu
 lari peripheria
 intelligi debet.
 quod non permi
 fit fieri impres
 soria chartæ an
 gustia.

DEVS 1 CHRISTVS. Prima vnitas

2	Seraphim	Pontifex
3	Cherubim	Presbyter
4	Throni	Diaconus
5	Dñationes	Subdiacon⁹
6	Virtutes	Acolythus
7	Potestates	Exorcista
8	Principat⁹	Lector
9	Archangeli	Hostiarius
10	Angeli	Plebs sc̃a

Tres caelestes hierarchiæ

Tres ecclesiasticæ hierarchiæ

MENS

CAELVM EMPYRÆ

REVM. 10. Secūda vnitas
RADIX

Quadragesima circuli
 omnia complectentes:
 quibus Pythagorei nu
 merus locat radicales/
 planos & solidos. He
 brai miro artificio de
 triplici mundo differē
 tes / suas faciunt nume
 ris illis respondere lte
 ras.

20	Mobile
30	firmamētū
40	Saturni
50	Iouis
60	Martis
70	Solis
80	Veneris
90	Mercurij
100	Lunæ

Tertina celorum distinctio

CAE

LVM. 100. Tertia vnitas
Q. VADRATVS

200	Homo
300	Brutum
400	Zoophitum
500	Arbor
600	Frutex
700	Herba
800	Mineralia
900	Mixta
1000	Elementa

Tertina rerum gradus

MATERIA. 1000. CVBVS

Quarta vnitas.

Sed hucusq; digressi ad rē redeamus. ¶ Numerus itaq; impar: trinus inuenitur, scilicet primus, cōpositus, & ad alterum primus. Vnde quemadmodū pares ad mundū sensibilem accōmodantur (nam de rerum sensilium infimis: per pariter pares, de summis: per pariter impares, de medijs: per impariter pares) ita sane impares ad mundum intellectilem, atq; adeo de intellectilibus nobis philosophandum est per numeros impares, de summis quidem: per primos, & incōpositos, de imis: per compositos & secundos, de medijs vero: per solum ad alterum primos. Hinc, vt pariter pares in mundo sensibili nihil habent principalis intelligentiæ: ita nec compositi in mundo intelligibili. Qz si totum vniuersum spectemus, idq; vt vnum, & ad illam vnitatem a qua integre prodijt conferatur: de supremo mundo per primos, de infimo per compositos, & de medio per ad alterū primos texenda philosophia. Rursum si horum quencq; seorsim spectemus: de postremi mundi elementis per primos, cum sint corpora simplicissima & in alia minime resolubilia, de mixtis cōtra per cōpositos philosophādū nobis est. Neq; id incōueniens putandū: nempe q; infima hactenus per pariter pares attigimus, nūc autem eadē per primos. Id enim fit: vna & altera inspecta proprietate. Nam, q; duntaxat in materiam resolutionem patiuntur, non autē in alia corpora: eatenus primis respondent, nempe quos: sola metitur vnitās, in quā quidem soluūtur. at mixta, q; in prima soluūtur corpora, hęc quidem cominus, illa vero eminus: quandam iam subeunt compositionem. Porro, cum per pariter pares: resolutio in partes, non item in corpora, a nobis spectabatur. Itaq; si imparem numerum ad mundum sensibilem accōmodare volueris: materia vnitās statuenda. Nam ab hac: primitus fluxerunt elementa. altero loco: inanima, tertium: plantæ, demum animalia, estq; is progressus: inspecta sensilium materia, at cum per pares, & id sane appositius: tota ipsa (quorum prima eaq; præcipua perfectio: a forma est) dispiciebantur. His addendum, numeros quosq; compositos in primos resoluū: vt mixta in rerū elementa. Atq; hac ratione persuasi: numeros primos statuēbant Pythagorei rerum elementa, numeros autem compositos: quæ ex elementis cōflata, compositaq;. ¶ Qz si eosdem ad mūdum accomodemus intellectilem: digna eaq; mystica sese nobis ingeret intelligentia. Platonici nanq; numeros primos rerum idæas conditoresq; appellabant, quibus: ipsum duntaxat vnum præficiēbāt, nempe a quo prodierunt, quod introducūt Plato in Timæo: sic illas alloquentem, Tria adhuc genera mortalium nobis generanda restant, absq; horum generatione: cœlum imperfectum erit. Omnia enim animantium genera: ambitu suo non continebit, contineat autem oportet: si est mundus omnino perfectus futurus. Hęc vero, si a me flāt solo vitaq; donentur: dijs adæquabuntur, quapropter accedite vos secundum naturam, ad animalium generationem: ita vt vim imitemini meam, qua in ortu vestro sum vsus, atq; eius quidem animalis: quod in ipsis tale futurum, vt cum immortalibus appellatione conueniat, diuiniq; vocetur, principatumq; teneat, & iustitiam simul & vos colat, ego vobis semen & initium tradam, vos cætera exequi: par est, vt immortalī naturæ mortalem attexentes: faciatis generetisq; alia, subministrantes alimenta: augeatis, & consumpta rursus recipiat. Eius filij: cum parentis ordinem cognouissent, cum protinus imitabantur. Itaq; accepto ab illo, mortalīs animantis immortalī principio, sui effectorē imitati: ignis, aeris, aquæ, terrę particulas (quas rursus redderent) a mundo mutuabantur, eas inter se copulabāt, haud iisdem illis indissolubilibus vinculis quibus ipsi fuerant colligati: sed talibus quæ propter paruitatem cerni non possent, crebrisq; huiusmodi clauis coniunctis: vnum ex omnibus corpus efficiebant. Adeo vnitatem numeros primos produxisse indissolubiles, & a qua solum suum haberent exordium: asserēbat, eosdemq; primos: compositorum volebat esse creatores, atq; hac sane ratione: inter idæas nullam prioritatem, aut posterioritatem locabat, quod in numeris primis: vt qui cōmuniter, & velut ex æquo a sola pendēt vnitatem: conspicuum est, atq; adeo hoc ex loco: ad agnoscendas idæas (quæ rerū vniuersalia & causæ Platoni dicebantur) appositus est aditus. Verum enimvero tales reprehendit suggillatq; sacratissimus pater Dionysius: nempe q; sic plures cōditores & creatores asserāt, vnicus cū sit. Nā vt vestigium in suam reuocemus veritatem: vnitās omnes numeros producit, neq; est aliquis numerus etiam quantumuis abiectus: qui idem ab vnitatem non sit, eoq; rerum omnium vnum, sese ingerit sumendum principium. Neq; q; primi numeri, vt rerum ponuntur elementa: id creatores dicendi, quin potius quam ab vnitatem cominus accēperūt virtutem nempe metiendi, in alios transferunt exprimuntq;. eoq; vltimundanæ mentes numeris pri:

mis apposite respōdent. nam quæ: sibi in dultam a summa vnitate virtutem, in cœlis cōmuni-
 cent, eisdē gyratu continuo eoq; regulari rotantes. sic & cœli virtutem acceptam a deo, & id
 ministerio angelorum: rebus inferioribus cōmunicant. Idq; volebat Peripateticę scholę prin-
 ceps: mundum inferiorē superioribus attiguum lationibus, quo virtus omnis inde guberne-
 tur. Eatenus mundus hic inferior compositis respondet: accipiens quidem virtutem, acceptā
 autem nulli cōmunicans. Quare dispositio rerum inferiorum: in cœlestem refertur mundum.
 & cœlestis: in supercœlestem. & omnis omnium virtus & potentia: in summam vnitatem re-
 rum omniū fontem & initiū. atq; hac sane ratione: cœli in se quidem compositi sunt. quippe
 qui: ministerio angelorum gyro torquētur regunturq;: at q̄ ad mundum inferiorē collati, nulli
 pene alteritati subiacerē videantur: ijs qui ad alterum primi sunt, apposite respondent. Ceterū
 in mundo supercœlesti inspectis eius partibus: primos, compositos & ad alterum primos su-
 mere, promptum est. ¶ Porro annotatione non est prorsus indignum: vnitatis repetitionē vt
 quæ in alteritate est, creationi rerū analogam esse, prout & quæ sine alteritate: ortui & genera-
 tioni. Idq; hæc alterata repetitio: numerorum creatio dici potest. nempe qua: numerus emanat.
 Si enim semel atq; iterum repetis: binarius surgit, si ter: ternarius, si quater: quaternarius. & ita
 deinceps. Verum in tali numerorū cōgerie: quidā hoc insigniti sunt munere, quo sint reliquo-
 rum radices ac duces, qui, q̄ non habent aliam aliquam ab vnitate radicē: cæteris maioris qui-
 dē virtutis dicuntur. Sed quæ primū, in tetragonis: dein in cubis exprimitur. Haud secus queq;
 supercœlestis mens, a deo creata est, & id diuina bonitate: perinde atq; quadā etiā si alterata re-
 petitione. Est enim creatura: sui creatoris imago, & quædā illius summæ vnitatis resumptio,
 sed alteritati ne id quidē parū subscribēs, quæadmodū est quisq; numerus: repetitio vnitatis, eoq;
 creatura: deus alteratus nonnullis dicitur. & has, dei nuncupatione insigniri, nempe ob eam rē
 q̄ diuini formes diuināq; referant idæam: cōmemorat scriptura. Porro quædam vltimamunda-
 næ mentes, sunt primæ: vt quas suprema hierarchia suo perstringit ambitu. & hæc: proxime a
 sūma vnitate virtutē ducūt & substantiā, quo numeris primis quos sola monas metitur, respō-
 dent, aliæ autem sunt: velut priorū quadrata, nempe in quibus: talium virtus exprimitur, ne id
 aliter: q̄ in suo tetragono radix, hæc quidem sunt: mediæ hierarchiæ, aliæ deniq; sunt velut cubi.
 nam in quibus: vtriusq; hierarchiæ virtus expressa est, atq; in cubo, radix & tetragonus, quo in
 genere sunt: quas sacer principatus ordine tertius, amplectitur, quæ quidem postremę: numeris
 secundis compositisq; respondent. mediæ autem: potius ad alterum primis, adeo si planum ad
 corpus confers: simplex & indiuiduum, secus vero: cum in se, nam tum diuiduum. Qz si parti-
 culatius pergis: sese ingerunt in quaq; hierarchia, quibus primos, cōpositos, & ad alterum pri-
 mos contuleris, qui primum implent chorum: primis, qui tertium: compositis, qui medium: ad
 alterum primis apposite respondent. Verum hæc: plenius in subiecto vniuersi paradigmatē
 agnoscī possunt. Nam vniuersum a deo & id creatione manare: mōstrat vniuersi circulus ipsam
 contingens vnitatem. Trium autem circulorum ordo, attactus, & ad ipsam vnitatem distantia
 interuallumque: dictam numerorum anagogen produunt, nam in supremo circulo: vel ex ipso
 cum vnitate attactu, primi innotescunt, etenim is attactus: non aliquo interstitio medio, sed co-
 minus & longe proxime, a summa vnitate beatissimas illas mentes per hunc circulum depi-
 ctas manare, substantiā, virtute, actione exprimit. Porro acceptam virtutem in mundo exprī-
 mūt cœlesti: qui per secūdū circulū pingitur, tandem hisce gradibus ad mundū elementarē tra-
 ducitur, id quod medijs circuli ad extremos: alternus propalat attactus. Qz si supremum circulū
 eumq; angelorum, perse consideras: primum aduertis ex contactu, cōmunem & hanc a sum-
 ma vnitate prouidentiam, vides particulares deinde progressus: inter eiusce mundi entia, per
 minores circulos designatos. Nam q̄ primus solum cōtactum cum vnitate habet: indicat, que
 primus sacer principatus perstringit entia, non a creatura aut creaturæ medio quippiam acci-
 pere. Secundi autem circuli cum primo contactus: exprimit quæ secundæ hierarchiæ sunt, pri-
 morum medio diuina excipere munia. Tertij subinde circuli ad secundum contactus: argumē-
 to est eadem munia in entia quæ hierarchia ordine tertia amplectitur, transfundi, sed id secū-
 dorum ministerio & functione. Cæterum ad cuiusq; hierarchię choros pergēs: idem eadem le-
 ge inuenies, & id: in minimorum circulorum expressione, ita sane totum vniuersum: nullius me-
 no a deo proxime manat. Verum eius partes: diuersam sortiuntur ordinis rationem, Idem ta;

lium, rursus & aliæ partes: modo qui dictus est patiuntur. Quod quidem circuloꝝ alterni cō-
tactus liquido prodūt. Nam (ne a figurali paradigma haud ita pridem posito, discedamus)
tres circuli, quos primum integer vniuersi perstringit circulus: eum sane quem vltimūdanus,
coelestis, sublunaris particulariores mundi, inuicem seruant ordinem, vel ex suo depromunt
attactu. Ceterum contractiores circuli, illis videlicet trinæ vniuersi discretionis tribus coerciti cir-
culis: ex sua dispositione designationeq; statum illum expriment ordinem, quem in singulo
quoq; particulariori mūdo, priores discretiones, eēdēq; ternario cōclusæ obseruāt. Deniq; mini-
mi cōtractissimiq; circuli: harum trium discretionum rursus quanq; ad sui generis longe par-
ticulariora adducunt ædificia, contractioresque choros. ad quorum legitimum natiuumque te-
norem: ne conuiuet quidem talium agglutinatio & nexus, eoq; plurima diuinitatis constan-
tia, trinus Pythagoricus ductus: in toto vniuerso & in partibus innotescit. Sed de his: ad-
huc in sequentibus. ¶ Ex his colligere potes: numeros impares in toto vniuerso, sed potissi-
mum in supremo celo relucere. neque id prioribus dictis repugnat. Nam ad vnitatem &
pares & impares ordinem habent, & ab ipsa sunt: seseque in illis virtus vnitatis declarat, etiam
si alteratius in natura pari. proinde de toto vniuerso: per vtrunque differere possumus, alio ta-
men differendi modo. quanq; ratione alteritatis: præsertim de mundo sensili per parem, de
supramundano contra: inspecta identitate per imparem. Ita propemodum de scientiarū prin-
cipijs: per primos differebant Pythagorei. de conclusionibus: per compositos, & q̄ inter conclu-
siones, quædam sunt aliorum velut principia: de hisce per ad alterum primos, sed hæc: pro im-
paris in suas species dissectione, amplius forsan q̄ par est.

¶ DE PRIMO ET INCOMPOSITO. CAP. X.

31 **T** primus quidem & incompositus est: qui nullam aliam
partem habet, nisi eam quæ a tota numeri quantitate de-
nominata sit: vt ipsa pars non sit nisi vnitas, vt sunt 3 5
7 11 13 17 19 23 29 31. In his ergo singulis: nulla vnq̄
alia pars inuenietur, nisi quæ ab ipsis denominata est:
& ipsa tantum vnitas, vt supra iam dictum est. In tri-
bus enim: vna pars sola est, id est tertia quæ a tribus scilicet denomina-
ta est: & ipsa tertia pars, vnitas. Eodemq; modo: quinarij sola quinta pars
est, & hæc vnitas. atque idem in singulis consequens reperietur. Dicitur
autem primus & incompositus: q̄ nullus eum alter numerus metiatur, præ-
ter solam, quæ cunctis mater est, vnitatem. Nanq; ternarium, 2 non nume-
rant, idcirco: quoniam si solos duos contra tres compares pauciores sunt.
Sin vero binariū bis facias: ampliorem tribus concrefcit in quaternarium.
Metitur autem numerus numerum: quoties vel semel vel bis vel tertio vel
quotieslibet, numerus ad numerum comparatus: neque diminuta summa,
neque aucta, ad comparati numeri terminum vsque peruenit. vt duo si ad
sex compares: binarius numerus senarium tertio metietur. Primos ergo &
incompositos: nullus numerus metietur, præter vnitatem solam. quoniam ex
nullis alijs numeris compositi sunt, sed tantum ex vnitatibus in semetipsis
acutis multiplicatisque procreantur. Ter enim vnus: 3, & quinquies vnus:
quinque, & septies vnus: 7, fecerunt. Et alij quidem, quos supra descripsi-
mus: eodem modo nascuntur. Hi autem: in semetipsos multiplicati, fa-
ciunt alios numeros velut primi. eosque primam rerum substantiam vinctos
f. j.

fortitos: cunctorum a se procreatorum, velut quadam elementa reperies. quia scilicet & incompositi sunt, & simplici generatione formati. atque in eos omnes, quicumque ex his prolati sunt numeri, resoluuntur: ipsi vero neque ex alijs producuntur, neque in alia reducuntur.

CAP. DECIMI COMMENTARIUS



NUNC constanti perpetuaque serie ad superius enumerata definitio-³¹ ne & proprijs propalanda: sese accingit. Et primum exponit numeri primi substantiam & naturam: & id, hac definitione. Numerus primus est: quem sola vnitas, sua quidem pars numeratiua, metitur, idemque secundum suam ipsius quantitatem. Nam praeter id, quod est vnitas cuiusque numeri pars: & id sibi peculiare nata est, vt tota numeri quantitate, nempe a qua denominatur, quota sit pars innotescat. qua in re: hoc vtamur exemplo. ternarius quidem: primus est. Nam eam ob rem quod in duo aequa diuidi minime potest: impar est. deinde sola est vnitas, quae metiendo, eademque secundum ternarij quantitatem sumpta: ipsum restituit. adeo: non binarius aut alius aliquis numerus. Nam binarius, semel sumptus: ad ternarij summam non ascendit. at semel atque iterum: excrescit, fitque quaternarij summa. Porro vnitas, tertium sumpta: ternarij summam implet. eoque: eius pars est quidem tertia. quod nomen: ab ipso ternario petitum est. Haud secus quinarium numerum primum: sola est vnitas quae quincum sibi aceruata aggregataque, metiendo restituit. proinde pars quinta: & id a quinario dicitur. Nam binarius, ternarius, aut quaternarius aliquoties sumptus: summam illam nisi decurtatam aut excrescentem restituere nequit. Idem de 7 11 13 19 & talibus: modo eodem facile monstraueris. quorum duntaxat est vnitas numeratiua pars: eaque ab ipsis numeris quota est, nomen sumens denominataque: atque hac ratione primus: incompositus censendus. sed non quod nullus ipsum numerus constituat: idemque pars sit constitutiua. praesertim cum sit binarius: ternarij pars quidem constitutiua. nempe quae cum vnitate: ternarij implet summam. Caeterum ipsa monas: vel sola cunctis mater & mensura. & quidem tam simplex: quam quae simplicissima. quam: nullo interstite, sequuntur numeri primi. quippe qui: post vnitatem aliorum sunt mensurae. haud secus atque lineae, superficieum & corporum metra mensuraeque sunt: sed est prorsus omnium magnitudinum communis eaque simplicissima punctum. **Q**uid autem sit numerum quempiam alterum metiri aperit: nam esse, secundum alicuius numeri quantitatem sumptum, totam aequare summam. quod est: ipsam, non excrescens aut decurtate referre. quemadmodum binarius secundum ternarij quantitatem, nempe ter sumptus: senarij summam aequat. ternarius item secundum binarij quantitatem, nam semel atque iterum sumptus: eandem summam refert. quare vterque, senarium metiri: censendus. **P**orro quod subdit numeros primos ex nullis ab vnitate esse compositos: id intellige de partibus componentibus, quae eadem numeratiuae sunt. quod ita sumi: ex ijs quae mox addit (nam solis vnitatibus in semetipsis acutis multiplicatisque procreari) innotescit. In semetipsis autem acutis multiplicatisque intelliguntur: cum coaceruatae & numero aliquo sumptae, in vnitatem ducuntur. id quod auctoris constat exemplis. Ne silentio praetereundum quod asserit numeros primos rerum velut quadam elementa: idque, quod vnitatis dimensu eoque vnico, tanquam quadam simplici generatione procreati sunt. quam rem, & id promouet: nempe quod ipsis in semetipsis acutis multiplicatisque, compositi surgunt, iidemque rursus in ipsos soluiuntur. vt 9 ex ternarij in seipsum ductu multiplicationeque nascitur: idemque in ipsum soluitur. adhuc, quod longe maxime competit rerum elementis & principijs: neque sunt ex alijs numeris, neque ex alterutris, cum ex ipsis sint quaeque alia in numeris. quod non sint ex alijs numeris: iam di-

Etum est, quandoquidem ex alijs sunt: qui a numero, dimensu quodam procreantur. q̄ vero ne ex alterutris quidem: eam ob rem constat, q̄ neuter alterum metitur. Nam si vnus alterum metiretur metiendoque procrearet: prolatus, non iam primus, restat ergo vt qui primi sunt: iidem sint & ad inuicem primi. atque adeo: ne ex alterutris quidem esse possunt. Quod autem ex ipsis sint quæque in numeris alia: eo constat, quo quisque a primo est compositus, etiamsi non impar. at compositum a primo formari: est necesse. nam compositos numerari & id ab alio numero: operæpretium est. & quum non sit versus vnitatem infinitus in numeris progressus: necesse est tandem deuenire ad numerum qui a sola monade numeratur, qui & primus. Verbi gratia sit a, numerus quicumque compositus. a quidem: q̄ compositus est, alius aliquis metietur numerus. sit ille numerus b. vel b compositus vel primus. si secundum: propositum, nempe ex numero primo formari. si primum: ergo per diffinitionem compositi ab alio. & sit aliud, c. aut rursus c compositus vel primus. si primus: propositum. si compositus: iterum ab alio. sicque in immensum excrecet progressus: nisi tandem primum incuratur. Et id quidem accurate monstrat Iordanus secunda propositione tertij suorum elementorum. Porro, q̄ binarius qui par est, vtrobiq̄ primus dicitur: hoc euenit, & q̄ sola monade procreetur, quemadmodum & qui impares habentur primi, & q̄ in numerorum ordine, idem est primus. adeo inter pares vnus est: in quem singuli quique soluantur. estque cunctis illis velut mater. Nam in seipso acuto multiplicatoq̄: quaternarium alterum parem format. at iuxta ternarij quantitatem: senarium. secundum quantitatem quaternarij: 8. sicq̄ deinceps. ¶ Quo sane ex loco: agnoscis in numeris vnicum parem primum, impares contra prope numeros. Eam ob rem adducti sunt Pythagorei: quo de materia per binarium primum parem, & per impares primos de rerum formis, philosopharentur. Et vt par primus vnicus, estque paritas diuisionis origo: ita sane materia vna, eaque fons diuisionis. Qz autem pariter pares solo binarij ductu procreantur, quique ab eodem dupli, vt bis duo quatuor, bis quatuor octo, idque deinceps: ecquid id aliud nisi res infimas omni ex parte materiales, vt ne formæ quidem operationes euadant conspicuæ? Hinc, q̄ formæ actio in terra, atque in inanimis bona parte velata occultaq̄: in eisdem quidam philosophorum solam materiam posuerunt. id tamen non probe: quod ex naturali philosophia ostenditur. vt interim omittam & id nobis dictum esse: nempe componentibus quenque numerum ex pari & impari. At q̄ pariter impares ex binario & primis imparibus restituuntur, vt senarius ex ductu binarij in 3, 10 ex 2 & 5, 14 ex 2 & 7: quid aliud exprimitur, q̄ in rerum sensilium summis insigniter formam elucescere? Ita nanq; nō multum diuisioni & alteritati deferre obnoxiaq; esse: superius ostensa sunt. Et, q̄ deniq; quaternario eodemq; binarij duplo in impares ducto, aut binario in pariter impares, procreatur impariter pares: nobis est argumento sensilium media, interstitis penes materiam & formam perstringere dispositiones. Hisce: formarum multiplex differitas, in materiæ identitate conspicua est, pariter & omnium sensilium vna materies. in quam: quæq; horum, postrema solutio. Et mirū: q̄ omnia respondeant. Materia in hoc sensili mundo prima: ex nichilo nulloq; alio supposito prodijt. ex qua tanq̄ subiecto quodam: forma. & quorū nexu: totum cōpositum. ita sane & binarius in numeris primus: ex nichilo, hoc est non numero quodam supposito sed sola vnitatis virtute ad esse prodijt. ex quo tamen, tanq̄ subiecto quodam: formatus est ternarius. sed non q̄ binarius eundem metiendo procreet: vt neq; formam materies. sed duntaxat eidem preexistit: modo qui dictus est. Iisdem ascitis & vnitatis: composita surgunt varia. Atque hac sane ratione persuasi nonnulli: binarium fecerunt materiam, ternarium autem formam. eoque: quæque omnia ex illis constare asseruerunt. quanq̄ minus apposite sunt sequuti analogiæ legem: quod prius superque satis monstratum. puto tamen eam ob rem numeros impares dici formales: binarium contra, numerum materialem. ¶ Cæterum, q̄ compositi solis imparibus procreentur, quemadmodum pariter pares solis paribus, q̄q; est in illis hæc compositio citra diuisionem: vacare mysterio non crediderim. quod paucis aperire tentandum: etiamsi non pro dignitate, at saltem pro viribus, & quantum affulserit immensa illa lux, quæ postulantibus & conuersis suos non denegat radios. Neque clam me est plurimos, eosque potissimum qui (tantum abest vt primos de-

gustarint latice ipsique sua admouerint labra) ne matheosos quidem agnoscunt nomen oblatratos, non ita quodque intra numerorum arcendum limites. Idque minus apposite nos alienis & adumbratis nominibus de rebus differere: praesertim cum propria assint nomina propriaque rerum discussiones, atque adeo superuacaneum nostrum causabuntur quantulumcumque studium, ne ad id quidem conuenientes: quatenus hac in re Aristoteles taxat Pythagoreos. Quorum insectationibus nequaquam duxissem apologia occurrendum: nisi haec, alioqui ad matheos probe affectos remorarentur. ¶ Paucis itaque dicimus: res duplices esse. Nam quaedam sunt supra rationem, rationeque inattingibiles, atque cum rationis artificio prodeant singulis nomina: easdem supra nomina esse constat, quare: de illis per propria nomina philosophari non datur, quid ergo restat: nisi ex alienis texere de illis philosophiam? Hinc summi theologi & nostrae Christianae doctrinae columina: ex sensilium inuolucris de illis differuerunt, quod non ignorant: qui prophetas euoluunt, quos, utinam oblatratos illi (quorum certe lingua estuat colluione verborum teterrima) diligentius (ut par est) euoluerent: & non perridicula quaeque folijs Sibyllae inania sunt, texerent captionum retia, immemores Paulinae sententiae: Haec salubriter appositeque vetatis, Stultas (inquit) quaestiones deuita. Nam generant lites & non aedificationem, seruum autem domini: non oportet litigare. Porro consequo trahitur, ut hi satis loquentiae, sapientiae parum habentes: neglectis diuinae scripturae apertissimis & plusquam manifestis secessibus, in quietem mentis, illius perpetuae requiei proximum simulachrum, cisternas inhabitent veteres, atque nubilosus emedullatiq; nec satis quieti cerebri, spinosa tractantes somnia: semota diuini spiritus obumbratione obscuro haereant tristesque perseuerent, metuendum illis sane est: ne errantes aliosque in errorem deducentes, non amicti sacrae scripturae sincero cando te, nempe doctrina quae (inquit Iacobus) primum quidem pudica, deinde modesta, suadibilis, bonis consentiens, plena misericordia, fructibus bonis, iudicans sine simulatione, deiiciantur in tenebras exteriores. Et mirum est eos, qui toto orbe praedicari depereunt, seque aliorum gloriantur doctores (ipsorum dixerim non paucos) longe diligentissime illa euoluere, & (quod doctorem amplius promouet) euoluenda suadere: atque (ne quid deterius addam: tametsi id sit vel maxime) studiorum illustrationem quoad possunt, praepedire, qui sane gratiam dei sibi concessam: cunctis autem alijs, quorum coetui non sint asciti, denegatam mentiuntur, eoque alios omnes etiam si de bonis literis bene meritos: quod illo non nigricent nigrore improbant, damnant. Caueant censores illi: ne diuinam experiantur iustam & equipensam censuram, & percutiantur mentis caecitate: qui diuinum spiritum extinguere nequicquam contendunt. Non ita Hieronymus, Augustinus, Ambrosius, Cyrillus, Nazianzenus, Didymus, Dionysius: quorum ne digni quidem sunt calceamenti soluere corrigiam. Verum haec comploratio non erat huius loci: quando ad hanc me adegit veritas. Sed iam ad rem redeo. Attestatur id ipsum Dionysius: in eo opere quod de coelesti inscribit hierarchia, cum inquit. Nempe poeticis fictionibus theologia (ut eos describeret qui formis carent) affatim utitur: humanae scilicet mentis (ut diximus) infirmitatem non ignorans, eique propria & cognatam viam per quam ad altiora ferretur benignissime prouidens, ac pro ipsius modo: in sacris literis huiusmodi ascensionis itinera sternens. Subinde de illis ex sensilium nominibus duplicem assignat philosophandi modum, quorum prior: per dignas imagines, & directa analogiae lege quoquo pacto respondentes, quaeque theologiam proxime referunt positiuam, ut cum seraphim nomine ignis exprimentur, ab insigni quadam proprietate, nempe, quod mira celeritate ac miro feruore perpetui aeternique motus: inferiora agmina incendentes subuehant ad similem feruoris gratiam. Idem cum illis tribuimus humanam formam, sensilium item humanarumque functionum organa, ut cum os, caput, manus, pedes, igneam vestem & id genus reliqua: quae in prophetarum libris non impendio difficulter reperiuntur. Alius philosophandi modus est per dissimiles imagines, adeo per illas: diuersa prorsus quam expriment intelligere est operepretium, cuius rei hanc assignat causam Dionysius: ne videlicet diuinis spiritibus iniuria vlla fieret, ut quas, si dignis expressi imaginibus, verissime habere, existimarent homines hisce affixi, atque indignis: non iam illis haerent, sed quid excellentius agnoscunt, ut cum iracundiam, concupiscentiam, irrationale, insensibile & id genus alia tribuunt sacra eloquia: per quae opposita innuuntur, adeo per motus irracionales: motus supra rationem in angelis enun-

ciantur. Adde deum nonnunquam per ea quæ plurimè fiunt: interdum & per longe infima, quæque iam diuinarum negationum munere fungantur, a prophetis efferi, neque hic secundus modus: est altero inferior, nempe qui: theologiæ negatiuæ annectitur. Cæterum quænam imagines sunt diuinis entibus percipiendis aptiores: quæ mathesis suo concludit ambitu: nam numeri atque magnitudines, quæ motui et materiæ nihil deferunt: quo sunt entia longe certiora, eo sane appositiora, per quæ de diuinis philosophemur. siquidem cum per imaginem de veritate differendum nobis est: tum nulla imagini adsit incertitudo est operæ pretium. immo vero id, appositior est imago: quo maiori certitudini subscribit. Omitto interim, numeros & magnitudines diuinæ mentis prima extitisse exemplaria. idque: deus omnia in numero, pondere & mensura procreasse Sapiēti dicitur, proinde ne absona quidem est: quæ per numeros nostræ mentis, est de diuinis philosophia. Neque idipsum non probatur Aristoteli: quippe qui per corpus, quod in se trinam dimensionem perstringit, perfectionem totius elicere contendit, quatenus quod trinum: idem est & perfectum. est autem quodque corpus: trinum. idem in *μετά τὰ φυσικά* non sine numerorum præsidio: ad dei assurgit unitatem. Quæ si quæ mathesi subsunt, etiam quantumuis, abiecta esse (quod tamen tota vel diametro abest a vero) contendunt: at non eam ob rem ostendunt, nos minime apposite horum subleuamine ad diuina assurgere, præsertim cum etiam per abiectissima quæque: surgere liceat. adeo: non illius optimæ figuræ vestigio quodam suffultu, est nihil. Aliæ vero sunt res: quæ rationis non egrediuntur limites sed ipsi subiectæ sunt. quo in genere sunt: naturæ entia, eoque: propria eisdem adaptat nomina ipsa ratio, nempe quæ: proprias earundem naturas suo perstringit speculatu. Porro de illis: duplex est differendi modus, vnus proprius: idemque naturalis, & hunc amplexatur Aristoteles, alter symbolicus & (quod prope dixerim) analogicus: sed qui tamē reijciendus nequitiam, alioqui: qui starent diuinæ eademque venerandæ parabolæ: nempe quæ: res suo proprioque non efferant sermone. Ad hunc alludit philosophiæ antistes Aristoteles: cum species animæ, specierumque interualla per magnitudines comprobatur in ijs quos de anima euulgauit libris, idemque sua passim exemplis aspergit mathematicis: quo facile constat apud illum plurimè fieri quæ ex mathesi paradigma, adeo abest: vt hunc reijciat philosophandi modum. Secus autem: cum horum atque priorum est usus. Adde, ne humanum quidem intellectum quippiam, & id præcise agnoscere posse. Nam nostra quæque cognitio: per mentis spectrum & imaginem est, atque imago per immensum a veritate remota est. Atque adeo quantumuis perfecta adscripta: per immensum sumi potest perfectior, eoque ad veritatem propius adcedens, ad perfectiorem autem: perfectior adhærescit cognitio, quare nostrarum cognitionum nulla sane præcisa est, qua parte: verus agnoscitur ille Socratis sermo, qui nihil nos scire asseuerat. Cui profecto sententiæ, totis subscribit articulis Cusa: & id in eo libro qui de docta ignorantia inscribitur. ¶ Tantillis ex occasione interiectis: ad intermissa reuertamur. Impares compositos solis imparibus restitui, solosque habere impares qui eosdem metiantur: nobis est argumento tales plurimum formales esse, ita namque pariter pares, quæ solis paribus procreantur: constat materiæ deferre, ne id quidem paucillum. Sic & in supramundanis mentibus, actus potentiam materiæque absorpsit: vt plurimus inibi agendi vigor sit conspicuus, contra autem: sensiliū imis accidit. Nam crassitie & molis amplitudine: bona parte suo agendi vigore decurtata est forma. Porro quæ ne binario quidem quemadmodum pares prolati sunt: e vestigio exprimit, supramundanis nullum materiæ consortium cum sensilibus intercedere, quare neque esse materiales aut corporeas: etiam si non sunt prorsus simplices, idque, quo diuinos admittunt patiunturque splendores: quos & alijs communicat. Nam pati & agere: non secundum idem esse, philosopho dicitur. Eam ob rem Dionysius, Damascenus, & qui probe de angelis differunt: in eis statuunt esse & essentiam, esse: est eorundem actus agendi que vigor. Essentia vero: potentia quæ diuinos suscipit fulgores, verum talis compositio: in primæ hierarchiæ angelis conspicua minus. Nam cum in alijs, suam agendi virtutem exprimant: certe quæ passiuæ est, minus est expressa, quandoquidem a deo proxime: non etiam a creatura patiuntur recipiuntque. Etenim & in numeris: eos qui primi sunt, nullus suo dimensu peruadit metiturque numerus, sed sola unitas, in alijs vero: magis. Nam a primis in hosce agendi vigor deducitur, qua in re: quæ receptiuæ est potentia, plenius elucet. Ita sane in impares compositos: a primis, per quos dimensu procreantur, virtus eadem deriuatur.

vero tertiam, id est 7: septimam, 3, & in omnibus alijs eadem cōsequentia est. Secundus autem vocatur hic numerus: quoniam nō sola vnitate metitur, sed etiam alio numero a quo scilicet coniunctus est. Neq; habet in se quicq; principalis intelligentiæ. Nam ex alijs numeris procreatur. 9 quidem: ex tribus. 15 vero: ex tribus & 5. & 21: ex tribus & 7. & cæteri eodem modo. Compositus autem dicitur: eo quod resolui potest in eosdem ipsos a quibus dicitur esse se compositus, in eos scilicet qui compositum numerum metiuntur. Nihil autē quod dissolui potest, incōpositum est: sed omni rerū necessitate compositum.

CAP. VNDECIMI COMMENTARIUS.

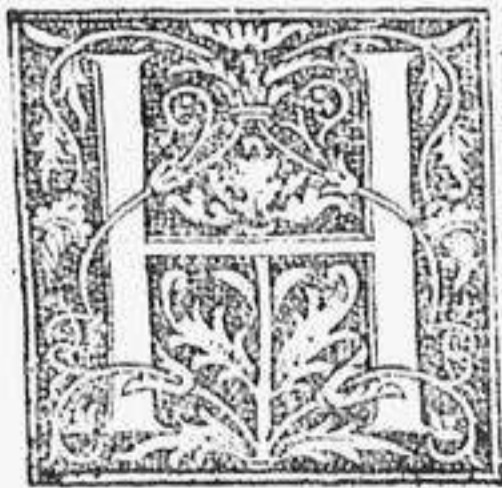
32



Verum secundum & cōpositum, eum esse ex definitione monstrat: qui, q; in duo æqua diuidi non potest, impar quidem est. sed hunc: non sola vnitas suo dimensu attingit metiturq;: quo in genere est 9: nempe qui nō vnitate sola, sed etiam ternario procreatur. Nam ternarius tertio sibi acruatus: nouenarium profert, quod postremum: numero primo nequaquam competit. 15 item: compositus, nam cum sit impar: certe a 3 & 5 inuicem multiplicatis procreatur. Etenim ternarius quinquies sumptus sibiq; aggregatus: 15 producit, eandem summam profert 5, ter sumptus, eoque 15: ex alijs numeris, multiplicatione compositus est. Porro, quod addit talem, habere partes & a se ipso & ab alieno vocabulo denominatas: id eam ob rem euenire credendum, q; & vnitatem habet, quæ quota totius summæ pars sit, ab ipso nomen sumit. Nam vnitas: cuiusq; numeri pars est ab ipsomet denominata. simul & alium nactus est numerū suam partem: sed quota sit pars, haudquam ab eodem denominatur, quemadmodum 9, vnitatem habet & ternarium suas partes numeratiuas: at ternarius tertia summæ pars est, a ternario non a nouenario denominata. vnitas vero: eiusdem nona pars ab ipsomet dicta, verum partes quæ ab alieno vocabulo denominantur: interdum plures sunt, quemadmodum in 15: 3 & 5. in 21: 3 & 7. interdū vnica, prout in 9: solus ternarius. Ostendit tandem & cur dicantur secundi & compositi: sed id arbitror peruium ex litera. Cæterum, compositos in primos resolui: prius demonstratum nobis est, adeo primo, nam simpliciori: competit metiri compositum, cōposito cōtra: numerari a primo. Hinc Pythagoreis sese ingerebat solutio conclusionum in principia, syllogismorum in terminos, mediorum in fines: & (vt semel finiam) cuiusq; compositi in ea simplicia ex quibus constat. Hinc quanq; inferiorum potestatem: in superiorum definitate peruium est, atq; adeo qui promouentur: in eos qui promouent quæq; referunt accepta. perinde atq; tetragonus & cubus: in radicem, non aliter: acceptam virtutem referunt inferiores angeli in superiores. Atq; hac ratione adductus diuus Dionysius: qui purgauit Esaiam, hunc asserit infimæ hierarchiæ fuisse angelum. at quod in sacris literis scribitur, id ipsum seraphim impleuisse: eam ob rem fieri, q; quam purgandi virtutem a superiore acceperat hierarchia, in eandem referat acceptam. Porro qui ita assurgere norit: graues sacre scripturæ enucleabit passus, quemadmodum de tribus angelis, qui ad Abraham missi sunt: per quos deus apparuisse dicitur, & id profecto superiore ratione nempe qui, in deum sui ministerij munus referrent acceptum.

DE EO QUI PER SE SECUNDVS ET COMPOSITVS, ad alium primus & incompositus est. CAP. XII.

33



Is vero contra se positus, id est primo & incomposito, & secundo & composito, & naturali diuersitate disiunctis: alius in medio consideratur, qui ipse quidem cōpositus sit & secundus, & alterius recipiens mensionem: atq; ideo & partis alieni vocabuli capax, sed cum fuerit ad alium eiusdem generis numerum comparatus: nulla cum eo communi mens

sura coniungitur, nec habebunt partes æquiuocas. ut sunt 9 ad 25. nulla hos communis numerorum mensura metitur: nisi forte vnitas quæ omnium numerorum mensura communis est. Et hi quidem: non habent æquiuocas partes. Nam quæ in 9 tertia est: in 25 non est. & quæ in 25 quinta est: in nouenario non est. Ergo hi per naturam vtriusque secundum & compositi sunt: comparati vero ad se inuicem, primi incompositique redduntur: quod utroque nulla alia mensura metitur, nisi vnitas quæ ab vtriusque denominata est. Nam in nouenario, nona est: in 25, vigesima quinta.

CAP. DVODECIMI COMMENTARIVS



Vnerus ad alterum primus: is est, qui secundum se quidem compositus, sed ad alterum collatus, communem vtriusque partem, solam habet vnitatem. ut 9 ad 25. Nam 9 secundum se quidem compositus: ut quem 3 metiendo restituat. sed idem: ad 25 primus. sola namque vnitas: vtriusque eadem communi mensura restituit. Quod autem asserit eundem non habere partes æquiuocas: tale est. Numeri communicantes dicuntur: vel quorum vnus alterum metitur, vel qui communi aliquo numero multiplicatione procreantur. ut 3 & 9 communicantes: idque quo vnus alterum, nempe ternarius nouenarium, metitur. sunt etiam 9 & 15, communicantes: sed quæ ternarius vtriusque pars communis eademque est. Porro 15 & 45: ratione vtriusque communicant. Nam cum vnus alterum metiatur: certe est vtriusque quinquarius, communis eademque mensura. Cæterum tales numeri, partes æquiuocas alteriusque denominationis habent. Nam partes illæ communes quæque vtriusque metiuntur: nequaquam ex pari & eodem aceruata numero, vtriusque restituunt. quare: ne eandem quidem sortitæ sunt denominationem. ut 3, cum sit summæ 15 tertia pars: certe est summæ 45 decima quinta. eoque: æquiuoca & alterius denominationis. similiter 5: pars quidem 15 tertia, est summæ 45 pars nona. quare: rursus æquiuoca. At in numero ad alterum primo: quæ præter vnitatem nullæ inueniuntur vtriusque communes eademque partes, eam ob rem haudquam sunt alterius denominationis. idque, ne iniuria sane, numeri ad alterum primi: non habere partes æquiuocas censentur. præsertim cum pars æquiuoca hic dicatur: quæ diuersas subit denominationes. ut quæ pars vnus: tota nequaquam alterius, cum tamen vtriusque sit pars vna. Quæ autem suapte natura sint compositi: hinc liquet, quo absolute in seque considerati, ab aliquo numero dimensu multiplicationeque restituti sunt. & quæ primi dicantur: id duntaxat accidit cum ad alterum conferuntur, atque eo, qui nunc dictus est, modo. His respondent in disciplinis: scientiæ subalternantis conclusiones. nam tanquam secundum se quidem compositæ: in sua principia soluuntur. at eadem: in scientia subalternata, velut principia assumuntur. Hisce surgere conceditur ad medias angelorum & ecclesiæ hierarchias: sed id prius annotatum est.

DE PRIMI ET INCOMPOSITI, SECUNDI ET COMPOSITI: & ad se quidem secundum & compositi, ad alterutrum vero primi & incompositi procreatione. CAP. XIII.



Eneratio autem ipsorum atque ortus, huiusmodi inuestigatione colligitur, quam scilicet Eratosthenes cribrum nominabat: quod cunctis imparibus in medio collocatis, per eam quam tradituri sumus artem, qui primi, quiue secundum, quiue tertij generis videantur esse, distinguitur. Disponantur enim a ternario numero cuncti in ordinem impares, in quamlibet longissimam porrectionem: 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49. His igitur ita dispositis, considerandum: primus

numerus, quem eorum qui sunt in ordine positi, primum metiri possit. Sed duobus præteritis: illum qui post eos est positus, mox metitur. Et si post eundem ipsum quem mensus est, alij duo transmissi sunt: illum qui post duos est rursus metitur. Et eodem modo si duos quis reliquerit: post eos qui est, a primo numero metiendus est. Eodemque modo relictis semper duobus: a primo in infinitum pergentes, metientur. Sed id non vulgo neque confuse. Nam primus numerus: illum qui est post duos secundum se locatos, per suam quantitatem metitur. Ternarius enim numerus: tertio 9 metitur. Si autem post nouenarium duos reliquero: qui mihi post illos incurrerit, a primo metiendus est per secundi imparis quantitatem, id est per quinarium. Nam si post 9, duos relinquam, id est 11 & 13: ternarius numerus, 15 metietur per secundi numeri quantitatem, id est per quinarium: quoniam ternarius 15 quinquies metitur. Rursus, si a quindenario inchoans, duos intermisero: qui posterior positus est, eius primus numerus, mensura est per tertij imparis pluralitatem. Nam si post 15 intermisero 17 & 19: incurrit 21, quem ternarius numerus secundum septenarium metitur. 21 enim numeri: ternarius septima pars est. Atque hoc in infinitum faciens: reperio primum numerum, si binos intermisero, omnes sequentes post se metiri secundum quantitatem positorum ordine imparium numerorum. Si vero quinarium numerus, qui in secundo loco est constitutus, velit quis cuius prima ac deinceps sit mensura inuenire: transmissis 4 imparibus, quintus ei quem metiri possit occurrit. Intermittantur enim 4 impares, id est 7 & 9 & 11 & 13: post hos est quintusdecimus, quem quinarium metitur, secundum primi scilicet quantitatem, id est ternarium, quinq; enim, 15 tertio metiuntur. Ac deinceps si quatuor intermittat: eum qui post illos locatus est, secundus id est quinarium sui quantitate metitur. Nam post quindecim intermissis 17 & 19 & 21 & 23: post eos 25 reperio, quos quinarium scilicet numerus sua pluralitate metitur. Quinquies enim quinario multiplicato: 25 succrescunt. Si vero post hunc quilibet 4 intermittat, eadem ordinis seruata constantia: qui eos sequitur, secundum tertij id est septenarium numeri summam, a quinario metietur. Atque hæc est infinita processio. Si vero tertius numerus quem metiri possit exquiratur, sex in medio relinquentur: & quem septimum ordo monstrauerit, hic per primi numeri id est ternarium quantitatem metiendus est. Et post illum sex alijs interpositis: quem post eos numeri series dabit, per quinarium id est per secundum, tertij eum mensura percurreret. Si vero alios rursus sex in medio quis relinquat: ille qui sequitur, per septenarium numerum ab eodem septenario metiendus est, id est per tertij quantitatem. Atque hic usque in extremum ratus ordo progreditur. Suscipient ergo metiendi vicissitudinem: quemadmodum sunt in ordinem naturaliter impares constituti. Metientur autem: si per pares numeros a binario inchoantes, positos inter se impares rata intermissione transiliant. ut primus duos: secun-

dus 4, tertius 6, quartus 8, quintus 10. Vel si locos suos conduplicent, & secū-
 dum duplicatiōnem terminos intermittant. vt ternarius qui primus est nu-
 merus & vnus (omnis enim primus: vnus est) bis locum suum multiplicet,
 faciatq; bis vnum. Qui cum duo sint: primus duos medios transeat. Rursus
 secundus, id est quinaris: si locum suum duplicet, 4 explicabit. hic quoq; 4
 intermittat. Item si septenarius, qui tertius est, locum suum duplicet: sex crea-
 bit. Bis enim 3, senarium iungunt. hic ergo in ordinem sex relinquat, Quar-
 tus quoq; si locum suum duplicet, 8 succrescent. ille quoq; 8 transfiliat. atq; hoc
 quidem in cæteris perspiciendum. Modum autem mensiōis secūdem ordi-
 nem collocatorum ipsa series dabit. Nam primus: primum quem numerat,
 secundum primum numerat, id est secundum se. & secundum, primus quem
 numerat: per secundum numerat. & tertium: per tertium. & quartū item per
 quartum. Cum autem secundus mensiōem susceperit: primum, quem nume-
 rat, secundum primum metitur. secundum vero quem numerat: per se, id est
 per secundum. & tertium per tertium. & in cæteris eadem similitudine men-
 sura constabit. Alios ergo si respicias: vel qui alios mensi sunt, vel qui ipsi ab
 alijs metiuntur: inuenies, omnium simul communem mensuram esse nō pos-
 se, neq; vt omnes quenquam alium simul numerent. quosdam autem ex his
 ab alio posse metiri, ita vt ab vno tantum numerentur. alios vero: vt etiam a
 pluribus. quosdam autem: vt præter vnitatem, eorum nulla mensura sit. Qui
 ergo nullam mensuram præter vnitatem recipiunt: hos primos & incompo-
 sitos iudicamus. qui vero aliquam mensuram præter vnitatem, vel alienige-
 næ partis vocabulum fortiuntur: eos pronunciemus secundos atq; composi-
 tos. ¶ Tertium vero illud genus per se secundi & cōpositi: primi vero & in-
 compositi ad alterutrum comparati, hac inquisitor ratione reperiet. Si enim
 quolibet illos numeros, secundum suam in semetipsos multiplicēs quantita-
 tem: qui procreantur ad alterutrum comparati, nulla mensuræ communiōne
 iunguntur. Tres enim & 5 si multiplicēs: tres tertio 9 faciūt. & quinquies 5,
 reddent 25. His igitur nulla est cognatiō communis mensuræ. Rursus 5 & 7
 quos procreant si compares: hi quoq; incommensurabiles erunt. Quinquies
 enim quinq; (vt dictum est) 25. septies 7, faciunt 49. Quorum mensura nul-
 la communis est: nisi forte omnium horum procreatrix & mater vnitas.

CAP. DECIMITERTII COMMENTARIUS



Vnc perpetuo cōtinentiq; ordine ad superiorū proprietates transit, qua-
 rum: vna est. Omnis numerus qui post aliquem imparium totus est, aut
 post aliquem totorum totus quotus est ille impar ab vnitatem: compositus
 est. at qui hunc non obseruat ordinem: primus, totus autem & quotus:
 ordinem important, & id quidem: manifestum euadit ex sequente descri-
 ptione. in qua: disponuntur sua serie impares nullo quidem intermisso.
 deinde: qui toti post aliquem imparium, aut post aliquem totorum, sub-
 iunguntur. vt toti a ternario, toti a septenario, toti a nouenario. Est autē
 totus a ternario: qui ternario in seriei imparium, tertio loco succedit, quemadmodum 9. Nam

nouenarius: a ternario totus est, quotus idem ternarius ab unitate, nempe vterq; tertius, quod si duobus relictis imparibus succedentes assumpseris: totos habebis a ternario & ab aliquo totorum eius. Totus a septenario: qui post septenarium in serie imparium septimus est, eodem modo totus a nouenario: qui nonus. Adscribitur deniq; series illorum qui relinquuntur: quiq; in totorum non sunt serie, qui & primi dicuntur, sed hæc: ex descriptione, non sunt obscura.

7 metitur primum secundum ternarium, alterum secundum 5, tertium secundum 7, & ita deinceps		
Tota a septenario		
		21
		35
		49
		63
		77
5 primū metitur secundum ternarium, alterum secundum 7, tertium secundum 7, & ita deinceps		
Tota a quinario		
		15
		25
		35
		45
		55
		65
		75
A 3 numerati hoc ordine, primus a 3 secundum 7, alter secundum 5, tertius secundum 7, & ita deinceps		
Tota a 3 aut post horum aliquem, quotus ab unitate:		
		9
		15
		21
		27
		33
		39
		45
		51
		57
		63
		69
		75
		77
ERATOSTHENIS CRIBRVM: in quo qui primi & qui compositi sunt, dignoscuntur.		
Impares		
	3	
	5	
	7	
	11	
	13	
	15	
	17	
	19	
	21	
	23	
	25	
	27	
	29	
	31	
	33	
	35	
	37	
	39	
	41	
	43	
	45	
	47	
	49	
	51	
	53	
	55	
	57	
	59	
	61	
	63	
	65	
	67	
	69	
	71	
	73	
	75	
	77	
Primi, illorū ordinē nō obseruātes		
	5	
	7	
	11	
	13	
	17	
	19	
	23	
	29	
	31	
	37	
	41	
	43	
	47	
	53	
	59	
	61	
	67	
	71	
	73	

Ex his agnosci potest: ordo longe maximus in talium inuentione, tanta nanq; diuinitatis constantia, tamq; ordinate segregantur primi a compositis: vt non ab re cribrum nuncupauerit Eratosthenes, eam ob rem sane, q; quemadmodum in cribro purum ab impuro, subtile a crassitate habente, compositum a simplici: ita sane & hac proprietate compositi secernuntur ab incompositis. Quod profecto diuinæ discretionis conferri: non ab re potest, Etenim tali: discer-

nentur agni ab hædis, boni a malis, boni iisdemq; simplices & paruuli (malitia, inquit scriptura, paruuli estote, eoq; regnum cœlorum grano sinapis, nam quod omnium longe est minimum, simile: a CHRISTO dicitur) ad gloriam assumetur, mali vero, quiq; sua malitia non mediocrem subierint alteritatem, & in quibus dei imago, diuinumq; numisma adulteratum fuerit: deiicientur in tenebras exteriores, comburentq; hæc paleas ignis inextinguibilis. Quod si fingeres numeros impares animatos: mox ex sua dispositione, qui compositi sunt, agnoscerent se compositos esse, agnoscerent item & qui primi: se primos. Pari ratione in illo iudicio: sola diuina dispositione agnoscent boni, se a dextris esse. Mali autem: se a sinistris. Et ut in Eratosthenis cribro numeri, nunc primi, nunc compositi atq; secundi: haud secus & in illo diuine discretionis cribro, quod quidem non subicit scriptura: cum inquit. Erunt duo in mola vna: vnus assumetur & alter relinquetur. Et profecto per primos & compositos, de diuina discretionem nobis philosophandum videtur, ne id quidem minus: quam per agnos & hædos. Nam inter primos: statim certiq; sunt gradus, inter compositos item: crassitie maioris alij alijs. O beati & foelices: qui primi iisdemq; simplices & malitia minimi inuenientur, tales siquidem: ducem sequentur agnum quocumq; ierit, qui est summa vnitas, contra qui compositi & malitia abundauerint: separabuntur ab vnitate, perpetuo affligendi a cohorte illa ingenti demonum, nec tamen mortis fatum subire poterunt: etiam si ignis ille supra modum excruciet, id est: volente summa illa vnitate, quemadmodum neq; compositi diuisionem patiuntur: & id prohibente vnitatis interuentu. ¶ Haud absimili ratione: rationalis disciplina scientiarum dici cribrum, ne ab re quidem potest, non id modo, quo verum a falso, argumenti genus rectum a mendace sophisticoq; sed quo principia, quæ numeris primis respondent, a conclusionibus quæ numeris compositis, secernit separatq; ita ordinem quem obseruat disciplinæ, aduertis: deprehendens hæc esse prima, illa secunda, qui hoc exploratum habuerit: rite in singulis scientijs progredietur. Neq; alio a rationali discreueris principia a conclusionibus: ut neq; alio quam quo diximus cribro, discernuntur primi a compositis, qui primi sunt relinquuntur: neq; vllum numeri patiuntur dimensum. Sic principia scientiarum nota relinquuntur: certe non probantur, conclusiones vero, assumuntur per principia probanda: perinde atq; per primos numerantur compositi. Quod si ignoras quænam in disciplinis prima & quæ secundo loco, quænam probanda & quæ non, quænam principia & quæ conclusiones: scientiam ne vllam quidem consequi potes, neq; enim oculus est visione perfectus: qui non nouit lumen a coloribus secernere. Vides itaq; rationalis disciplinæ, eiusq;, quam Aristoteles organum absolute nuncupauit, necessitatem: utpote quæ est omnium scientiarum discretio, quæq; ordinem in singulis patefacit. Quod ergo errant qui tali posthabito organo nonnullas se habere scientias gloriantur: cum ne scientiæ quidem nomen nouerint, ut interim silentio præteream: ne ea profecto nosse quorum est scientia, ne ea item per quæ haberi potest, perinde sane est: atq; si te citharæ, habereq; citharizandi peritiã tum profitereris, cum ignoras & in quo citharizatio fieri possit, chordis ne an alio aliquo, & per quæ, quibusue instrumentis eadẽ fieri oporteat. Porro qui dialecticus est: ea ipsa non impendio difficulter agnoscit. Atq; adeo rationalis disciplinæ eo spectat artificium: quo singulas scientias iustrare, vel sine errore possimus, quemadmodum & lumen sensibile: quo interstite, firmi sint nostri gressus, neq; offendamus ad lapidem pedem nostrum. At (proh dolor) iniuria temporum, certe longe amplius, quam a plerisque manibus illotis attrectatum sit: viluit profus, alio subinde a ridiculis sophistis ijsq; philosophorum simijs introducto, quo quidem si utaris (tantum abest ut prima a compositis, principia a conclusionibus, verum a falso, euidens ab obscuro, necessarium a contingente) quæq; omnia confundas, paleam purum reputans frumentum. Quid infœlicius, quam minutula syncategoremata eousq; magnifacere: ut totos in illis dies nequicquam absumens, rerum nunquam satis laudatas proprietates posthabeas? Quid detestandum amplius dici aut excogitari potest: quam neglecto vero differendi genere, sophisticum idemq; Stentoreum differendi genus inuehere? sola ite contingentia & nullius disciplinæ sensa discutere: necessarijs ijsq;, quæ cuiuspiam disciplinæ sunt, prætermittis? Porro quid iuuat in eruendis prophetarum, apostolorum & CHRISTI oraculis (quo tamen spectat tota Christianorum disciplina) novos abecedarij effinxisse canones? Quid in depromenda proluxioris tractus enunciatione, bonam temporis absumam partem: quo subtilis idemq; garrulus iudicer? Et (ut semel finiens) ne quid infœlicius addam, tamen si id sit vel maxime: quid a Christiana plenius abhorret disciplina, quam diuina

his aspergere nugis, foedare, conculcare: diuinas & semper adorandas propositiones his subiectas regulis velle: Hæc nō studio maledicēdi aut in quenq̄ inuehēdi a me dicta sunt: at qui optē puriores edocerī literas, & suū natiuū agnoscere candorē. id quod cōcedat omnipotēs: totius boni largitor. ¶ Haud secus moralis philosophia boni & mali, finis & mediōrū cribrū dici potest. Neq; est in vita vtilius quippiā: q̄ finem secernere a medijs, ipsaq; media in proprium eundēq; ordinatum finem referre. Cui subscribit Leonardus. Omnis error (inquit) noster inde emanat: q̄ sine proposito sine viuimus. hoc amplexabatur Socrates morum honestatisq; rigidus satelles. Sed de his: haftenus. ¶ Ascendamus iam ad foelicissimum eumq; stabilissimum ordinem mūdi supercoelestis: atq; ipsius diuinæ mentis in angelis cribrum spectemus. in quo quidem: videre est primos officio & agēdi vigore a compositis secretos. adeo neq; primis cum primis, neq; compositis cum compositis: neq; inuicem vlla aliquando actionis permistio confusioq; intercedit. sed sunt quæq; omnia inibi certa discretaq;. Ita vni choro: perficere adscribitur. alteri: illuminare. tertio: purgare. Sic infimī: a medijs discunt. medijs: a summis. summi idēq; primī: proxime a summa vnitāte. Ita cū postremæ hierarchiæ angelis iussum est a medijs, nempe portas aperire vt introeat rex gloriæ: ab iisdem discere flagrant, quisnam iste rex gloriæ. docenturq;: nam eum esse fortem & potentem in prelio. & cum medijs idem a summis acceperunt iussum, nam aperire portas regi gloriæ: scire anhelantes quis iste rex gloriæ, a summis discunt, nempe dominum virtutum eundem esse regem gloriæ. at cum supremæ hierarchiæ angeli, non mediocri cū affectu cuperent nosse, quam ob rem CHRISTI vestimentum rubrum: didicere ab eodem, qui est summa vnitāte. Torcular (inquit) calcaui solus: & nō fuit de gentibus vir mecum. Porro quæ admodum in numerorum cribro visuntur primī quosdā cōpositos & id quidem secūdū se metiri, vt 3 nouenarium, & 5 25, & omnino quæq; radix suam quadratum, alios vero nō illis in semetipsis acutis multiplicatisq;, sed secūdum aliū aliq̄ numerū, quemadmodū 3 metitur quindecim, & id secundum quinarij summam: haud secus & in diuina illa angelorum discretione, quædam propriæ, quædam communes se ingerunt functiones. sic quædam discrete, quædam cōmuni consortio exequi: sanctis patribus dicuntur. Huc accedit: quod volunt ex tribus angelis ad Abraham missis, vnum in subuersionem Sodomæ, aliū in medelam Abrahæ, nam a vulnere quod sibi intulerat in sui præputij amputatione, tertium ad fecunditatem in Sarra denunciandam, accinctum. Hac profecto ratione: archangeli in prouincias diuersi diuersas suffecti obseruantur. idq; Michael Iudæorum dicitur princeps: dicuntur necnon angeli dispertiti pro singulari hominum differentia. At pari communiq; nexu: continenter deo concinunt, sanctus, sanctus. Qz incomprehensibilis est ille spirituum ordo: qui certe omnem ordinem supergreditur. Adeo concupiscentia tribuitur ex aduerso angelis: vt qui motu & ordine irrationali, hoc est omnem excedente rationem moueantur. Enimvero summa hierarchia primus secūdum purgat, dein illuminat: tandem perficit. atq; tres illas insignes agendi virtutes in alias transfundit: q̄q̄ non modo eodem. Nam proxime in secundam hierarchiam: at interstite secunda, in postremā. Visuntur & in numerorum cribro tres qui habentur primī: priores compositos metiri. at non id temere: sed miro ordine. Nam 3 5 7: suos primos compositos metiuntur secundum primum vtpote ternarium. adeo primus dimensus: ad ternarium, qui ordine primus est pertinet. haud secus perfectio, prima eademq; perfectissima functio: secundum primū chori influxū fieri agnoscitur. eoq; ipsa perfectio in seraphicos refertur spiritus: quæadmodū & primorū cōpositorū dimensus in ternariū, qui diapason eaq; perfectissimā cōsonantiā in se perstringit. Porro quos altero metiuntur loco: id secundū quinarij est quantitātē, quæ cōcentū diapēte suo cōcludit ambitu. pari lege secundā in angelis functionē, nā illuminationē: in secundū referūt chorū. deinde quos tertio metiuntur cōpositos: secundū 7 sane, qui infimā cōsonantiarū & dignitate postremā amplectitur. Ita sane functionum postrema: postremo tribuitur choro. Quæ profecto ordinem obseruant & ipsi cōpositi. Nam quæ dimetiuntur primū: id tertio sibi aceruati & secundū ternarij quantitatem. Quo euestigio agnoscitur quæq; perfectio siue in prima, siue in media, siue in postrema hierarchia: ad primū pertinere chorū. eoq; quod de Esaiā præmissum: amplius elucescit. Nam nouenarius numerus compositus, 2 7 primū quæ inter impares discernit & numerat: secundum ternarium metitur, nempe tertio sibi coaceruatus. 15 item: 45, suū primū cōpositum inter impares, eodem ternario. 21: itidem 63 suum primum compositum discernit secundum 3. Quos vero secundo loco metiendo procreant: id profecto secundum 5. vt secundus quem numerat inter

impares 15: est 75, qui a 15 nisi secundū 5 quātitatē, nam eodē quinquies sibi aceruato aggregato 3; nō restituitur, idēq; in sequentibus, sed hęc: ex superiore formula, nō impendio agnosci possunt. ¶ Hęc perspicī potest perfectissima medię hierarchie, necnō & postremę functio: primo adscribēda choro, secūda: alteri, tertia: tertio, eoq; perfectissima, quę a spiritibus illis in nos derivatur actio: in primū eūq; seraphicū referēda chorū, altera in secundū: nā cherubin, tertia: in thronos. Et hęc nosse: nō minimū cōducit ad sacrarū literarū intelligentiā. ¶ Ceterū ex illa sacrorū spiritūū hierarchia: ad nostrā descendamus, atq; eidē accōmodemus quod in numeris cribrū. Etenim in nostra hierarchia: sunt primi, sunt & cōpositi. Ad imitationē nāq; cęlestis: in tres scatur hierarchias, primę autē hierarchie: cōpetūt, perficere, illuminare & purgare tria hęc, primitusq; ab im perfectioribus ad perfectiora progrediēs: purgat, secūdo loco: illuminat, subinde: perficit. itaq; ijs qui in prima hierarchia: tres primi numeri respondēt, scilicet 3, 5, 7. Sic in mediā proxime operātur: suū agendī vigorē in ipsam trāsfundētes, ita tamē: vt prima eaq; perfectissima functio: primo choro, qui pōtificū est, tribuatur, subsequēs: secūdo, qui sacerdotū est, postrema: vltimo choro, hac sane lege: dispertita sunt munia, atq; adeo purgationē: in ministros referbāt, ecclesię prima columina, illuminationē: in sacerdotes, perfectionē: in pōtifices. Nec omitēdū est: q; in ternario cōcluditur omnis cōsonātia, quādoquidē in se perstringit diapason: quę est duorū ad vnū. Porro diapason: cōstat diapēte & diatessaron, quod nō ignorāt: qui nō penitus rudes in musicis extiterint, in 5 autē: includūtur duę, Nā suo ambitu cōcludit diapēte: quę restituitur diatessaron atq; tono vno, demū in 7: vnica, nā diatessaron: quę duobus cōstat pthōgis atq; hemitonio vno. Sed quid hęc aliud in symbolo exprimūt: præterq;, q; in supremo ecclesiasticę hierarchie choro, qui pōtificū est, relucere debeat omnis vitę harmonia & sanctitas, nam, q; aliorū perfectionibus supereminēt: eā ob rem exēplaribus & perfectiuis maclis virtutibus esse, est operæpretiū, in sacerdotibus: secūdo loco expetēda vitę harmonia, vtpote in quibus, sunt iā purgatiuę necnō & illuminatiuę virtutes, in ministris vero: tertio dūtaxat loco, nā, morales & purgatorię. Adeo pōtificū perfectio, cōcentus & agendī vigor: sacerdotū vna & ministrorum includit perfectiones, cōcentus, & agendī vigorem, perinde ac diapason in se, diapēte & diatessaron perstringit. Ita sacerdotū cōcentū & agendī virtutē, præsupponere atq; includere operæpretiū est ministrorū cōcentū & harmoniā eadēq; præstare: vt quę ordine vno diuinoq; signaculo superemineat, haud secus atq; diapēte diatessaron includit, quā pthōgo supergreditur vno. Vides itaq;: illorū proprias functiones, pōtificū quidē: perficere, sacerdotū: illuminare, ministrorū: purgare, vides in ipsa perfectione: illuminādi atq; purgādi cōplicatā virtutē, & in illuminatione: purgationē. Ita pōtifex & purgare atq; illuminare: sed supereminēter nouit, sacerdos purgare: & quidē ministro eminētius, minister purgare solū: idq; discernere mundū ab immundo. Ex illo conijcere est: inferiorū perfectiones in superioribus esse, quēadmodū priores figurę: in posterioribus, trigon⁹: in tetragono, & tetragonus: in pētagono, & imperfectiores animę potētia: in superioribus, vt quę sensitiua est: in rationali, nō autē: cōtra, ita agnoscere promptū est: quę in inferioribus distinctę sunt virtutes, in superioribus coincidere, vt illuminare & purgare in sacerdotibus & ministris distincta quidē sunt: sed in pōtificibus coincidūt, nēpe in summa perfectione: quę eadē & purgat & illuminat, sed supereminēter. Qz si te ad vnitatem trāssers a qua omnis perfectio, virtus & cōcentus in primis, & cōpositis: agnoscis in illa omnīū perfectionū coincidentiam, eoq; omnē in omnibus operari perfectionē: perinde atq; vnitas omnē in numero proportionē, interuallū, pthongū, omnē deniq; harmoniā profert. Nec silentio prætereūdū est: 5 & 7, primos quos suo dimēsu discernūt cōpositos, nō sine ternario metiri, vt primus quē metitur 5: est 15, quę: secundū ternarij dūtaxat quātitatē discernit, quādoquidē solius ternarij ductu: ipsum restituit, & primus quē numerat septenarius: est 21, quem non numerauerit sine ternario: cū solo ternarij ductu restitui constet, ter enim septē: 21 sunt. Porro alterum, quē dimetiūtur cōpositū: secundū 5 numerāt, itaq; primas numerationes a ternario recipiūt: & a quinario secundas, Sed quid hoc aliud nobis etiā in symbolo aperit: nisi sacerdotes & ministros primas easq; perfectissimas functiones ne exercere quidē sine pontificis opera posse: neq; itē ministros: si defuerit opera sacerdotū? Adeo, neq; baptismū in quo virtus purgatiua & illuminatiua: sine sancto perficient vnguento quod a pontifice est, neq; eucharistię conficient sacramentū: sine altaris cōsecratione, quę a solo est pontifice, insuper sacerdos & minister: nisi a pontificibus non sunt or-

dinati. Quod si singula eodem filo complecti studueris: dignas inuenies theorias, conspicuaque fi-
ent: quæ de vtraque hierarchia nostra & cœlesti, diuus Dionysius differit. Sed hæc admonuisse
satis. ¶ Ferme silentio præterieram, quod non subicitur autor: iuxta ordinem parium transigen-
dos impares, quo compositi habeantur, quemadmodum post primum, nempe ternarium: duos.
post quinarium secundum: 4. post 7: 6. idemque in reliquis. Et id quidem: quod additione, ex pa-
ribus continentis ordine, & vnitate procreantur. Nam si duobus vnum addideris: surgunt 3. idē
si quaternarius vno adactus fuerit: quinq;. si 6 item vno: 7. & ita deinceps. Sed ecquid nam
aliud: quod ex vnitate & alteritate prolato esse, vnitate quidem migrante in alteritatem, & alteri-
tate contra in vnitatem: eoque inter summam vnitatem & summam alteritatem: incedunt me-
dij. atque adeo inspecta vnitate, impares masculos: pares contra foemellas, & id ratione alteritatis
dispersæque virtutis ponebant Pythagorei. Porro interstitia iuxta parium quantitatem in medio
omitti, vt post ternarium duos, post quinarium 4: id eo spectat, vt quaque imperfectionem al-
teritati adscribendam ducamus. Nam quantum alteritatis atque paritatis quotusquisque habuerit:
eo decurtata suæ discretionis virtus. Hinc assurgendo, vnitas, eam ob rem quod nulli obnoxia est
alteritati: agnoscitur summæ discretionis, eoque: singulos quosque numeros siue eminus siue comi-
nus discernit, metiendoque procreat. Quod si vestigia in suam reuocentur veritatem: non impendio
perpendetur in primo choro minor imperfectio, alteritas, minusque essentia, plus contra actus ma-
iorque agendi vigor, quod in secundo. & in secundo: quod in tertio. Quare per recessum ab vnitate & in-
gressum alteritatis: differitates sese ingerunt in illis sumenda. adeo ne difficile quidem: hac le-
ge specificas in angelis nosse discretiones. Et quod alteritate & vnitate ex pari coeuntibus, pro-
creantur: eo spectat, vt non sint parte ex omni simplices. veruntamen talis alteritas: ne ab
vnitate est, quemadmodum neque imperfectio, quin contra: tota perfectio & vniuersus functionis
vigor ab vnitate. Enimvero ternarius, quod duos post se impares non metitur vt pote 5 & 7:
ab vnitate non habet, præsertim cum in eodem si sola adesset vnitas: illos utique discerneret, me-
tiretur, sed duntaxat hac discretionis vi decurtatus est: quod vnitati adiectus binarius, quam ratio-
nem & id promouet: quoniam secundum binarii quantitatem, numeris prætermisissis: rursus
eadem exprimitur, ipsa scilicet alteritate, vnitatem subintrante, nam 3, ad nouenarium colla-
tus: vt vnitas, siquidem radix. Vides agendi vigorem in ternario decurtatum: secundum parita-
tis & alteritatis, quam in se perstringit, quantitatem, Et id non modo cunctis imparibus: immo-
vero idem, in tota numerorum natua serie, accidit. Nam quantum quisque numerus in semetipso
concluserit alteritatis: eo est a perfectione alienus, paucioresque discernit & metitur, tantum au-
tem quisque numerus in sese habet alteritatis: quantum ab vnitate recesserit, Nam quæ in nume-
ris alteritas: ex recessu ab vnitate, quemadmodum & quæ luminis: ex recessu a lucis radice, quare
re, quod binarius duntaxat vno discedit ab vnitate: hoc solū suæ virtuti detractum est. Nam prox-
imum sibi non metitur: sed qui hunc mox subsequitur, nam quaternarium, post hunc: non qui-
dem primum, sed secundum suo mensu attingit, idem: si pergis in reliquis, agnoscis, eoque ratio-
ne recessus ab vnitate, in tali progressu vnus continuo omittendus: quem metiri non potest
binarius. Hac ratione 3, quod post vnitatem secundus: in duobus, & id continuo, discretionem imper-
fectus visitur, adeo duos transgredi operæpretium est: quo compositum dimensumque ab eodem
incurramus. Pari ratione quaternarius quod alteritatis tres habeat gradus, nempe ab vnitate tertio
loco recedens: numero æquales patitur discretionis impotentias, vt semper 3 in medio transigi
necesse sit, si quaternarii compositos depromere satagis, idem: in alijs progrediens, inuenies,
quo plenius agnoscis imperfectionem in numeris: ab alteritate, & recessu ab vnitate pendere.
Cæterum quod pares duntaxat metiuntur pares, impares vero & pares & impares: maiorem in im-
paribus eatenus est perspicere virtutem, minorem vero in paribus, proinde non ab re masculi
dicuntur Pythagoreis, impares: pares vero foemellæ. Hæc supra adducta eo spectant: vt asseramus
imperfectionem in rebus non a summa vnitate, sed potius ex alteritate, materia, & recessu, atque id
quidē est ex rei natura & conditione, adeo quæ magis recedunt: minoris agnoscuntur virtutis, quæ
autē minus: contra maioris, at quod pares duntaxat in ijs quæ suæ gentis, nempe paribus, suam ex-
periuntur discretiuam vim: id profecto argumento est sensilem virtutem in ijs quæ materie con-
sortio collimant, expressam quidē esse, at suo apte ingenio nequaquam in spiritualia protendi, Hinc su-
mere promptum est: ne per se quidem ad spirituales substantias angelos dico necnon & animas

rationales, æstū, frigus, & reliquas omnes sensiles patibilesq; qualitates pertinere. Porro animæ ad suum ergastulum corporeūq; mancipium adhærescentes: sensilis molis ad ferrum hęc experiuntur, non etiam sua causa. Hinc cōstat: resurrectionem nullam sensilem nosse indigentiam. Nam tum corpus immortale fiet: proinde idem, ad quod ne vlla quidē pertinebit corporea mutatio. Et profecto vt anima, q; sensili corruptibiliq; adheret, cibi, potus, taliūq; patitur impotentias, sequitur corpus & viuit vita corporis: ita corpus tum spirituale effectum sequetur animam viuetq; vita animæ, quam cibus non attingit. Cæterū, q; impares vtrosq; suo dimensu attingūt: eo spectat, vt natura impar, indiuidua, spiritualis, vtrāq; naturam sua functione pertingere dicatur. eoq; in superioribus causalitas dispar, equiuocaq; plurima agnoscitur, non etiā in inferioribus. Sunt nāq; spiritualis naturæ entia: collata ad inferiora, causæ dispares. Ex his non tam facile q̄ quod maxime foret plurima deducere non vsquequa; aspernanda. quemadmodum quæ nunc in ætate, item & quæ in tempore: transferri ad æuum. Nam ætas: duntaxat corruptibilium mensura. tempus item: solum eorum, in quæ pertingit motus. quare quibusq; tūc ad spiritualem euectis naturam: nulla ætas, nullumq; tempus. Sed de his hactenus.

DE INVENTIONE EORVM NUMERORVM, QVI
ad se secundī & compositi sunt: ad alios vero relati, primi &
incompositi. CAP. XIII.



Va vero ratione tales numeros inuenire possimus: si quis nobis eosdem proponat, & imperet agnoscere vtrū aliqua mensura commensurabiles sint, an certe sola vnitas vtrosq; metiatur: reperiēdi ars talis est. Datis enim duobus numeris inæqualibus: auferre de maiore minorem oportebit. & qui relictus fuerit, si maior est: auferre ex eo rursus minorem. si vero minor fuerit: eum ex reliquo maiore detrahere. Atq; hoc eo vsq; faciendum: quoad vnitas vltima, vicem retractionis impediatur: aut aliquis numerus impar necessario, si vtriq; numeri impares proponantur. Sed eum qui relinquatur numerum: sibi ipsi videbit æqualem. Ergo si in vnum incurrat vicissim ista subtractio: primi contra se necessario numeri dicentur, & nulla alia mensura nisi sola vnitate coniūcti. Si vero ad aliquem numerum (vt superius dictum est) finis diminutionis incurrerit: erit idem numerus qui metiatur vtrasq; summas. atq; eundem ipsum qui remanserit: dicemus vtroūq; communem esse mēsuram. Age enim duos numeros propositos habeamus: quos iubeamur agnoscere, an eos aliqua mensura communis metiatur. Atq; hi sint: 9 scilicet & 29. hoc igitur faciemus modo reciprocam diminutionem. Auferamus de maiore minorem, hoc est de 29, nouenarium: relinquētur 20. Ex his ergo 20, rursus minorem detrahimus, id est 9: & relinquentur 11. Ex his rursus detraho 9: relictī sunt 2. Quos si detraho nouenario: relictī sunt 7. Quod si duo rursus septenario dēpserim: supersunt 5. atq; ex his alios duos: tres rursus exuberant. quos alio binario diminutos: sola vnitas superstes egreditur. Rursus si ex duobus vnum auferam: in vno terminus detractionis hærebit. quem duorum illorum numerorum, id est 9 & 29: solum neq; alium cōstat esse mensuram. Hos ergo contra se primos vocabimus. Sed sint alij numeri nobis eadem conditione propositi, id est 21 & 9: vt quales hi sint

inuestigentur cum sibi met fuerint inuicem comparati. rursus aufero de maiore minoris numeri quantitatem, id est 9 de 21: relinquentur 12. Ex his rursus demo 9: supersunt 3. Qui si ex nouenario retrahantur: senarius relinquetur. Quibus item si quis ternarium demat, 3 relinquentur: de quibus tres detrahi nequeunt. atq; hic est sibi ipsi æqualis. nam 3 qui detrahebantur, usq; ad ternarium numerum peruenerunt. a quo: quoniam æquales sunt, detrahi minuiq; non poterunt. Hos igitur commensurabiles pronuntiabimus: & est eorum qui est reliquus ternarius mensura communis.

CAP. DECIMIQUARTI COMMENTARIUS.

35



NA proprietate docet cognoscere numeros adinuicem primos pariter & communicantes. & id quidem: per subtractionem minoris a maiore. Datis enim duobus numeris, si minore a maiore subtrahis, & iterum minorem a maiore, nec desistis quoad usq; incurris unitatem, quæ detractionis ulteriolem impedit progressum: tales numeri sunt adinuicem primi. vt 9 & 25. Nam subducto nouenario a 25: relinquitur 16. a quibus rursus subtracto nouenario: relinquentur 7. quæ si subtrahantur a nouenario: relinquentur duo. quæ si a 7 subtrahis: relinquentur 5. a quibus si rursus duo

subtrahis: relinquentur tria. Porro a tribus binario subducto: manet unitas. quæ a binario adempta: unitatem omittit. sed a qua: nihil prorsus subduci potest. quare: hi numeri, sunt adinuicem primi. Quæ si in tali detractione, numerum incurris talem impediens subtractionem: communicantes compositiq; sunt. vt 9 & 15. Nam detracto nouenario a 15, & id semel: restant 6. iisdem a 9 subductis: relinquentur 3, quæ si a senario detrahantur: relinquentur 3. a quibus: ternarium non subtraxeris. quare 3: communis vtriusq; mensura. proinde compositi. Et hac profecto via quæ resolutionis est: peruia fit compositio. sed hæc puto faciliora: q̄ vt immorandum diutius sit. Hic tamen non absurdum videbitur, q̄ de resolutione numerorum quæ progressionis opponitur dictum sit: annotare duplicem in numeris progressum. Prior est ab unitate ad numeros continenti serie dispositos. qui progressus: compositioni defert. Alter priori oppositus: a maioribus contra ad minores numeros protenditur. isq; habet in unitate suum terminum. & hic: resolutionis est. Prior: distinctior & notior. nam quo numeri minores sunt: eo notiores. secundus autem: obscurior. Nam quo maiores: eo obscuriores, cognituq; difficiles amplius. Quo ex loco ad duplicem cognoscendi modum peruius est ascensus. intellectualē scilicet, eumq; naturam: & sensilem eundemq; quo ad nos. Nam qui natura & intellectualis est: a simplicibus ad composita est. eoque: progressionis, numerorum respondens. qui vero quo ad nos est: a compositis ad simplicia. idq; assimilatur numerorum resolutioni. Hinc deprehendere facile: supercoelestes spiritus longe perfectius q̄ nos ipsi, cognoscere. quemadmodum qui maiores numeros minorum subleuamine fatagit nosse: id longe plenius q̄ qui contra, minores per maiores. Porro noster agnitionis modus: a compositis ad simplicia, a creaturis imperfectis ad perfectas, a creaturis ad deum. proinde, imperfectus: eiq; propemodum similis, quo minores numeri maiorum subleuamine agnoscerentur. Eam ob rem constat humanam notionem cum ad superiorem, eamq; intellectualem confortur: longe imperfectissimam esse, quinimo κατάιοτεχνία καὶ μωρισόφια, non nihil subscribere. at quis non, etiā calculis omnibus, censuerit morionem illum qui cum minores & simpliciores numeros ignoret: eosdem per maiores fatagit deprehendere? Aspirandum itaq; nobis est ad intellectualem illum agnoscendi modum: quo per simplicia eaq; perfectissima, composita, imperfecta & mutationi, ne id quidem parum obnoxia, agnoscuntur. Etenim ea ipsa longe euidentissima & manifestissima, etiam autore Aristotele in metaphysicis sunt: etiamsi nostra imperfectio obstaculo est, quo minus peruia obscuraq; appareant. ὡς περ γὰρ καὶ τὰ τῶν βυκτερίδων ὄμματα πρὸς τὸ φέγγος ἔχει τὸ μεθ' ἡμέραν, οὕτω καὶ τῆσ' ἡμετέρας ψυχῆσ' ὁ ροῦσ, πρὸς τὰ τῆ φύσει φανερώτα τὰ παντοῦ. i. quemadmodum

enim vespertilionū oculi ad lumen diei se habent: ita & intellectus animæ nostræ, ad ea quæ manifestissima omnium sunt. Hoc Platonem diuinum appellant: nempe qui hunc amplexaretur differendi modū, at non is est qui sit homini adscribendus: sed de sursum & a deo vel maxime. idemq; est: qui in theologia excellentium negationum locum habet. Cæterum superius adducta & eo spectant: vt humanam mentem in suo & diuinæ mentis artificio, ex aduerso progredi, intueamur. Nam in suo artificio, vtpote numerorum: a simplicibus ad composita progreditur. at in diuinæ mentis artificio: a compositis contra ad simplicia, hic: imperfecte, illic: perfecte. Intueamur item: quæq; numerum perfecte per vnitatem discerni & agnosci, par ne sit an impar, primus an compositus, per numerum autem: obscurius, quod profecto nobis est argumēto: singula quæq; impendio accurate per summam illam discerni & agnosci vnitatem, per creaturas vero: nisi subobscurius. Verum id ammonuisse: satis sit.

ALIA PARTITIO PARIS SECUNDVM PERFECTOS, IMPERFECTOS & VLTRA Q̄ PERFECTOS. CAP. XV.

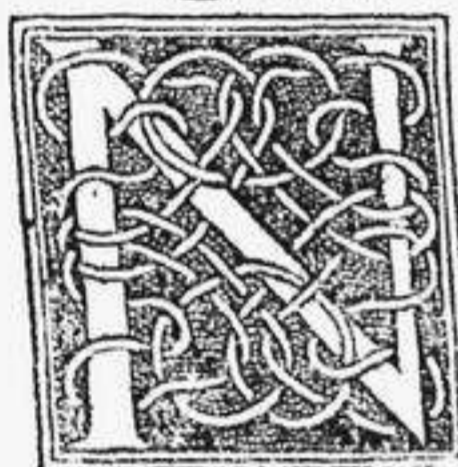


C de imparibus numeris, quātum introductionis permittat breuitas, expeditum est. Rursus numerorū parium: sic fit secunda diuisio. Alij enim eorum sunt superflui, alij diminuti: secundū vtrasq; habitudines inæqualitatis. Omnis quippe inæqualitas: aut in maioribus, aut in minoribus consideratur. Illi enim immoderata quodammodo plenitudine: proprij corporis modum, partium suarum numerositate præcedunt. Illos autem veluti paupertate inopes oppressosq; quadam naturæ suę inopia, minor q̄ ipsi sunt partium summa componit. atq; illi quidem quorum partes vltra q̄ satis est sese porrexerunt: superflui nominantur. vt sunt 12 vel 24. Hi enim suis partibus comparati: maiorem partium summam toto corpore sortiuntur. Est enim duodenarij medietas 6. pars tertia 4. pars quarta 3. pars sexta 2. pars duodecima 1 est. Omnisq; hic cumulus redundat in 16: & totius corporis sui multitudinem vincunt. Rursus 24 numeri, medietas est 12. tertia 8. quarta 6. sexta 4. octaua 3. duodecima 2. vicesimaquarta vnum: qui omnes triginta & sex reperiunt. In qua re manifestum est quod summa partium maior est: & supra proprium corpus exundat. Atq; hic quidem quoniam compositæ partes totius summam numeri vincunt: superflui appellatur. Diminutus vero ille, cuius eodem modo compositæ partes totius termini multitudinē superantur: vt 8, vel 9. habet enim octonarius partem mediam: id est 4. habet & quartam id est duo. habet & octauam id est vnum: quæ cunctæ in vnum redactæ, 7 colligunt, minorem scilicet summam toto corpore concludentes. Rursus 14, habent medietatem id est septenariū. habent septimam, id est 2. habent quartamdecimam id est 1: quæ in vnum si collectæ sint, denarij numeri summa concrefcit, toto scilicet termino minor. Atq; hi quidem hoc modo sunt: vt prior ille quem suæ partes superant talis videatur: tanq̄ si quis multis super naturam manibus natus, vt centimanus gigas. vel triplici cōiunctus corpore: vt Gerion tergeminus. vel quicquid vnquam monstrosam naturam in partium multiplicatione surripuit. Ille

vero, vt si naturaliter quadam necessaria parte detracta, aut minus oculo nasceretur: vt Cyclopeꝝ frontis dedecus fuit, vel quo alio curtatus membro: naturale totius suæ plenitudinis dispendium sortiretur. Inter hos autem, velut inter æquales intemperantias: mediꝝ temperamentum limitis sortitus est ille numerus qui perfectus dicitur, virtutis scilicet æmulator, qui nec superuacua progressionē porrigitur, nec cōtracta rursus diminutione remittitur: sed medietatis obtinēs terminum, suis equus partibus, nec crassatur abundantia, nec eget inopia. vt sex vel 28. Nāq; senarius habet partem mediā, id est 3. & tertiam, id est 2. & sextam, id est 1. quæ in vnam summam si redactæ sint: par totum numeri corpus suis partibus inuenitur. 28 vero habet medietatem 14: & septimam 4. nec caret quarta id est 7. possidet quattordecimam 2. & reperies in eo vicesimam octauam 1. quæ in vnum redactæ: totum partibus corpus æquabunt. 28 enim, iunctę partes efficient.

¶ CAP. DECIMIQUINTI COMMENTARIUS.

36



VNC ad numeros pares regreditur, aliamq; in illis exponit partitionem, videlicet in numeros perfectos, diminutos & abundantes, quæ perfecto sectio: imparibus competere nequaquam potest. Nam inter impares: nullus omnino perfectus, quod partim eo constat: q; senario octonarioque (prout sequens cap. exponit) terminatur quotusquisque perfectus. partim vero: q; ex paris in imparem ductu procreatur. Nam pare in imparem acuto multiplicatoq;: qui inde exurgit, vt sit par, est operæ precium. Quare: nullus impar, perfectus est. Porro impares: bona parte sunt diminuti. verum, ne quis quosq; diminutos existimet: diligenter obseruat Iordanus 27 propositione septimi suæ arithmetices, 45045 suosque ad vnum multiples esse abundantes. Numerus perfectus: æquitatem obseruat, & partium ad totam summam, & totius summæ ad partes. Nam partes numeratiuæ in vnum adactæ: sic summæ æquantur, vt ne ipsam quidem excedant, neq; ab eadem deficient, vt exempli causa, senarij numeratiuæ partes: sunt 3, 2, 1. nam hæ numero aliquo sibi aggregatæ coacervatęq;: senarium procreant. vt 3: semel & iterum sumptus. binarius: tertio, vnitas: sexies. verum hæ iunctæ, & additione collecta ex ipsis summa: senarius est qui enascitur. sunt namq; 1, 2 & 3 in vnum adacta: sex, eoq; partium additionis summa: toti equa est. Cæterum numeri diminuti & abundantes, inæquitatem obseruant: hi maiorem, illi minorem. Nam numerorum abundantium partes in vnum collectæ: totius summam superant, quare ipsam itaq; continent: adhuc autem & aliud quippiam, atq; adeo: maiorem inæqualitatem in se perstringit numerus qui abundans est, quod certe plus satis explicat abundantis numeri partes, proprij corporis, hoc est propriæ summę modum excedere, quo in genere sunt: partes duodenarij vtpote abundantis. Nam pariter sumptę: conficiunt 16, summā quidē maiorem q̄ sit duodenarius. Diminutorū vero partes: contra, ad corporis proprij modum atq; summā nō perueniūt. Neq; enim in vnum adactæ collectęq;: summam implent, sed parte aliqua ab eadē exceduntur. quare: in hisce inæqualitas minor. & hæc: puto ex litera peruia. ¶ Ex his recte admodum concludit autor, numerum perfectum: mediū obtinere locum inter abundantem & diminutū, quod quidem, cum analogia satis peruia, explicet: hac in re nobis non est immorandum. Atq; hac sane ratione: virtutis, eidem dicitur numerus, quippe qui, mediam inter abundantem & diminutum sortitus est sedem: partim cum vtroq; cōmunicans, partimq; ab vtroq; discrepans. Nam, q; suæ partes summam non excedunt: hoc, cum diminuto conuenit, & ab abundante abest. q; vero partes in vnum collectæ, a summa non absunt, sed eam implent: contra abundantem conspirat & a diminuto differt. est itaq; inter vtrūq; medius. Sic sane virtus inter excessum & defectum, media est: vtpote cum vtroq; non nihil conspirans, itemq; & ab vtroq; discreta. Sic liberalitas sua elargitione, prodigalitati consentiens: ab auaritia prorsus abest, acceptione contra: cū auaritiæ non prorsus aduers

setur, certe prodigalitate a sua eademque media sede se locat. idemque in alijs intueri est. Neque numerus perfectus solius virtutis gerit symbolum: immo vero omnis prorsus perfectionis, adeo in singulis est mediocritas quae seruat & restituit: sed excessus & defectus corrumpunt. Sic corporis pulchritudo in concinni partium ad totam summam respondet, ut neque partes corporis modum supergrediantur, neque ab eo absint: consistere agnoscitur, quae profecto: certa est membrorum symmetria & commensuratio. Est item perfectus numerus: totius harmoniae symbolum. Nam quae harmoniam statuunt in seque concludunt: in quadam aequitate, nec non rata concinnique proportione mutuo respondeant est operae pretium. Ne omissendum sane duximus: uniuersos numeri perfecti multiplices abundantes esse. omnes autem submultiplices: contra diminutos. Ut exempli causa, 3 subduplus senarij: diminutus est, duodenarius vero duplus: abundans, itaque 2, eiusdem senarij subtriplex: diminutus. 18 autem ad eundem triplex: abundans, idem prorsus in alijs cernere est. Hinc constat numerum perfectum: in geometrica medietate inter abundantem & diminutum medium esse. Nam in his tribus numeris, 3 6 12: ex sequentibus geometrica statuitur medietas, medium autem: numerus est perfectus nempe senarius. Vides itaque numerum perfectum omni ex parte medium inter abundantem & diminutum, atque adeo quod ad ipsum non pertingit: diminutum est, quod contra supergreditur: abundat. Sed iam ad perfecti insignes proprietates properemus.

DE GENERATIONE NUMERI PERFECTI. CAP. XVI.



Sunt autem in his quoque magna similitudo virtutis & virtutis. Perfectos enim numeros raro inuenies: eosque facile numerabiles, quippe qui pauci sunt: & nimis constanti ordine procreati, at vero superfluos ac diminutos longe multos infinitosque reperies: nec ullis ordinibus passim inordinatque dispositos, & a nullo certo fine generatos. Sunt autem perfecti numeri: intra denarium numerum, 6. intra centenarium, 28. intra millenarium numerum, 496. intra decem milia, 8128. Et semper hi numeri: duobus paribus terminantur 6 & 8. & semper alternatim in hos numeros: summarum fines perueniunt. Nam & primum, sex: deinde 28. Post hos 496: idem senarius qui primus, post quem 8128: idem octonarius qui secundus. Generatio autem procreatioque eorum: est fixa firmaque, nec quo alio modo fieri possint: nec ut si hoc modo fiant, aliud quiddam villo modo valeat procreari. Dispositos enim ab vno omnes pariter pares numeros in ordinem quousque volueris: primo secundum aggregabis. & si primus numerus & incompositus ex illa coaceruatione factus sit: totam summam, in illum multiplicabis, quem posterius aggregaueras. Si vero coaceruatione facta: primus & incompositus non inuentus fuerit, sed compositus & secundus: hunc transgredere, atque alium qui sequitur aggregabis. Si vero necdum fuerit primus & incompositus: alium rursus adiunge, & vide quid fiat. Quod si primum incompositumque reperies: tunc in vltimam multitudinem summam coaceruationem multiplicabis. Disponantur enim omnes pariter pares numeri: hoc modo 1 2 4 8 16 32 64 128. facies ergo ita: pones 1, eiusque aggregabis 2. Tunc respicies ex hac aggregatione qui numerus factus sit: sunt 3, qui scilicet primus & incompositus est, & post unitatem vltimum binarium numerum aggregaueras.

Sí igitur ternarium, id est qui ex coaceruatione collectus est, per binarium multiplicatus, qui est ultimus aggregatus: perfectus sine vlla dubitatione nascitur. Bis enim 3: 6 faciunt, qui habent vnam quidem a se denominatam partem id est sextam: tres vero medietatem secundum dualitatem, at vero duo secundum coaceruationem id est secundum ternarium: quoniam coaceruati tres, multiplicati sunt. Viginti octo autem eodem modo nascuntur. Sí enim super vnum & duo, qui sunt tres: addas sequentem pariter parem id est 4, septenariam summam facies, sed vltimum numerum quaternarium consequenter adiuxeras, per hunc igitur si illam coaceruationem multiplicaueris: perfectus numerus procreatur. Septies enim 4: 28 sunt, qui est suis partibus par: habes vnum a se denominatum id est vigesimum octauum, medietatem vero secundum binarium 14, secundum quaternarium 7, septimam vero secundum septenarium 4: secundum omnium collectionem, quartumdecimum, duo: qui vocabulo medietatis opponitur. Ergo cum hi reperti sint: si alios inuenire secteris, eadem oportet ratione vt vestiges. Ponas enim vnum licet bit: & post hunc 2 & 4, qui in septenarium cumulantur, sed de hoc dudum extitit 28 perfectus numerus. Huic igitur qui sequitur pariter par, id est 8, continens iungatur accessio: qui prioribus superueniens, 15 restituit. Sed hic primus & incompositus non est. Habet enim generis alterius partem super illam: quæ est a semetipsa denominata, quintamdecimam scilicet vnitatem. Hunc igitur, quoniam secundus est & compositus præterito: & adiuuge superioribus continentem pariter parem numerum id est 16, qui cum 15 iunctus: vnum ac 30 conficiet. Sed hic primus rursus & incompositus est. Hunc igitur cum extremi aggregati summa multiplicata, vt fiant sedecies 31: qui 4 96 explicant. Hæc autem est intra millenarium numerum perfecta & suis partibus æqua numerositas. Igitur prima vnitas virtute atq; potentia, non etiã actu vel re: & ipsa perfecta est. Nam si primã ipsam sumpsero de proposito ordine numerorum: video primam atq; incompositam, quam si per seipsam multiplico: eadem mihi vnitas procreatur. Semel enim vnum, sola efficit vnitatem: quæ partibus suis æqualis est potentia solum, cæteris etiã actu atq; opere perfectis. Recte igitur vnitas propria virtute perfecta est, q; & prima est & incõposita: & per seipsam multiplicata sese ipsa conseruat. Sed quoniam de ea quantitate quæ per se sit dictum est: operis sequentiam ad illam quæ refertur ad aliquid, transferamus.

CAP. DECIMISEXTI COMMENTARIUS.

37



P R I M V M explicat numerorum perfectorum paucitatem: diminutorum & abundantium contra crebritatem. Nam in vnaqua; vnitate: nisi vnus occurrit perfectus, vt adusq; denarium secundam scilicet vnitatem: nisi vnus reperitur senarius, supra denarium, sed citra centenarium vtpote qui tertia est vnitas: duntaxat vnum, reperias nempe 28, supra centenarium & infra 1000 quæ quarta est vnitas: sese item

ingerit vnicus, nam 496, supra millenariū & citra decem milia: 8128 vnicus. Porro quinta vnitas 10000: numero caret perfectō. sexta: vnicum habet, septima: itidem, octaua: similiter, at vn decima & decimaseptima eodem priuantur. Et (vt summam sit dicere) quoadusq; numerus perfectus 28 restitutus sit figuris, quæ eiusce prima nūcupatur reuolutio: in ea profecto vnitate (nī fallor) quæ quota est, a numero proxime aut senarium aut eius multiplicem præcedente denominatur, nullus reperitur, vt non in quinta, nō in vndecima, non in decimaseptima, non in vicesima tertia. In secunda autem reuolutione: in ea vnitate quæ quota sit a numero vna & altera vnitate minore, aut senario aut senarij multiplice, denominatur, nullus reperitur, ita vt non sit in quarta, nō in decima. In tertia, itidem: sed tribus minorata a senario aut senarij multiplice numeri (ita dixerim) quotientis summa. Cæterum talis raritas perfectorum: non longe abest a virtute, diminutorum necnon & abundantium frequentia, q̄ præter perfectos diminiuti aut abundantes sint vniuersi: vitiorum est æmula. Nam (quod Satyricus inquit) Rari quippe boni: numero vix sunt totidem quot Thebarum portæ vel diuuis hostia Nili. Ita sane bonum solistimum: malum vero infinitum. Et quod in vna sede nisi vnum est reperire perfectum: non crediderim carere mysterio. Sic regiam rempublicam cunctis præstare vult politizans Aristoteles: at in qua vnus duntaxat imperans, abiectam infimamq; contra censupotentum: nempe in qua principantur plures, eo vel in primis singula quæq; suo assimilari principio, & ad vnitatem tendere: viluntur. Et certe ad vnus perfectionem dispicere: & facilius & paratius est. Hinc mo rales vnum perfectum statuunt: quo humanæ mētis opera dirigere satagunt. Sic medici perfectum vnum: quo inspecto de singulis pronunciant & iudicant. His ne minus quidem rerum publicarum institutores atq; legūlatores ad vnum dispiciunt: nam optimam rempublicam. Qz si scrutemur naturæ entia idem in singulis occurret sumendū, in supercoelestibus: seraphin præ est, in planetis: sol. in elementis: ignis, in mixtis: homo. in quo postremo tota aliorum continetur perfectio. Nam: esse habet vt inanima, viuere: vt plantæ, sentire: vt bruta, & præter hæc: intelligere per quod supercoelestibus coniungitur, in ecclesiastica hierarchia: pontifex, in seculari: monarcha. Porro in tota naturæ discretionē: est vnicum nosse perfectū, in quo quæq; omnis aliorum complicetur perfectio. Idemq; est longe perfectissimus deus superbenedictus.

- 2 ¶ Secundo loco ostendit numeros perfectos alterne 6 & 8 definiti & terminari. Nam 6: primus est, 28: secundus isque octonario terminatus, 496 tertius: 6, 8128 quartus: qui rursum finitur octonario, idemq; in cunctis deprehendere: q̄ facillimum est. ¶ Verum idipsum a mysterio non abest: quod hoc pacto aperire tentemus. Senarius primus numerus perfectus: huius mundi perfectionem exprimere videtur. Nam senario conditum eodemq; completum: tradit Moses legalis hierarchiæ dux, eodem creatus agnoscitur ille: in quo complicatur tota huius mundi perfectio, nēpe homo, qui & huius regionis vniuersis entibus preest: itemq; propter ipsum sunt singula, atq; adeo idem senarius: tempus humanæ durationis designat. Hoc seruus hebraeus: sex annis seruire domino suo decernitur, hoc: sex diebus colligendum manna, sic sex annis serendā terram: & sex diebus operandū perhibet Exodus, nec omittendum: q̄ sex diebus circueundam urbem Hiericho cū arca domini & clangentibus tubis exprimit Iosue. Sed quid sunt hæc aliud: q̄ q̄ nobis conuenit hoc labentis qui curriculo domino deo nostro inseruire, illi fructum afferre, talenta nobis data multiplicare, eaq; cum fœnore reddere, vt cum venerit, coram illo fideles habeamur. Nec est aliud vita præsens: q̄ negotiationis tempus, eousque ne panis spiritualis doctrinæ, morum, & spiritualis sanctitatis negligendus: C H R I T I, & beatorum exemplo, illa nostra esse debet negotiatio: vt imitatione, exemplo, doctrina incrementum sumant quæ in nobis sunt, quo sic referamus fœnus, ea ex parte serendum semen diuini verbi, semen bonorum operum: neq; salutis posthabenda opera. Ante obitum (inquit Ecclesiasticus) operare iustitiam: quoniam non est apud inferos inuenire cibum, sic nobis operandum bonum ad omnes, ne id ad amicos modo, benefacite (inquit) ijs qui oderunt vos. Et perfectionē huius senarij declarans: subiungit, vt sitis filij patris vestri qui est in cœlis: qui suū solem oriri facit super bonos & malos, & pluit super iustos & iniustos, Estote perfecti: sicut & pater vester cœlestis perfectus est. Toto item nostræ mortalitatis tēpore cū arca domini circueunda Hiericho, quod est, sanctæ ecclesiæ donarijs & sacramētis armari, fore operæpretiū: quo videlicet, iniquū hostem principem huius mundi, & id fide ecclesiæ, eliminemus, & in exterminium

deducamus. Et adeo mundi, & huius presentis vite numerus esse deprehensus est: ut nonnulli de mundi duratione non indigna expresserint, eo senario nobis suas exprimentes haud ignobiles coniecturas, hoc ex sacris literis sumentes exordiū. Mundus: sex diebus creatus est, at (ut exprimit Psalmista) vnus dies: mille anni apud deum, eamobrem mundi duratio illis in coniectura: sex mille anni, nec desunt illis argumēta, quæ modo exprimēda duximus. Quartus dies nobis insinuat, quid in quarto millenario gestū est, nam sol quarto die creatus, illuminans lunā, & stellas vniuersas: quarto item millenario CHRISTVS apparuit, ecclesie & membrorum eius lux superimpressa. Siquidem iuxta Hebræorum annales, ab Adam ad diluuium: anni 1556. A diluuiō ad Abraham: anni 292. Et ita ab Adam vsq; ad Abraham: anni 1848. A genitura Isaac ad ruīnam secundi templi quæ fuit post CHRISTI mortem: 1690. Nam ab Isaac ad exitum ex Aegypto: anni 430. ab exitu ad templum quod ædificauit Salomon: fere totidem. A Salomone ad templi desolationem per Babylonios: anni 410. A templi instauratione sub Esdra, ad hanc sub Tito captiuitatem: anni 420. Sunt itaq; colligendo omnes numeros ab exordio supputationis ad CHRISTVM, anni 3538. Quare quarto millenario aduentus CHRISTI.

Adam	Diluuium	1556	1848	Adam/ Abraham
Diluuium	Abraham	292		
Isaac	Exitus ex Aegypto	430	1690	Isaac/ Christus
Exitus	Templum Salomonis	430		
Salomon	Tēpli desolatio per Babylonios	410		
Instauratio sub Esdra	Captiuitas sub Tito	420		
Exordium	CHRISTVS	3538		

Constat itaq; CHRISTVM intra quarti millenarij terminos, perinde atq; quarto die sol: mundo apparuisse, lunam ipsam, hoc est ecclesiam suo illustrantē fulgore, & innumerabilē martyrum, doctorū, confessorum turmā, qui velut sydera: claruerūt in illo quarto millenario. Idq; oraculo Helie satis cōforme. Sex mille (inquit) mūdus. duo mille: inane, & duo mille: lex, duo mille: dies Messie, quod: propemodum insinuare videtur ad conditam legem: duo mille. duo item mille: a condita lege ad CHRISTVM, & duo supersunt mille a CHRISTO ad vniuersi terminū, adeo legē naturę ad secundū millenariū vsq; peruenisse: tametsi secundū millenariū nō impleuerit, agnoscamus, legem item Mosaicam quartum attigisse millenariū necdum impleuisse, adeo ex his in coniectura est mundi durationem sextum attingere millenariū: & eodem terminari. Tempus naturę ab Adam ad Abraham: 1848 anni. Legis tempus ab Abraham cui successit Moses ad CHRISTVM: 1690, & totidem annorum: coniecturalis duratio legis gratiæ. Hæc tamen in diuina mente æternaliter præcīta: in nobis non nisi coniecturaliter, & sublata certitudine, Nec prætereūdum est: id satis oraculo Danielis conforme esse, vsq; ad vesperam & mane (inquit) dies 2300: & mundabitur sanctuarium, pro die, accepto anno ut par est, & Ezechielī ostensum est: inuenies tempus in coniectura habitum, Nam anno 30 Balthasar fuisse illam visionem, & primo anno Cyri: Daniel eodem cap. significat, at prout illic notat Hieronymus ex Aphrycano & Iosepho: Cyrus CHRISTVM præcessit circiter 559, quem numerū si a dato 2300, auferas: relinquuntur 1741, numerus a dato non multum discrepās. Tempus itaq; ecclesie a CHRISTO: anni 1750. Qz si libet sequi quæ vir diuino ingenio præditus Nicolaus Cusanus adducit: nō parum nobis adferet adiumentū, refert enim vir ille: triginta quatuor iubilæis durationem ecclesie, sunt autem 34: duo primi perfecti numeri 6 & 28, simul adacti. Etenim CHRISTVS sexta mundi ætate carnem sumpsit. Siquidem prima fluxit ætas: ab Adam vsq; ad Noam, secunda: ad Abraham, tertia: ad Dauid, quarta: ad transmigrationem Babylonis, quinta: ad Ioannem Baptistā, sexta: ad finem vsq; mundi. Has ætates significari per sex hydrias voluit Beda: qz in illis sex ætatibus non defuerunt prophetie, eoq; senarium ætatum impleuit CHRISTI aduentus: qui 34 prope annis vixisse traditur, ea parte duos primos implens perfectos: quo significatur omnis in eo perfectio & huius vitæ, & futurę. Nā senario: huius vitæ perfectio designatur, 28 (qui 3 terminatur) vitæ spiritualis & futurę: quod ex sequentibus fiet manifestum, Vnde cum ecclesia CHRISTI iponiā sit, CHRISTVS exemplar, illa imago: ad tempus CHRISTI inspiciendum. At

CHRISTVS perhibetur per Matthæum filius hominis etiam sabbati. adeo tempus CHRISTI: tempus est deo dicatum & sanctificatum. vt in quo: diuinorum operum & temporis sit quies. si itaq; diem CHRISTI inspicias: sabbatum est in quo summa quies. si annum: iubilæus domini, annus item sanctificationis. Vixit autem CHRISTVS 34 annis: quorum quisq; sanctificationis est annus. Si itaq; ecclesiæ durationis, quæ CHRISTI imago, totidem sumpseris iubilæos: habes durationem ecclesiæ annorum 1700. quæ coniectura: nec a superiore vt neq; a Daniele, multū discrepat. quæ cōiecturam: & id promouet. Refert Philo in historijs Mosen de duratione mundi dominum interrogantem: reponi id quidē obtinuisse. duo semis transierunt: duo semis superfuit. quo: innuuntur quatuor tēpora. primum: a creatione mundi ad diluuium. Secundum: a diluuiō ad Mosen. tertium: a Mose ad CHRISTVM. quartum: a CHRISTO ad consumationem. Trium autem primorum quodq; 34 impletum iubilæis. eatenus coiiciendū vltimum iisdē impleri. vides itaq; duobus primis perfectis impleri quodq; tempus: vt non ab re duobus primis perfectis exprimat omnis perfectio. Nec omittendū q̄ CHRISTVS sexto die sua passione mūdū redemit. & in cruce ex suo latere formata est ecclesia: perinde atq; Adā dormiente in horto, ex eius latere formata est Eua. hinc pēdet omnis triūphus, omnis item perfectio. At, quod dominus octauo die resurrexit gloriosus iam deuicta morte, omni corporea & passibili exutus affectione, hucusq; magnificata eius magnificētia super coelos, prout exprimit octauus in ordine Psalmus: liquido exprimit futurā illā perfectionē nulli imperfectioni immersā, æternā beatorū requiē. idq; autorū censuris: non difficile comprobare. Dicit enim Cassiodorus, octauū diē mundum nō recipere, sed finito septimo redire ad primum: q̄ octaua ad æternam pertineat requiē. nec aliud dies octauus dominicæ resurrectionis: q̄ post senariū completi & perfecti in hoc mūdo laboris, atq; humana perfectione impleta, post itē septimū requietionis in tumulto: ad octauum diem resurrectionis, & secundæ perfectionis symbolum. ita 7: inter senarium & octonariū vtranq; perfectionem mediū. ita granum frumenti cadens in terram memori oportet: vt nouam induat perfectionem & fructus suscipiat incrementum. adeo caro & sanguis: regnum hereditare non possunt. Est itaq; 7: inter vtrūq; non ab re mediū. & quid mirum: cum senario habito mox occurrit impar primus, in quem ductus quaternarius, 28 producit, qui secundus est perfectus. Hucusq; 7 quies & resolutio terrenæ molis, quæ per quaternariū designatur: donat secundam & æternam perfectionem. & id quidem: ex sequente proprietate amplius. Nec subicit diuus Gregorius octonariū vitam signare perpetuā. Quid beatitudines diuinā illam quietem, et summā illam beatitudinē designātes: aliud denūciant? Vides itaq; ex supra adductis: per senarium significari huius vitæ perfectionē, & per 8 futuræ. adeo philosophi, quibus nec theologi dissentiunt (& id est quod exprimit CHRISTVS nomine Mariæ & Marthæ) duplicē approbāt perfectionē. quarū prima: actiua est foelicitas. secūda cōtemplatiua: sed quæ præsentis seculi absolute non sit, sed futuri. Non ab re igitur: omnis perfectus numerus deprehenditur senario & octonario terminatus. & q̄ senarius primus: forsitan non ab re, cum actiua & huius vitæ perfectio, alteri est præuia: vt per quam, aliam assequimur. Qz autē diuersi senario terminati, diuersi item octonario, & qui octonario, quos insigniuit senarius semper sequuntur: nobis liquido signat diuersas huius vitæ perfectiones, quas alterius vitæ præmia sequuntur diuersa. Eatenus in domo dei multæ mansiones esse: exprimuntur a CHRISTO. adeo pro qualitate perfectionis huius vitæ: respondet alterius perfectio. huc vsq; laborum diuersitatem pendere diuersis præmijs agnoscis. ¶ Tertio procreationem perfectorum manifestat: vt q̄ disposita serie pariter parum 39 ab vnitāte, præcedentibus sequentes coaceruandi sunt. & si exurgat impar primus: ille ducendus in coaceruatorum maximū. & qui exurgit: perfectus dicitur. Qz si in tali coaceruatione incurramus compositum imparem: ille transigendus est, vt qui ineptus. & hæc: sequente figura deprehendis q̄ facillime.

Pariter pares	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096
Impares ex coaceruatione producti	1	3	7	15	31	63	127	255	511	1023	2047	4095	8191
Perfecti	1	6	28	●	496	●	8128	●	130816	●	2096128	●	33550336

Nam primo disponuntur pariter pares suo ordine: qui coaceruati, impares restitunt, & hi secundo ordine signandi. Porro qui horum producuntur ductu, nam perfecti: tertio ordine, & primitus quod unitas incomposita sit: in se ducenda est & exurgit unitas. Deinde ex coaceruatione unitatis & binarij surgit 3: qui primus est, in quem ducendus binarius aceruatorum maximus: & producitur senarius perfectus, priori 3 adiungitur quaternarius: & surgunt septem, in quem si ducitur quaternarius: 28 procreantur secundus perfectus. ita deinceps. Verum ex figura agnoscis, ubi impares ex coaceruatione procreati compositi sunt, apponi notas nigras: quæ designant a talibus nullos produci perfectos, quandoquidem inter impares: soli primi ad productionem perfectorum apti, nec difficile est deprehendere: impares 5 & 3 terminatos surgentes ex tali coaceruatione, ineptos, nam: quod compositi sunt, præsertim cum eisdem: aut quinarium aut 3 metiatur, & summam qui terminantur quinario: numeratur item quinario, qui vero ternario: eodem. Et numeros facile ternario numerari deprehendas: iunctis eorum notis & figuris. Nam si ternarium aut ternarij multiplicem conflant: a ternario numerantur, ut 21: quod 1 & 2 iuncta, 3 sunt a ternario numerantur, 63: quod 3 & 6 conflant 9, qui ternarij triplus, cõsimiliter a ternario numerantur. Soli vero impares 1 & 7 terminati: apti sunt, ut qui primi inueniantur, Cõsimiliter inter pariter pares qui 4 & 6 terminantur: apti, qui vero 2 & 8: inepti. Suntque illa: ex descriptione statim nota. Nam quibus supponuntur notæ nigre: inepti deprehenduntur, quibus vero non supponuntur: apti sunt. ¶ Quo fit ut perfectus numerus: sit ex maxime & minime diminuto. Nam impar primus, quod solam unitatem suam agnoscit partem: maxime diminutus est, pariter par contra, quod eius partes in vnum adactæ, summam eodem sola unitate contractiorem proferunt: minime diminutus, at perfectus ex impare primo & pariter pare restitutus est, est ergo perfectus numerus: ex maxime & minime diminuto. Quia si diminutum auferis, quæ maximæ & minimæ quædam est contractio: agnosces in perfecto ubi nulla contractio, maximum & minimum coincidere. Nec omnitemendum inter pariter pares ad perfectorum procreationem: solos tetragonos accommodari, idque: binario qui est prima radix excepto accipiendum. Nam soli inter pariter pares apti: qui 4 & 8 terminantur, & hi vniuersi: inter pariter pares tetragonæ. Item nec suo decurtatur symbolo: perfecti numeri vniuersas notas in vnum adactas nouenarium aut eius multiplicem superare unitate, adeo nouenario detracto sola ex illis tandem relinquatur unitas, idque: longe minus carere mysterio crediderim: quo omnis numerus perfectus, idem esse trigonus monstratur a Stapulensi adiecto ad octauum Iordani vno theoremate, cuius quidem latus: est ille impar in quem ducitur aggregatorum maximus. Nam dato quolibet impare, si sequentis paris medietas in ipsum ducitur: surgit trigonus, est autem aggregatorum maximus: paris proxime sequentis illum imparem primum, medium, quare ex ductu eiusdem in illum imparem: surgit trigonus, qui idem: est perfectus, & hæc quinetiam longe excellentiora deprehendere: exercitatis in theorematibus Euclidis & Iordani non est difficile. ¶ Ex his: sequentes occurrunt ascensus. Nam, quod maxime & minime diminutis procreatur numerus perfectus, ut in quo maximum & minimum coincidant: eo peruius est ad CHRISTVM ascensus. Nam in CHRISTO dissonantes naturæ maxime inque contracta & minime contracta: in perfectissimo illo supposito vniuntur. Assurgere item ad humanam perfectionem præoptum: nepe in qua celestis & corporea adeo diuersæ vniuntur naturæ in vnius suppositi vinculo. Quid, quod virtutis & humanæ perfectionis medio: adeo dissonantes potentie, nam ratio & sensus herent, & in harmonica perfectione concordant: Vides contrarios appetitus in medio: critate absumptos, & id longe amplius: in suprema illa perfectione, ubi corpus spirituale fiet nihil admixtum habens dissonantiam. Quia si paulo altius exeris mentem: videbis in perfectissimo maximum & minimum citra omnem repugnantiam coincidere. Nam quod in perfectis numeris maximum & minimum coincidunt: hoc non nisi contracte, ut maxime diminutum, & minime diminutum, adeo perfecti numeri pars altera, summe diminuta est: altera vero minime, quare talis perfectio: non est sine aliqua imperfectione. Nam quod partes summam toti restitunt equam: id sane perfectioni adscribitur, at quod illius partes vniuersæ, diminutæ sunt: non eximitur ab imperfectione, quare ut nulla perfectio in numeris absoluta, nullique diminutioni impermixta: ita nec in creaturis absoluta perfectio. Sed eatenus perfectus numerus quo suæ partes toti respondet, ita creatura eatenus perfecta: quo & partes & operationes vniuersæ, suæ respondet naturæ, adeo arboris pedit perfectio: ex optimi fructus productione, & hominis: ex optima humanæ nature

turę operatione. Quare si numerus daretur perfectissimus, cuiq; nulla admixta imperfectio: cōstaret in illo maximū & minimum absolute & sine omni cōtractione coincidere. omnis nanq; perfectus numerus maxime diminuto & minime restitutus est. quare si aufers diminutū vnde imperfectio pendet: maximum minimo cōtra contractionē coincidere conspicis. & cum maximum & minimum in eo cōtra repugnantia coincidant: q̄ maximum absolute, omnem obtinent perfectionem, omnia ambit & terminat. & cum item sit minimum: a nullo excluditur omnibus vel q̄ maxime intus. Rursus cum sit maximū absolute: crescere non potest. item & cū minimum: nec decrescere. quare id omne est: quod esse potest. Est itaq; eidem esse: summa necessitas. Vides itaque illud perfectissimum: cum sit maxime omnia, minime esse omnia. vt cum sit maxime ens: minime esse ens. Nam q̄ maximum: omnia maxime est. q̄ minimum: minime omnia esse dignoscitur. & tale cum maxime numerus: minime numerus. neque excessum admittens: q̄ maximum. neq; defectum: q̄ minimum. cui nihil addi potest: q̄ maximū. item nec ab eo quicq; demi: q̄ minimum. si enim quicq; addi posset: nō iam maximū absolute, vt quodam dari posset maius. & si ab eo quicquam demi posset: non item absolute minimum, vt quo dari possit minus. Et q̄ in perfectissimo absolute illa coincidere oporteat: rursus deprehenditur. dicitur nāq; perfectum absolute: quod non excedit neq; deficit. cui nihil addi potest: item nec ab eo demi. si itaq; perfectissimū absolute nulla potest augeri perfectione, item nec ab illo quicq; demi potest: constat esse maximum pariter & minimum. Nā maximū dicitur absolute: quod nō potest esse maius. & minimum absolute: quod non potest esse minus. quare: summe indiuisibile esse concluditur. vnde numerus non esse conuincitur: cum numerus diuisibilis sit. item quolibet numero: datur maior. relinquatur ergo perfectissimum illud: esse supra omnem numerum q̄ maximum, & infra omnem numerum q̄ minimum. sed quidnam aliud tale deprehendi potest: præter vnitatem? est itaq; vnitas: principium & finis omnium numerorum. q̄ enim maximum: omnem terminat numerum & est cuiusq; numeri finis. q̄ vero minimum omnem præcedere numerum est necesse. alioqui numerus vnitate minor: & non iam vnitas minimum. Vides itaq; in numerorum & vnitatis symbolo: perfectissimum creaturis non posse competere. sed soli creatori: qui omnē in æternitatis abyssu præcessit creaturam. Ex his rursum & id colligitur, nam numerorum quāq; perfectionem contractam esse eamq; particularē. vnitatis contra: absolutam. adeo omniū in se obtinet perfectionem: omnia præcedens, sequens item omnia. q̄ itaq; maximū & minimum in numero perfecto coincidunt: hoc solū contracte non etiam absolute, est autem vnitas: sublata omni prorsus cōtractione, perfecta. Qz autem numerus perfectus omnis, trigonus triū equalitatem laterū obtinens: trinitatis quoddam est signaculū. adeo a tryade omnis in rebus pendet perfectio: estq; omne perfectū trinum. & cum quicquid est in imagine, id longe insigniore modo in veritate comperiatur, sitque imaginis perfectio omnis tryade restituta: constat summam perfectionem omnis perfectionis veritatem, tryade definitam esse. Ita assurgere prōptum: ad summam vnitatem, æqualitatem & vtriusq; summam connexionem. Sed de diuina tryade: amplius in sequentibus. ¶ Qz item numerus perfectus ex solis pariter paribus tetragonis: insignem præ se fert virtutis proprietatem. adeo describitur vir bonus tetragonus sine vituperatione, vt qui nusquā ab alba deuiet linea, sed recto semper incedat calle inter altera parte longiores. idq;: ex sequentibus. Qz autem probatur, nouenariū, aut nouenarij multiplicem si eius coaceruentur notæ, sola vnitate superare (vt aggrega 8 & 1 28 notas, habes denariū: qui sola vnitate nouenarium superat) id mihi indicare videtur perfectionem denario annecti. ¶ Qz Nicomachus quarto loco innuit vnitatem solum virtute & potentia, non autem actu, & re esse perfectam: inspicit superius assignatam numeri perfecti definitionē. quæ solū quid perfectio contracta exprimit, non quid absoluta. Nam vt ostensum est, absoluta perfectio: partes non admittit. at id fieri asserit: q̄ nullas habeat vnitas partes. veruntamen qui considerat ipsam vnitatem, summam æqualitatem: neque in ea quicq; intelligi posse inæquale. & q̄ vbi summa æqualitas: neque excedit quicquam, item nec deficit. sitque absolute perfectum, quod neq; excedit neq; deficit, cui neq; addi possit, vt neque subtrahi: videt solam monadem summe perfectam, & omnium numerorum perfectionem. numeros autem non esse summe perfectos: vt q̄ eis sit admixta inæqualitas. altera liquidem partium par: altera impar. vna maior, altera minor. nec quod ait vnitatem primam & incompo-

fitā, & ideo in seipsam duci, & ita gignere perfectū: mysterio caret. Nā vnitas prima & incōposita est, & eatenus iuxta regulā prius positā, in seipsam ducenda est. Vbi aduertis: quod ducitur, in quod ducitur, & quod producitur: eadem, & cū ducitur, prima & incōposita dicitur, & cū sit id, in quod talis fit ductus: pariter pariter subit partes, ea ex parte videre est maximū cōtractū quod primo impari tribuitur, & minimū itidē cōtractum quod pariter pariter in vnitate sine cōtractione, adeo maximū & minimū absolute coincidere eidē: deprehenduntur. Est itē in illa perfectione quę summa est, & in qua maximū & minimū coincidunt: in trinitate, summa equalitas. siquidē qđ ducitur: vnitas, id in quod ducitur, vnitas, & quod producitur, vnitas, sed vnitas sine ductu illo: perfecta nō est, nec est ductus ille, sine tribus, nulla enim multiplicatio, nullusq; est ductus: si non sit multiplicans, multiplicatū, & productum. Vides itaq; in ænigmate: summam perfectionem sine tryade esse non posse. Ita Pythagoras vir suo æuo summus, vnitatem trinam adorabat. Hęc ita attigisse, satissit, nunc ad numeros ad aliquid & quę ad alios referuntur: nostram conuertamus expositionem.

DE RELATA AD ALIQUID QUANTITATE. CAP. XVII.

40 **A**D aliquid vero quātitatis, duplex est prima diuīsiō. Omne enim: aut æquale est, aut inæquale quicquid alterius cōparatione metitur. Et æquale quidem est: quod ad aliquid cōparatum, neq; minore summa infra est, neq; maiore transgreditur. vt denarius denario, vel ternarius ternario, vel cubitum cubito, vel pes pedī: & his similia. Hęc autē pars relata ad aliquid quantitatē, id est æqualitas: naturaliter indiuisa est. Nullus enim dicere potest: quod equalitatis hoc quidē tale est, illud vero huiusmodi. Omnis enim æqualitas: vnā seruat in propria moderatiōe mensuram. Illud etiam quod quę ei quantitas comparatur: nō alio vocabulo atq; ipsa cui comparatur edicitur. Nā quemadmodū amicus amico amicus est, vicinusq; vicino: ita dicitur æqualis equali. Inæqualis vero quātitatis: gemina diuīsiō est. Secatur enim quod inæquale est, in maius atq; minus: quę cōtraria sibi met denominatione funguntur. Nāq; maius minore maius est: & minus maiore minus est. & vtraq; non eisdē vocabulis, quemadmodū secundum equalitatem dictum est, sed diuersis distantibusq; signata sunt: ad modum discētis scilicet vel docētis, vel cædentis, vel vapulantis, vel quæcūq; ad aliquid relata, aliter denominatis contrarijs comparantur.

DECIMISEPTIMI COMMENTARIUS.

40 **A**D aliquid quantitas est: quę in cōparatione ad aliam cōsideratur. vt binarius ad ternarium collatus: ad aliquid dicitur, sortiturq; nomen respectiuum, siquidem illi inæqualis est. Qz autem quantitatē propriam maxime est (quod vult in categorijs Stagyrīta) equalē, vel inæquale dici: non ab re diuidit quantitatē respectiue cōsideratam, per equalē, & inæquale. Nam quemadmodum qualitas alteri collata, similis dicitur atque dissimilis: haud secus & quantitas, si ad alteram referatur, equalitatis aut inæqualitatis obtinet nomen. quare ad aliquid quantitatē: duplex est prima diuīsiō. quādoquidem quę ad aliquid est quantitas: primitus solum in duo mēbra, dualq; diuiditur portiones. altera est equalē: inæquale altera, quę non nisi quantitatē proprie tribuuntur, cæteris improprie & per accidens, quare cum dicit quicquid alterius ratione metitur, equalē aut inæquale esse: id de quantitate est accipiendum, perinde atq; si diceret, omnis quantitas ad alteram relata, & alterius habita ratione, cōsiderata: cum illa aut equalitas

tem, aut inæqualitatem seruat. ¶ Ex his colligere promptū est, si æquale, & inæquale sumātur, vt transcendentem obtinent significationem: vnumquodque ad aliud relatum æquale aut inæquale dici. ita sumunt metaphysici: qui æqualitatem & inæqualitatem aduertunt non modo secundum quantitatis rationem, sed conuenientiam aut differentiam, genericam, specificā, localem, influentialem, temporalem, gradualem, aut aliquid tale. ita de omnibus: per æquale & inæquale philosophantur, quod volunt Pythagorei: qui de creatore per æquale philosophantur, de creaturis vero, per inæquale. Nec id cuiquam absolum videri debet: cum omnis nostra cognitio comparatiua sit. adeo: per magis notum quod minus notum apprehendimus. idque, vsque adeo: vt & nomen rationis proportionisque animæ nostræ tribuamus, appellemusque rationem, quæ sua omnis inquisitio sit in proportione & comparatione. at proportio: sine numero vix intelligitur. Nam inter vnum & alterum: est omnis proportio, vbi autem vnum & alterum: illic & numerus. idque permouit Pythagoreos, vt de omnibus per numeros philosopharētur.

¶ Consequenter vtrūque diffinit. Aequale quidem: quod ad alterum relatum, neque ipsum excedit, item nec ab illo exceditur. In numeris deprehenduntur excessus & defectus: vnitatem. Nam qui plures habet vnitates: excedere dicitur, qui vero pauciores: deficere, & in magnitudinibus excessus atque defectus: vel maxime per minimam quantitatis mensuram deprehenduntur. quæ enim pluries minimam mensuram admittit quantitas: illa maior est, quæ eandem minore admittit numero: minor. ita bicubitum, cubito maius esse agnoscitur, & denarius maior octonario, at binarius, binario æqualis: cum vtrinque duæ sint vnitates, & cubitus, cubito: pes, pedi. Et cum æqualitas, maius & minus, non admittat, omnis autem diuisio, diuersitas, ac differentia inter excedens sit & excessum (nam diuisio sine alteritate non est: at alteritas inter vnum & alterum) æqualitas, suapte natura indiuisa est, & id quidem: dupliciter probat. Primo, quæ æqualitas: in propria moderatione vnicam seruat mensuram. Nam numerorum mensura: eorundem est discretio. est autem in æqualibus numeris: eadē, consimilisque discretio. Nam binariū & binarium: vnitatem ex æquo bis repetita discernit, estque vnitatis bina repetitio: vtriusque eadem mensura, atque discretio, & vniuersaliter in æqualibus numeris non inuenies: quod vnum mensuret, altero ab eodē non mensurato. adde: & id secundum idem fieri. Nam 8 & 8: 1 2 & 4, ex æquo metiuntur. Quaternarius quidem: secundo repetitus, 2: quarto, & vnitatem, octauo. Nec est assignare in æqualitate, hoc tale: illud vero huiusmodi, vt quæ ab vno restitatur æqualium vnum: ab altero vero aliud, sed vtrinque ex æquo tale: eademque mensura prorsus restitutū. Hinc deprehendere non difficile: numeros primos numerorum maxime ad æqualitatem accedere, quippe qui: cōmunem eandēque habent mensuram, nam vnitatem, nec inuenire est quicquid metiatur vnum: quod alium non item metiatur. Est namque sola vnitatem omnium mensura, vt non ternarij alia mensura, quæ quinarij, nec item quinarij alia: quæ septenarij, ita de alijs primis dixeris: quod in alijs non reperitur numeris. Nam 6 & 8: non easdem obtinent mensuras, Etenim quaternarius, octonarij est mensura: non autē senarij, ternarius contra, senarij: sed non octonarij, magis itaque compositi ab æqualitate recedunt: quæ primi. At, quæ in primis non secundū idem sumatur talis mensura (nam vnitatem tertio repetita, metitur ternariū: quinarium vero repetita quinto loco, & septenariū, septimo loco) nō excludere omnem inæqualitatem probantur. Quare nō est in primis numeris æqualitas: idque minus in cōpositis. adeo, ne inuenias quidē duos numeros prorsus æquales. Verū vnitatem, sese sine alteritate restituit, si enim vnitatem in se ducis, surgit vnitatem. id: quod in numeris non reperitur. Nam si binarius in se ducitur: protinus exurgit quaternarius, & iam quedam inæqualitas, & dūtaxat vnitatem seipsam & id secundū se, metitur, adeo sui ipsius intrinseca est mensura. Numeros autē metitur secundum cuiusque numeri quantitatem & substantiam: & a nullo numeratur. At nullus numerus seipsū metiri, secundū se, potest: sed aliū, vt binarius secundū se: quaternariū, & quaternarius secundū se: octonariū. Sed quid hæc nobis symbolice indicat: quæ summam omnium vnitatem, summam esse æqualitatem, vt cuius per omnia eadē vniuersalisque sit mensura? Nam quæ mensura coincidunt: ad æqualitatem accedere perhibentur, ita numeri primi: dicti sunt ad æqualitatem magis accedere cōpositis, quæ si eandē non solū mensuram, sed secundū idē, idque eodē nominatam: nōne magis æqualitatem attingunt, vt 4 & 4 quæ 1 & 2 easdem mensuras habent, est enim 2: vtriusque eadē mensura, itē, & 1. Insuper 2 & 1: secundū idē, vtrūque restituit. Nam & binarius secundo sumptus, & 1 quarto sumpta: vtrūque metitur, & hæc sola æqualitas: numeris tribuitur, Quæ si sit summa mē-

suræ coincidentia: nonne eodem filo deprehenditur summa æqualitas? Sed quæ maior mensuræ coincidentia: quæ ubi mensura, mensuratum, & id secundum quod fit talis mensio, coincidunt: quod in sola reperitur monade. Nam vnitatis mensura, vnitas: & id quidem vnice, quod est secundum ipsammet vnitatem sumpta. Numeri autem cuiusque mensura est vnitas: sed secundum aliud denominata. non est itaque in aliquo numero, neque ad se, neque ad alterum summa æqualitas: sed in sola monade. Vides itaque in symbolo: in creaturis non esse summam æqualitatem, sed in solo creatore, ubi æternitas, & mensura, & mensuratum, & id secundum quod fit talis mensio, adeo deus ipse: æternitate, & secundum æternitatem mensus creditur, & hæc, est simplicissima mensura. est item: simplicissimum mensuratum. & est: simplicissima mensio, videsque hæc tria: vnum, idemque esse. Et hic assurgere promptum est: ad immensam tryadem. Nam summa æqualitas: in paucioribus tribus non subsistit, vt quod adesse oporteat, quod metitur, ipsum item mensuratum: & id secundum quod talis mensio fit. Est enim summa æqualitas: non sine summo æqualium nexu, qui sine tribus esse non potest. adeo illic est summa vnitas, summa itē æqualitas: summa deniq; vnitatis æqualitatisq; connectio. suntq; illa tria vnum: sed ex sequentibus amplius. Vides etiam deum: creaturis inaccessibilem. Nam vnitas: nullo numero attingitur, quia prius: non attingitur posteriore, quare nec summa æqualitas: inæqualitate, vides etiam deum omnem creaturam metiri: nec minus cuiq; dare perfectionem iuxta creaturæ exigentiam & capacitatem. quemadmodum vnitas quemlibet numerum attingit: & id secundum numeri quantitatem. At, quod nullus numerus, seipsum secundum se metitur, sed id soli tribuitur vnitati: quis liquido non deprehendit creaturas, nec seipsis esse, nec item seipsis conseruari? Ex his deprehenditur: in regione supercœlesti maiorem inueniri æqualitatem, quæ in hac infima regione, adeo de illis beatis mentibus: per primos philosophati sumus. Sed quid, quod suapte natura æqualitas, indiuisa manet, inæqualitas diuisa: quæ, quod solus deus qui idem summa æqualitas, in æternitate est, solusque (vt inquit Paulus) habet immortalitatem, & lucem habitat inaccessibilem? Creaturæ autem vniuersæ: sunt suapte natura diuisibiles, & mortales. nam non est in illis summa æqualitas: est itaque quedam in eis inæqualitas. quandoquidem, vt præmissum, aut æquale aut inæquale sit vnumquodque, at inæqualitas inter maius & minus, excedens & excessum: quæ sine alteritate non sunt, suapte itaq; natura conuenit illis alteritas: quare & interitus. quod itaq; angeli & animæ rationales immortales dicuntur: id suapte natura non habent, sed a deo, & vnitate illam diuisionem (prout dictum est de numeris primis) impediēte. Secundo idem probat: ex eo quod æqualitas æqualium est, & quæ eiusdem denominationis sortiuntur rationem. est enim vtrūque, æquale. adeo æquale relatiuum equiparatiæ dicitur: quod relatiuum & suum correlatiuum eiusdem sint nominis. nam æquale, ad æquale refertur, ubi manifeste vides: relatiuum & correlatiuum coincidere, quare non est rationis in æqualitate alteritas: idque minus rei. & cum nec rei, nec nominis sit alteritas: constat æqualitatem suapte natura indiuisam. Inæquali autem: secus accidit. nam alteritatem admittit: quam diuersa subsequitur denominatio. Cæterum inæqualitas: excessum admittit & defectum. Nam quod illa non admittit, æquale ostensum est. quod itaq; inæqualitatis subit rationem: illa admittere est necessarium, at ubi excessus inuenitur & defectus: illic est maius atq; minus. quæ: inuicem discreta sunt atque diuisa. diuidunt itaq; maius & minus: ipsam inæqualitatem. adeo inæqualitas vna maior: altera minor dicitur. At quod maius & minus contraria sibi met denominatione fungantur: hinc liquet. nam relatiuum quodque: a correlatiuo suam sortitur denominationem. adeo, mutua donant sibi nomina, quæ ad aliquid dicuntur. dicitur nanque quis pater: qui habeat filium, & quis filius: vt qui patrem habeat. ita quippiam maius: vt quod sit minore maius, & minus itidē: quod aliquo maiore minus. tolle minus: & nihil est quod maius dici queat. ita tolle maius: nec dicitur aliquid minus. at maius & minus: opposita ex categorijs deprehenduntur. constat itaq; maius & minus inuicē contraria denominatione fungi. ita minoris a maiore sumitur denominatio: & maioris a minore. Illud declarat assumptis his relatiuis: discens, docens, cædens, vapulans. sed hæc: cuique sunt peruia. ¶ Sed quid quod in summa æqualitate neq; maius, minusue inueniatur, sed per omnia illorum æqualitas: aliud significat, quæ in summa diuinitate maius & minus locum non habere: sibi enim (inquit Athanasius) nihil maius nihil minus: sed tres personæ æquales sunt per omnia. Qz si æqualita

tem spectas quæ essentiam ipsam, essentialemque perfectionem respicit: inuenies quæ in illa sunt eiusdem denominationis. Nam quilibet illorum deus, bonus, magnus, omnipotens: & ita de ijs prædicatis, quæ essentiam, diuinitatemque ipsam respiciunt. Estque in diuinitate, quæ summa æqualitas: ad æquale omnis relatio. Nam pater ad filiū: vt æquale ad æquale. & vterque ad spiritum: vt æquale ad æquale. ibi: solam æqualitatis denominationem, inuenies. Nec diuersa hypostaseon denominatio vt quæ pater hic, filius ille: aufert æqualitatis denominationem, aut imminuit. Nam hæc: hypostaticas & personales distinctiones, de quibus posterius. æqualitas vero: essentiam respicit. Quæ si illa aduertisset Arrhius: non in deum blasphemias effuisset minus & maius in diuinitate faciens. Nanque maius & minus: inferunt necessario inæqualitatem. At in diuinitate, vt dictum est, summa est æqualitas. quare in illa: minus & maius locum non habent. Est itaque solum maius & minus inuenire in creaturis: in quibus est inæqualitas. Et Arrhius accidit: filiū æternum non facere. quinimmo non magis ab interitu alienum, quæ est angelus, aut anima rationalis, quare nec in quo sit illis maior, cum eisdem cõmunem alteritatem eamque æqualem suscipiens: potest sufficienter ab eo dici. Nam sine compositione non erit: cum ab vnitate recedat, quod enim ab vnitate recedit: & a simplicitate recedere operæpretium est. Sunt enim vnitas & simplicitas, simul. Porro quod ab vnitate recedit: numerus est. & quod a puncto: continuum. erit itaque creatura: nec magis filius, quæ alia quæuis creatura. & cum creatura sit: omnipotens non esse cõuincitur. Nam vbi imperfectio: illic & impotentia. alioqui auferranda protinus: quæ illam auferre, posse est. alteritas item & compositio, sine imperfectione non sunt. ostensum autem est alteritatem & compositionem: illi, iuxta Arrhij dogma, competere. quare non erit omnipotens. Et cum vnitas omnem numerum metiatur, & simplicitas omnem compositionem, & identitas alteritatem, & æqualitas inæqualitatem: non erit inmensus, nempe quem aliud quippiam metiatur. Sed si hæc vera sunt: quomodo dicitur Euangelistæ, deus? Quomodo in eo dicit, tenebras non esse vllas: cum imperfectione non careat? & cum patris omnipotentiam non attingat: nec eius sapientiam, & bonitatem attingere fatendum. quare pater illo meliorem creare potuit. et si non voluit, aut non potuit: tū liuor, inuidia, aut impotentia, adscribitur patri. ¶ Sed nonne qui a diuinitate aufert personarum æqualitatem: summam charitatem, summam fœlicitatem, summam item gloriam auferre conuincitur? Nonne summa charitas: sine summo amore est? Summusne est amor: si non est summum amabile? at, qui fieri potest: vt summum sit amabile, quod imperfectioni est admixtum, & quo potest dari in immensum perfectius? Vides itaque Arrhiū: a deo summam auferre charitatem. Nam non est summa charitas: sine summo amate, summo item amabili, & summo amore. Sed erūt ne illa: sine summa æqualitate? ¶ Insuper eritne gloria: sine manifestatione excellentiæ? & quo maior: num gloria maior? & vt sit summa: nonne & summa sit manifestatio est operæpretium? At, qui fit vt summa sit perfectionis paternæ manifestatio: si desit æqualitas? Nonne infinita linea, in finita sese summæ manifestat: & suam perfectionem in illa exprimit? Estne solis in aere virtus expressa vniuersa? Nonne vnitatis, in numero omnis expressa perfectio? Nonne in illo, quod imperfectioni est admixtum: summa perfectio, summe exprimi potest? Dicat mihi Arrhius, si daretur filio creatura perfectior: nonne in illa perfectio paterna magis exprimeretur? vt in speculo polito & terso: magis solis exprimitur virtus, & quo maior politura: eo magis. At quæ filium ponit patre minorem: fateatur necesse est patrem maiorem, & si maior: quare & potentia in eo maior, poterit itaque, illo perfectiorem producere. nam patrem non dicet: filium excedere minimo excessu atque (ita dixerim) punctuali, quæ si potest: nonne in eo magis exprimeret suam perfectionem? At vbi maior perfectionis expressio: maior gloria, vbi maior gloria: illic & perfectio maior. Quare dicere habet Arrhius, qui patris gloriam augeri conuincitur: patris augeri perfectionem. Sed quid hoc aliud: quæ dicere patrem imperfectū, & non omnipotentem? Et id argumenti genus: induxit ex occasione philosophos in errorem. Nam ne torporem, otium & non summam in deo gloriam dicere conuincerentur: Aristoteles æternitatem mundo tribuit, & Anaxagoras mūdōs ponit infinitos. idque: quo a deo summam gloriam non auferrent. nā vt qui infinitus: infinite & summe vt sese exprimat est operæpretium. adeo illorum error: pietati ammixtus, quæ si tryadem lumine fidei cognouissent necnon diuinam illam internamque manifestationem vt patris in filio & vtriusque in spiritu sancto, quæ infinita, summa

ma & super omnem expressionem: nunq̄ profecto illos expressissent errores. Etenim extra deū: quicq̄ infinitum aut æternum asserere, non est verum nedum necesse. Nam vnitas nequaq̄ infinite se in numero manifestat: sed finite. quandoquidem est omnis numerus finitus, in seipsa autem: id quidem fieri cōtingit. nam cum in semetipsa acuitur multiplicaturq;: mox idem surgit, quod quidem & eiusdem atq; infinite est virtutis. Si in numerū ducis: finitus surgit finitæq; potentie numerus. & hæc: sufficienter ex antea dictis nota esse possunt. Vides itaq; in sola diuinitate summam æqualitatem: quæq; sine tryade nō agnoscitur, in creaturis autem inæqualitatem: quæ maius & minus non repudiât, vsq; adeo in quibusdam maior reperitur inæqualitas: in alijs quibus minor. Nam & numeri primi q̄ compositi: & impares q̄ pares ad æqualitatem accedunt amplius, quo plenius agnoscuntur, supramundana ad æqualitatem accedere: inferiora contra minus. Sed de his: adhuc in sequentibus.

DE SPECIEBUS MAIORIS INÆQUALITATIS
& minoris. CAP. XVIII.

41 **M**AIORIS vero inæqualitatis, quinque partes sunt. Est enim vna, quæ vocatur multiplex. alia superparticularis. tertia superpartiens. quarta multiplex superparticularis. quinta multiplex superpartiens. His igitur quinque maioris partibus, oppositæ sunt aliæ quinque partes minoris: quemadmodum ipsum maius minori semper opponitur. quæ minoris species: ita singillatim speciebus quinque maioris ijs quæ supradictæ sunt, opponuntur, vt eisdem nominibus nuncupentur: sola tantum sub præpositione distantes. Dicitur enim submultiplex, subsuperparticularis, subsuperpartiens, multiplex subsuperparticularis, & multiplex subsuperpartiens.

CAP. DECIMIOCTAVI COMMENTARIUS

41 **C**ONTINENTI serie maioris & minoris inæqualitatis enumerat species, quarum tres simplices sunt: scilicet multiplex, superparticularis, & superpartiens. duæ vero compositæ: scilicet multiplex superparticularis & multiplex superpartiens. & q̄ maius minori positum est opponi: totidē modi assignantur minoris inæqualitatis, quot enim modis vnum eorum quæ relative opponuntur, dicitur: par est alterum iisdem dici modis. Et illa enumerantur sola addita præpositione sub, quæ profecto indicat correlative sese habere ad species maioris inæqualitatis. & faciliora sūt hæc: q̄ quo vltiorem requirât declarationem, duntaxat formanda diuisio, & in hanc formulam redigenda.

Inæqualitas

Maior

Minor

Maior

Multiplex

Superparticularis

Superpartiens

Multiplex superparticularis

Multiplex superpartiens

Minor

Submultiplex

Subsuperparticularis

Subsuperpartiens

Multiplex subsuperparticularis

Multiplex subsuperpartiens.

Hoc loco adiiciendum: multiplicem inter species primam eaq; perfectissimam, secundo loco: superparticularem. infimo autem loco, sed inter simplices: quæ nominatur superpartiens. Hac ratione Pythagorei solas multiplices & superparticulares: ad colonantias transferunt, magis adhuc, quæ multiplices sūt.

eoq; tres ex multiplicibus consonantijs accommodant: duntaxat duas ex superparticularibus. Nec id: mirum cuiq̄ videri debet, quandoquidem quæq; harmonia: numero definitur & mens-

h. iij.

fura eadem in pondere consistens, numerus: quantitas est discreta, mensura: continua. Est itaq; omnis harmonia: in multitudinis & magnitudinis consyderatione, proinde harmoniam magnitudine & multitudine definitam esse oportet. At multitudini & numero: conuenit infinitum augmentum, magnitudini autem: infinitum decrementum, quare idem in harmonia inueniri: rationi consonum, quod quidem: obseruatur vel q̄ maxime in multiplicibus & superparticularibus. Nam multiplex, q̄ crementi finem non habet: numeri seruat proprietatem, superparticularis, q̄ per immensum minuuntur: continue quantitatē non refugit proprium, Nam prima species: medium, eoq; partem secundam, secunda: tertiam, tertia: quartam, sicq; continue occurrunt minores partes. Superpartiens autem: a simplicitate recedit, Nam simul: crementum & decrementum admittit, siquidem & partes minuuntur: & partium numerus augetur, Nam primus: duas, secundus: 3, tertius: 4, & ita deinceps, Rationabiliter itaq; Pythagorei: solos multiplices & superparticulares harmonie accommodant, repudiant autem superpartientes. Porro, q̄ musicae harmonie, magis numero tribuuntur q̄ mensurae, aut magnitudini: eam ob rem ex multiplicibus plures & potiores existunt. Sunt & multiplices aliorum velut duces, Illis nihil minus refragatur Ptolemæus: qui etiam vult in superpartientibus nonnullas inueniri consonantias, verū id plenius discutere alterius est negotij. ¶ Ex numerorum harmonia: assurgendum ad mundi harmoniam, Nam si mundam spectas: tripartitum inuenis in supercoelestem, coelestem & sensibilem, In supercoelesti: ordo admirandus isq; sine mutatione, vt ne ab re quidem multiplices eidem accommodandi numeri, secundo loco in coelesti mundo: sua perhibetur harmonia, eoq; superparticularis tribuuntur, in mundo autem sensibili: postremo loco, nam in quo longe omnium minime ordo habetur, Quinimmo vsq; adeo discordant omnia, eaq; mutationi sunt obnoxia: vt si ad coelestem idq; amplius ad supercoelestem confers, nullam inuenias harmoniam nisi forsan vt in remotissimo vestigio, sed contra: conspicua magis dissonantia, adeo: eidem apposite superpartientes accommodaueris, & si vnumquēq; mundum in se consyderas: videbis perfectiora per multiplices: numeros exprimi, media: per superparticulares, infima: per superpartientes, Nam prima hierarchia angelicae harmonie dux est: quam infima terminat & finit, adeo in multiplicibus initium habet harmonia: & in superpartientibus terminum, ita in caelo superiores sphaerae harmoniam ducunt: quam inferiores definiunt & terminant, in hoc mundo: animalia harmonie duces, & inanima fines, quinimmo si partes cuiusq; mundi spectas: idem reperies, adeo in elementis dux harmonie ignis: terra finis, In animalibus dux harmonie homo: hanc zoophyta finiunt, In inanimis, mineralia ducunt: elementa terminant, idem: in coelestis partibus reperire est & supercoelestis, vt primus chorus harmonie dux est: & tertius finit, Et haec ea ex parte attigisse iatissit: pro sequentium assurrectionum manuuctione, iam ad particularia descendentes, species illas plenius declaremus.

¶ DE MULTIPLICI, EIVSQVE SPECIEBUS, EARUMQ; GENERATIONIBUS. CAP. XIX.



VRSVS multiplex est prima pars maioris inaequalitatis: 42 cunctis alijs antiquior naturaq; praestantior, vt paulopost demonstrabimus. Hic autem numerus huiusmodi est: vt comparatus cum altero, illum contra quem comparatus est, habeat plus quam semel. ¶ Quod primum in naturalis numeri dispositione conueniet, Namq; ad vnum cuncti qui sequuntur: omnium ordine multiplicium sequentias varietatesq; custodiunt. Ad primum enim id est vnitatem: 2, duplus: 3, triplus: 4, quadruplus, atq; 2 ita in ordine progredientes: omnes texuntur multiplices quantitates, Quod autem dictum est, plus quam semel: id a binario numero principium capit, & in infinitum per ternarium quaternariumq;, & caeterorum ordinem sequens

tiamque progreditur. ¶ Contra hunc vero discriminatus est ille qui vocatur submultiplex. & hæc quoque prima minoris quantitatis species est. Hic autem numerus huiusmodi est: qui in alterius comparatione productus, plus quam semel maioris numerat summam, sua scilicet quantitate cum eo æqualiter inchoans æqualiterque determinans. Idem autem dico numerat quod metitur. Si igitur bis solum maiorem numerum minor numerus metiatur: subduplus vocabitur. si vero ter: subtriplex, si quater: subquadruplex, & fit per hæc in infinitum progressio, additaque eos semper sub præpositione nominabis, ut vnus duorum subduplex: triplex, subtriplex: 4, subquadruplex appelle-
43 tur & consequenter. ¶ Cum autem naturaliter multiplicitas & submultiplicitas infinita sit: eorum quoque species per proprias generationes in infinita consideratione versantur. Si enim positus in naturali constitutione numeris singulos per suas consequentias pares eligas: omnium ab vno parium atque imparium sese sequentium duplices erunt, & huius speculationis terminus non deficit. Ponatur enim naturalis numerus hoc modo: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20. Horum ergo si primum sumas parem, id est 2: primi duplus erit id est vnitatis. Si vero sequentem parem, id est 4: secundi duplus est, id est duorum. Si vero tertium parem sumas, id est 6: tertij numeri in naturali constitutione duplus est id est ternarij. Si vero quartum parem inspicias, id est 8: quarti numeri id est quaternarij duplus est. Idemque in
44 cæteris in infinitum sumentibus, sine aliquo impedimento procedit. ¶ Triplices autem nascuntur, si in eadem dispositione naturali duo semper intermittantur: & qui post duo sunt ad naturalem numerum comparentur, excepto ternario: qui ut vnitatis triplex sit, solum binarium prætermittit. Post vnum & duo, 3 sunt qui triplex vnus est. Rursus post 4 & 5, sunt 6: qui secundi numeri id est duorum triplex est. Rursus post 6, sunt 7 & 8, & post hos 9: qui tertij numeri id est ternarij triplex est. Atque hoc idem in infinitum si
45 quis faciat, sine vlla offensione procedit. ¶ Quadruplorum vero generatio incipit si quis tres numeros intermittat. Post vnum quippe & 2 & 3, sunt 4: qui primi id est vnus quadruplex est. Rursus si intermisero quinarium, senarium, & septenarium: octonarius mihi quartus occurrit, tribus scilicet intermissis, qui binarij id est secundi numeri quadruplex est. At vero si post octo tres terminos intermisero id est 9 & 10 & 11: duodenarius qui sequitur, ternarij numeri quadruplex est. ¶ Atque hoc idem in infinitum progressis necesse
46 est euenire: semperque vna terminorum intermissione si crescat adiectio: ordinatas te multiplicis numeri vices inuenire miraberis. Si enim 4 intermittas: quincuplex inuenitur. si quinque: sexcuplex. si sex: septuplex. semperque ipsius multiplicis nominis vno minus intermissionis vocabulo procreatur. Nam duplus vnum intermittit: triplex 2, quadruplex 3, quincuplex 4. Et deinceps
47 ad eundem ordinem sequentia est. ¶ Et omnes quidem dupli secundum pro-

prias sequentias parium numerorum pares sunt. Tripli vero: vnus semper par terminus, impar alius inuenitur. Quadrupli vero: rursus semper parem custodiunt quantitatem. Constituunturq; a quarto numero, vno ex prioribus per ordinem positis paribus intermissio: primo pari binario. post hunc 8, intermissio senario. post hunc 12, transmissio denario. Atq; hoc idem in ceteris. Quincupli vero proportio: secundum triplicis similitudinem, alternatim paribus atq; imparibus positis, ordinatur.

¶ CAP. DECIMONONI COMMENTARIUS



ARTICVLATIVS agens: numerum multiplicem definit nec non 42
 numerum submultiplicem. multiplex quidem: is est numerus qui ad alterum collatus, ipsum plusq; semel in se perstringit. vt 4 ad binarium comparatus: multiplex est. 3 ad 1: similiter multiplex. Nam quaternarius, bis ipsum binarium continet. ternarius: ter ipsam unitatem. idq; fieri oportet: in sola integritate. nam quotusquisq; multiplex ab integritate non recedit. adeo: integrum plusq; semel amplectitur, sed nullam ipsius partem: item nec partes. Nam si partem non iam multiplex absolute diceretur, sed multiplex superparticularis. quemadmodum 5 ad 2: qui binarium bis continet & adhuc secundam binarii partem. q; si praeter integrum partes aliquot non vnam facientes suo ambitu concluderet: multiplex diceretur superpartiens. vt 8 ad ternarium: quem quidem continet bis, & adhuc binarium, qui est duae partes non etiam vna ternarii. & id quidem: plenius postea manifestum euadet. Parte altera dicitur submultiplex numerus minor: qui maiorem plusq; semel metitur. vt semel atq; iterum, tertium, idq; deinceps. siue qui a maiore plusq; semel continetur. vt binarius ad quaternarium: submultiplex dicitur. Nam semel atq; iterum sumptus: ipsum restituit. idem patitur 3 ad senarium collatus: nam quem rursus acceptus procreat, binarius etiam a quaternario: bis continetur, idem ternarius: a senario. quod autem addit, nempe id, sua quantitate cum eo aequaliter inchoans aequaliterq; determinans: ita accipiendum, vt submultiplex suum multiplicem suo dimensu restituat, & non id exrescenter aut decurtatim, sed sua quantitate aliquoties repetita summam sui multiplicis aequet. ¶ Subiungit duas multiplicium proprietates. quarum:
 1. prima est. Omnes numeri ad unitatem collati: multiplices sunt. vt 2 ad unitatem: duplus. ternarius ad unitatem: triplus. 4 ad unitatem: quadruplus. & ita deinceps. ¶ Secunda est. Multiplices: a binario initium sumunt & per singulos numeros in immensum suo progressu excurrunt. adeo quouis assignato: continue maior dari potest. Nam quanto numeri magis ab unitate distant: eo eandem pluries continent. vt 8: saepius unitatem q; 4 in se habet. quo autem pluries in se perstringunt: eo maiorem in multiplicium ordine obtinet inaequalitatem. Atqui in natua serie numerorum: quocunq; dato, continue occurrit maior assignandus, praesertim cum numerorum ordo in immensum suo progressu excurrat. quare quouis multiplice signato: semper sese ingerit sumendus maior. & id quidem: sine termino. vt quadruplo: quincuplus maior. quincuplo: sextuplus. sicq; deinceps. Et aduerte id non prouenire ratione alicuius numeri: sed duntaxat proprio infinite unitatis vigore. nam quae continue nouum numerum procreare potis est: ad quem rationem submultiplicitatis habet. Veruntamen mens humana a qua vniuersi pendent numeri: libera est, & numeros libere non necessitate creat. Etenim mens in creatione numerorum, non procedit in infinitum: sed pro voluntate & libertate sua in certo specierum numero illi quidem cognito quiescit. Et quod in numeris nostrae mentis additio est: contra in numeris diuinae mentis subtractio. octonarius: ad 7, unitatem & id in numerorum serie addit. est nihil minus discedens a septenarii perfectione: vno perfectionis gradu. eoq; vno gradu perfectionis a 7: relinquatur 8, in diuinae mentis opificio. & cum perfectio sit monadis vestigium: non illi additur, sed demitur. Nec ignorandum autumo: in harmonijs diuinae mentis & nostrae, oppositam esse analogiae legem. Nam in nostrae mentis harmonijs: augmentum quantitatis spectatur. adeo vt maiores

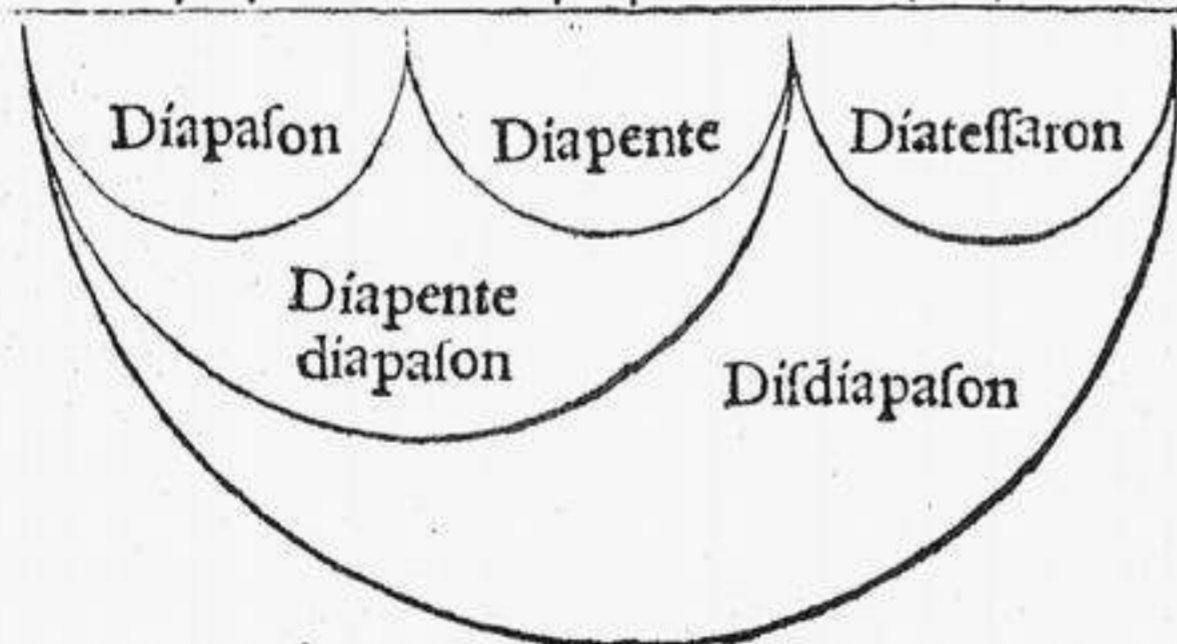
numeri: duces sint harmoniarum. at tale augmentum: ex recessu ab unitate fit. Nam quo numerus magis ab unitate recedit: eo maior maioremque seruat inaequalitatem. In harmonijs vero diuinæ mentis: a perfectione definitur harmonia. sumitur autem perfectio: ex accessu ad unitatem. Nam quo res ad unitatem magis properat: eo perfectiores. Et ita minores numeri iidemque minus ab unitate distantes: in harmonia diuinæ mentis aliorum sunt duces. & prorsus omnis harmoniæ, dux unitas: omnem præcedens harmoniam & supra omnem harmoniam existens. Nā omnia ambit: estque omnium perfectio. Et quod est numeros ad unitatem esse multiplices & maiores, & minores: si sequi voluerimus directam analogiam, est numeros ex discessu ab unitate maiorem incurere inaequalitatem, compositionem. & quo maior recessus: eo maior compositio. & quod non est assignare numerum qui idem ad unitatem non sit inaequalis & multiplex: quid aliud indicat, quam nihil esse in hoc uniuerso adeo simplex adeoque perfectum, quod ad illam summam unitatem collatum, non habeat rationem multipliciatis & imperfectionis? Verumtamen aliqua minus multiplicia: alia magis. Nec omittendum est quod quemadmodum additione non absumitur vigor unitatis, additio autem maiorem efficit harmoniam: ita neque summæ unitatis absumitur vigor, nam infinitus. adeo quacunq; specie creata: perfectior creari potest. Quo fit; ut se habeat ad deum primus suæ mentis numerus, primaque species: perinde atque maximus actu numerus ad mentem nostram. nam & hoc: nostra mens maiorem producere potest. & diuina mens: quacunq; data creatura potest ea perfectiorem producere. Quod si de speciebus productis & quæ actu subsistunt philosopheris: binarius tibi primam speciem exprimit. Et aduerte numeros in nostræ mentis artificio continere unitatem: in diuinæ mentis artificio esse numeros ab unitate contineri. ita deus quæque omnia in sese perstringit: omnem per immensum excedens perfectionem. creaturæ ab eo continentur. in ipso namque complicatur omnis omnium perfectio. Quod si dixeris creaturam, diuinam amplecti perfectionem, sed id in alteritate: forsitan non errabis. Nam quid aliud est in hoc orbe præter quam diuina perfectio varijs adubratis imaginibus. Etenim nihil in numerorum serie præter unitatem visitur, quam id in quadam alteritate. quod certe plenius apprehendere potes: si fingis sigillum omnium imaginum complicatum. Constat namque tale: singulas omnes imagines sed citra alteritatem, atque ut in quadam (ita dixerim) coincidentia, amplecti. nihil minus pro rei cui admouetur non eadem natura: impressionem ne eandem quidem relinquet. eoque quæ inde prodibunt imagines: perfecto & imperfecto discretæ erunt. Nam quantum materies perfectior: eo, & impressio, & quantum imperfectior: imperfectior item & impressio ut sit, operæpretium est. Et, quod quacunq; materiæ sumpta dispositione continue potest assignari perfectior (in ijs etenim quæ admittunt excedens & excessum: maximum non incurritur) constat, quacunq; imagine assignata: perfectiorem & id assidue posse producere. Vides neque id impedio difficulter: tale sigillum in quaque materie contineri idque in alteritate. Porro sunt: quæ in maiori alteritate continent, sunt item: quæ in minori. Neque aliud cerni potest in subiectis illis: quam sigilli alteratio, & (ita dixerim) alteratum sigillum? Quare constat tale sigillum, omnem imaginem in sese complicare: & id in identitate sublataque omni alteritate, contineri autem: sed id duntaxat in alteritate. Quod si sigillum illud animatum potestatis liberæ fingis, nec posse duntaxat dispositam imprimere atque effigiare materiā, sed & eadem producere: nonne simile idemque eueniet? Idem rursus apprehendis si fingis virtutem omniqualificam. Nam in tali: omnes qualitates coincidunt. haud secus atque omnes concentrici globi: in centri conspirant identitate, quanquam pro rerum diuersa natura conditioneque sese in alteritate expriment. in alijs quidem plenius, in alijs vero subobscurius: & id secundum variam passorum dispositionem, diuersas producens qualitates. Vides virtutem illam in passis contineri: sed in alteritate, & quod in illis passis, sensu perstringis: est illius virtutis alteratio. Qui itaque deum summam illam unitatem, mentem omniartificem aduertunt: non tam facile quam quod maxime agnoscunt quæque omnia in illo esse, & id in veritate & coincidentia. Nam inibi sunt singula: citra ullam contractionem atque imperfectionem. Etenim non illic esse: separatum a viuere, idque: inanima illic verius sunt, quam in se. ut quæ in semetipsis sine imperfectione non sunt. adeo ipsum esse: quod secretum a viuere, illis sine imperfectione non adest. nec est viuere: inibi separatū a sentire. eoque plantæ illic verius sunt: quam in se. Nam in se: quod sensu priuentur, arguuntur imperfectionis. similiter neque est inibi sentire: absque ratiocinari & intelligere. quare bruta: illic verius sunt quam in se. illic itē: intelligere non est in alteritate

sed in summa simplicitate. ea ex parte homines & angeli: illic verius sunt, q̄ in se. Et (vt summam dicatur) nulla illic inexistente contrarietate: quæq; inibi verius subsistunt, q̄ in se. Nam q̄ loco proprio singula perfectius subsistere dicuntur: eam ob rem est sane q̄ minus contrarijs patent, eoq; minus obnoxia corruptioni. atq; quo minus obnoxia sunt minusq; alteritatē subeūt: eo locum talem censemus magis propriū. ea de causa aqua: pisciū proprius dicitur locus. quinimo eā ipsam in qua percipiūtur amplius viuere, q̄ minus cōtrarijs, subinde alteritatibus obnoxij sunt: locū magis propriū appellitamus. Proinde aquā dulcem eamq; potabilem: nōnullis piscibus pro loco proprio adscribimus. alijs contra: salſam & minime potabilem. Et nulli nō peruium ex physicis: loca eam ob rem q̄ minus locandorum contrarijs & alteritatibus patent deferuntq; ab eisdem propria appellitari. Quid itaq; si datur in quo res citra omnem alteritatē, nulliq; obnoxia contrarietati subsistunt: nonne isce locus longe propriissimus censendus? Vides itaq; mentem illam omniartificem: omnium locum esse & quidē longe propriissimum. nam in quo: sint omnia citra alteritatem. Sed age, nonne res perfectius subsistunt in loco proprio q̄ in alieno: quinimmo in alieno: non nisi imperfecte & in alteritate subsistunt. in proprio vero: perfectius & sine alteritate, aut certe minori. Contra, quo res magis a suo loco discedunt: nōne magis alterantur: ita terrea in loco sursum magis alterari cōspicuum est, & ignea: in loco deorsum. idq; alteritatem, ex distantia a loco proprio suboriri facile agnoscis. Constat itaq; ex recessu ab illa mente omniartifice, quæ omnium rerum locus est longe propriissimus: ortam in rebus alteritatem. adeo quæ ab illa magis recedunt: magis obnoxia sunt alteritati. & quæ minus: itidem minus. Et cum omnibus inditum sit desyderium sese conseruandi, cōseruari autem vnumquodq; vel maxime potest in proprio loco: nonne cuiq; inest naturę appetitus ad locum propriū: ita locum deorsum: terra appetit. sursum: ignis, aer autem & aqua: mediū. quare: & suapte natura illam mentē appetunt omnia. eoq; omnia: ipsum summum bonum appetere protulit Aristoteles. Eam ob rem dicebant Platonici, in hoc mundo non esse veram plantam, verum hominē, verum equum: sed in mundo supercoelesti. Qz si illa, cum coincidentia & minime distincta apprehendissent: non forsan absurda erat eorum assertio. Nam illa mens omniartifex: omnium rerum exemplaria in semetipsa complicat, propriissimus sane rerum omnium locus. Adhæc dictum prius est: maximū absolute minimo coincidere, at locus ille maximus est absolute: vt qui omnia contineat. quare: minimus. est ergo: maxime & minime sursum, item maxime & minime deorsum. atq; sic est maxime mediū: vt qui idem sit & minime mediū. Vides itaq;: locum illū & sursum maxime, maxime item deorsum atq; mediū, omnem deniq; locorum complicare differentiam, quare: & grauium locus est, locus item: leuium. & cum leuia sursum feruntur: ad maximum tendunt. & cum grauia tendunt deorsum: ad minimum. & cum minimum & maximum eadem sint: vides omnia in idem tendere. eoq;: singula quæq; in vnum properant. atq; quæ in semetipsis diuersa sunt: in illo eadem. Qz si fingeres eundem in oriente & occidente: eorum qui ad illum proficiscerentur nequaquā diuersę, si illum respicis, profectioes, sin ambulantes: iam diuersę atq; contrarię videntur. Haud secus & hic sumendum occurrit. nam si terminum in quē tendunt omnia spectes: non diuersos agnoscis affectus appetitusq;, at si res quæ eo tendunt: nō modo differentes, sed & plerunq; contrarios. Qui itaq; maximum & minimum omnium terminum apprehēdit: non ponit in rebus contrarietatem localem. Nam locus maxime sursum, & minime sursum, nō distāt: sed vnus sunt locus. q̄ itaq; grauia & leuia diuersos nobis dicuntur pati motus: hoc, collatione facta nō ad ipsa vera loca, sed ad locorum apparentias. Non enim concuum cœli lunæ, verissimus leuium locus: nec terræ centrum, grauium. sed id solum physice, & cum sensibiliter illa consideramus. Neq;, quæ hic dicuntur: multum dissona a nonnullorum philosophorum sensis. nempe eorum qui nullam ponebant in rebus contrarietatem: sed solum contrariorum apparentias. qui si artem illam in qua, & coincidunt omnia, & sunt in veritate, aduertebant, proindeq; inibi verissime esse omnia non etiā in semetipsis asserēbāt: ab errore longe erant alieni. illic enim: nulla contrarietas. hic autem: res sine alteritate non existunt. ita volunt quas cernimus res: rerum imagines esse potius. adeo quæ in rebus est contrarietas: non nisi ænigmatica, & nō in propria eaq; vera rerum subsistentia. Et perinde sane est: ac si intuētes alicuius hominis imaginem, quamq; permutationem eiusce, homini adscriberemus. Et inuabere non parum hoc paradigma. sume specula diuersorum colorum: in quibus recipian-

tur eiusdem rei imagines. si imagines solas inspicias, ignoras veritatem: dices illas diuersas atq; contrarias. Quod si agnosceres veritatem: statim dices illam contrarietatem solum apparentem, ænigmaticam, & non veram, ita veritatem in imaginibus intuens: alteritatem esse iudicas. quod si imagines in veritate considerares, & in suam reuocares veritatem: nequaquam apprehenderes diuersas, aut contrarias. ita propemodum centrum in circuli lineis diuersum videtur: in se tamen maxime idem. haud secus cum mentem illam in creaturis consideramus: non sine alteritate iudicamus. at cum ad veritatem mentis oculos attollimus, videmus supra omnem alteritatem. ita namque vnitas in se perspecta: sine alteritate. in numero vero: iam cum quadam alteritate, & iam rationem partis habens. & ita considerantes vnitatem in numeris: non sine contrarietate, diuersitateque esse dicimus, nunc subtriplam, subquadruplam, & ita deinceps. at cum in se: supra omnem alteritatem. Quo fit: vt duplex sit vnitatis consideratio. Prima, sine alteritate: prout est principium & finis omnium numerorum, ante omnem numerum, & supra omnem numerum. & secundum illam considerationem: omnem præcedit inæqualitatem, & ante omnem est harmoniam, nullam subintrans, nulliusque harmoniæ pars. Nam quæ harmoniam conflant: & proportionem inuicem habeant, sitque vna vtriusque mensura necesse est. at non est proportio: sine numero. Est enim omnis proportio: duorum ad minus. Quod itaque omnem numerum præcedit: & omnem proportionem præcedere, necesse est. quare, & omnem harmoniam. vides itaque secundum hanc considerationem: ipsam vnitatem, harmoniam nullam ingredi, priorē omni harmoniā, & supra omnem harmoniam, eoque cum sit totius harmoniæ fons & principium, & sine qua nulla harmonia: nihil tamen est harmoniæ. Alia est consideratio vnitatis, quæ est contracta, & iam in quadam alteritate, secundum quam: vnitas dicitur pars numeri. immo non modo pars: sed totus numerus. nihil siquidem aliud est numerus: quam vnitatum collectio, siue vnitates collectæ. & secundum hanc considerationem: harmoniam ingreditur, & harmoniæ pars. immo non tamen harmoniæ pars: quæ harmonia. ea ex parte dicimus omnes numeros ad vnitatem esse multiplices: vt qui ipsam vnitatem aliquoties contineant, quod nihil est aliud: quæ alterationem vnitatis maiorem minoremve in numeris esse. vt quaternarius in quo est maior vnitatis alteratio: bis binarium continet. & senarius in quo item maior: ter. & (vt summam dicatur) cõparare omnes numeros ad vnitatem: est cõferre maiores & minores eius alteritates, ad illam quæ actu simplicissima est. adeo illa: totius harmoniæ & initium, & pars est. Hæc illa est: quæ cuique harmoniæ ab arithmetiis præfertur vnitas. Et libenter illam esse acclamarēt Platonici animam mundi: quæ omnem (vt ipsi perhibent) in mundo continet harmoniam. quæ omnem expellit discordiam: cõcordiæ mater, initium & terminus. ita tamen: vt & harmoniam ipsam inchoet. Sed hæc Platonici relinquatur, nos aliam sequamur intelligentiam. Dicimus summam vnitatem deum ipsum: duplicem ferre considerationem. vna est: qua, ipsum omnium rerum veritatem spectamus, sine alteritate, ante omnem pluralitatem & numerum, simplicissimam, infinito interuallo a creaturis dissociatam, & iuxta hanc considerationem, omnem præuenit mundi harmoniam: haud secus ac vnitas omnem numerum, neutique harmoniæ pars. nam quod a creaturis per immensum distat: illis nulla iungitur proportionis ratione. nec magis quam infinita linea cum finita. supra itaque omnem harmoniam: deus diuinæ caliginis inhabitat tenebras, autor omnis harmoniæ atque terminus. Alia est summæ vnitatis consideratio: quæ non est sine alteritate, & est secundum quam in creaturis illam consideramus: perinde atque vnitatem in numeris, & vt centrum in lineis. quam vnitatem: nonnulli dixerunt deum alteratum. secundum quam contractionis rationem: harmoniam ingreditur, harmoniæque pars. estque ea diuinæ mentis contractio: alteritas. Quod si circulum vniuersorum spectes: vniuersa natura est, omnem in se continens mundanam harmoniam. Quo namque mundi entia, magis vniuersi natura & perfectione participat: eo perfectior est eorum harmonia. quo autem minus, & minori subiacent harmoniæ. Hinc supramundanorum: prima harmonia. cœlestium: media, sublunarium autem: infima. Ea ex parte his ipsi ad vniuersi contractam vnitatem collatis: maiores & minores surgunt harmoniæ. Idque indicat primi interioris circuli cum illo contactus. Supramundanis æterna harmonia: a qua omnis in cœlis, & in his inferioribus harmonia. quinimmo quo ad illa accedunt amplius: eo perfectiorem cõtinuunt cõsonantiam, & quo magis recedunt: minorem. eam ob rem in cœlis: maiorem harmoniam motuum, & affectionum ordinem pene indemutabilem cernere est. in hoc autem inferiori orbe: minorem, & quæ sua crassitie vix feriat mentis auditum, quod enim acutum: magis penetrat. quod contra obtusum minus. Et quo tendunt chordæ ad maiorem crassitiam: eo grauior, & obtusior redditur sonus, idque minus auditum feriens, quo vero simpliciores, & minoris molis: acutus magis, atque auditum pene-

trans validius. Eatenus hæc inferiora ratione molis & crassitie, & quidem non vniformis, vt quæ in partibus diuersis varia, nec sit parua rei eiusdem diuersitas: non nisi subobscuram edere harmoniam cernuntur, collatione facta ad illa quæ cœlestia. adeo frequens, in his dissonantia. Nam quo chordæ vniformes amplius, atq; paucioribus permutationibus subiacent: perfectior perseuerat harmonia. Qz si per chordarū diuersitatē intelligis materiæ variam dispositionē, per sonos autem formas, quæ in materia suscipiuntur: rite percipies a materia omnē prouenire in rebus dissonantiam. Adeo dicebant philosophi materiā machinari maleficiū formis. Qz si singulas vniversi partes in se cōsideres: vnitas superioris, angelica perfectio dicitur, quæ vna & indiuidua: primitus in prima est hierarchia. deinde: in secūda, & postremo in tertia. Nam angelica perfectio: in minima inæqualitate in prima cōtinetur hierarchia. Haud secus atq; vnitas: in dyade, quæ minimū ab vnitate recedit. & ita prima hierarchia: in angelorum cœlo, & ad angelicā perfectionē, est vt diapason. In secunda vero: paulo maiori cum alteritate, & vt in tryade & tripla proportione, in tertia excrecente alteritate atq; compositione: vt in tetrade. Et mirum q̄ Pythagorica his consentiant. non transcendunt Pythagorici denarium, eodem omnem terminantes numerum. haud secus angelica perfectio: denario terminata perspicitur. sunt enim 1, 2, 3, 4: decem. ita angelica perfectio atq; essentia: vnitas, prima hierarchia: dyas, secūda: tryas, tertia: tetras, iūge illa simul: & 10 fiūt. Nec lōge ab his nostri maiores rurū hierarchias in tres diuiserūt choros, adeo nouē sunt chori: qui angelicam perfectionē complent, eadem item terminati. ita vnitas angelica, summę vnitati respondet, & trinitas: summę trinitati, sed summa vnitas, summaq; essentia: in trinitate est sine alteritate, item & trinitas: in vnitate sine alteritate, at angelica vnitas: in hierarchiarū tryade, non est sine alteritate, nec tryas: angelicam perfectionem suscipit nisi alterate, & quanq̄ angelica perfectio in se cōsiderata: vna est, nec suscipiens intensum, aut remissum (non enim angelorum alter altero magis angelus) non est attamen omnino simplex, si ad summam confers vnitatem. item nec sine alteritate contrahitur per diuersas differentias: perinde atq; ne animalis quidem ad hominem & brutum sine alteritate contractio, idq; volebat Stagyrita animalis rationem in homine & bruto diuersam: vt quæ diuersis, & non æque simplicibus atq; perfectis contrahatur differentijs. Nec omittendum mihi probatur: in illo supercœlesti mundo omnem inueniri harmoniam. Quod deprehendere symbolice nō multum difficile. Fac angelicam perfectionem vnitatem, primam hierarchiā: 2, secundā: 3, tertiam vero: quaternariū, omnem ita deprehendes cōsonantiam: maximam pariter harmoniam. Nam 2 ad vnum: diapason prima simplicissima & perfectissima cōsonantia, & aliarū dux, 3 ad binariū: diapēte, secūda cōsonantia, quaternarius ad 3: diateffaron vltima inter simplices cōsonantia, 3 ad vnitatem: diapēte diapason, 4 vero ad vnitatem: disdiapason, quod: formula sequēte facile agnoscitur.

Angelica perfectio	1	Prima hierarchia	1	Secunda hierarchia	1	Tertia hierarchia
1		2		3		4



Vides itaq; ad perfectionē atq; angelicam vnitatem: hierarchias, & angelorū discretiones & numeros multiplicium seruare rationē. Nam secundus ad vnitatem: duplus, tertius: triplus, quaternarius: quadruplus, vides etiā illos: inuicem seruare habitudinē superparticularē. Nam 3 ad duo: sesquialter, quatuor ad tria: sesquitercius, illisq; duabus inæqualitatibus: mūdus supercœlestis terminatur. Et quemadmodum nullo numero euacuatur vnitatis virtus: ita nō crediderim angelicam virtutē his

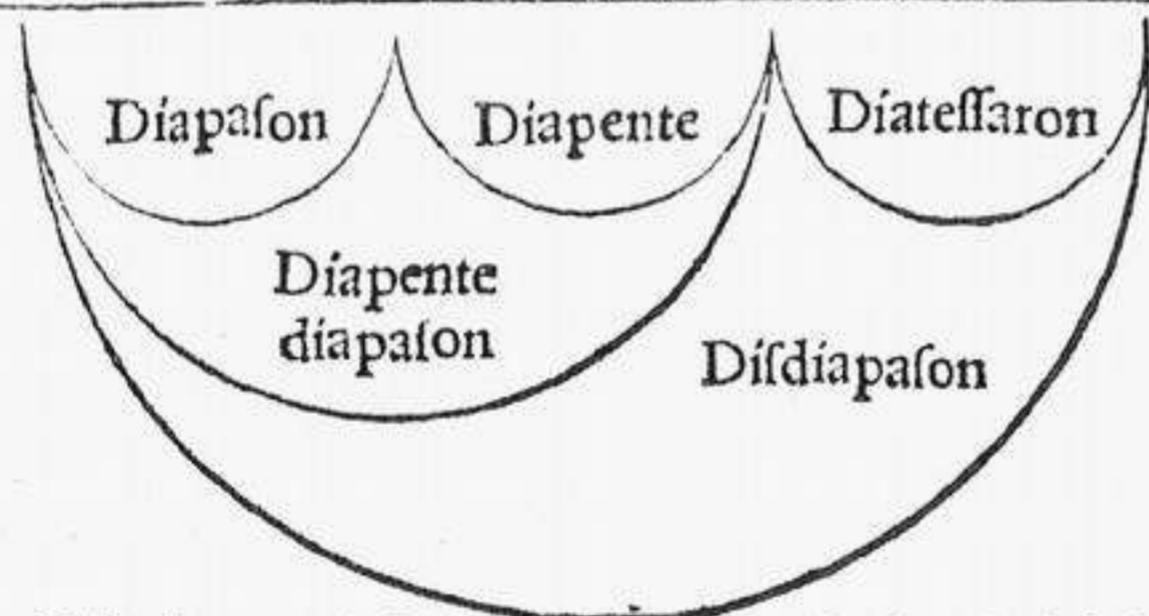
tribus euacuari hierarchijs, adeo vt nec possint in angelica perfectione longe plures assignari hierarchiæ. Etenim in ijs quæ ex æquo aliquam perfectionē non suscipiunt, sed excedens admittunt & excessum: nō euacuatur talis perfectio, nam horum vnūquodq; illam suscipit perfectionem in alteritate: alteritas autem, precisionē aufert, quare nihil adeo perfecte illam suscipit perfectionem, quin perfectiori modo suscipi possit. Qz si adeo perfecte, vt nihil eo perfectius sus-

cipere possit: daretur ibi præcisio. quare: nulla inibi alteritas. vt si imago totã perfectionem veritatis in se cum præcisione haberet: necessario eandem haberet sine alteritate. Adeo summam tryadem, personæ (vt quæ ex æquo & sine alteritate totam in se diuinam perfectionem diuinitatēq; habeat) terminant: vt in ea nec maius nec minus inueniatur, sed summa per omnia æqualitas. adeo nec perfectior in illa assignabilis persona. item nec in eadem imperfectior: vt q̄ summa illa vnitas alteritatem non admittit. Nam si alteritatem admitteret: & mutabilitatem. quare: corruptionem. Ex quo iterum deprehenditur Eunomianorum error: qui ponebant in diuinitate minorem personam. Qz itaq; nonnunq̄ in diuinis personis & diuinitate statuitur harmonia maxima: id citra aliquam inequalitatem, sed cum summa equalitate. eoq; maximū coincidit cū minimo: vt ibi sit maxima harmonia, quæ & minima, quinpotius harmonia supra omnē harmoniam, supra omnem cōsonantiam, & proportionem. proinde & numeri illi, exēplares dicuntur: & harmonia illa, exēplaris. sed de his: prius diximus. Vides itaq; vnitatē angelicā ne in angelicis quidem numeris euacuari: quinimmo in immensum cōmunicari posse, sed in alteritate. adeo inibi quocūq; dato numero potest dari maior: quiq; ad angelicā perfectionem rationē multiplicis seruet, qua parte verū est: multiplicis species a binario in immensum progredi. & non id modo dari maior potest: sed & minor, & in qua minori in alteritate exprimat perfectio angelica. in quo deprehenditur angelica perfectio, nō coercita tryade hierarchica: sic vt dominus in eadē natura perfectiores & imperfectiores creare minime potuerit. Et ex mōstratis nō modo agnoscis id in angelica perfectione atq; natura: sed prorsus in alijs quæ cū præcisione nō participantur. adeo genera speciebus, & vnitates numeris: nullo pacto euacuari possunt. Et ex hoc assurgere datur: ad diuinā potentia. Nam si specifica vnitas: per indiuiduorū multiplicationem in quibus alteritas suscipitur, nō euacuatur. itē nec generica vnitas: in speciebus, suis quidē numeris. & lōge minus quæ generalissima vnitas: in generibus proximis. sunt nihilominus vnitates illæ: cōtractæ. cōtractior quidē: quæ subalterna. & cōtractissima: quæ specifica. nōne per immensum minus coercita cōspicitur illa absoluta vnitas: nequaquā cōtracta, sed supra omnē contractionem? Et ita cū vnitates illæ cōtractæ sint infinitæ virtute, & id quadā, nēpe cōtracta infinitate: erit illa summa vnitas ab omni cōtractione exempta infinita, & id quidē: sine cōtractione. Proinde: absolute actūq; infinitū. Quare vt cōtractæ vnitati cōtractum cōpetit infinitū, & quod potētia: & absolute vnitati absolutū infinitū, & quod iam actu. quare summa vnitas: vt infinita linea. cōtracta vero: vt finita. & vt finita linea nunq̄ perfectionē infinitæ attinget: ita nec cōtracta vnitas, perfectionē absolutæ vnitatis. Et si linea daretur infinita in actu: id omne actu esset quod linea finita, in potētia est. at linea finita: in potētia est omnis figura. nam eius fluxu: quæq; figura producibilis est. quare linea infinita actu: foret omnis figura. Ea propter nihil refert de deo philosophari, aut per lineā rectam, aut per triangulū, aut per circulū, quando quidē in linea infinita: hæc omnia coincidunt. sed hæc: alio loco plenius. Est itaq; angelicorū numerorū, ad angelicam vnitatē: multipliciū habitudo. quinimmo quæq; specierū multitudo ad cōtractā vnitatē: seruat multiplicis habitudinē, prout illā in maiori aut minori alteritate continet. ad summā autem vnitatem: nullū multipliciū occurrit sumendū interuallum. nam in summa identitate: diuinis illis numeris sese cōmunicat. Si particulatius agis: primæ hierarchiæ perspicias vnitatē tribus actu terminari numeris. & ea ex parte in primæ hierarchiæ ordinibus inter se, & ad vnitatem illam collatis: summa harmonia. idem: in secūda. consimiliter: in tertia. at ordo ordinis: superparticularem seruat habitudinē. nam primus ordo ad secundum: vt duo ad 3. & secundus ad tertium: vt 3 ad 4. q̄ si ordines vnus hierarchiæ ad ordines alterius conferre volueris: inuenies proximos ad proximos superparticularem seruare habitudinē, quemadmodum & fieri cōspicitur: in numerorū ordine, & hæc omnia: in figura prius posita manifesta esse possunt. Colligis itaq; in illo supercoelesti mundo: trinam triniter diuisam harmoniam, maximam, æternam. adeo functionum apprime admirabilis eaq; iucundissima, & nunq̄ satis laudata harmonia. ita iugiter deo concinunt: suas exequentes functiones, modo quidem nobis inattēgibilibi. Et hæc ita attingisse satissuit: quandoquidem vltior inquisitio ad mulices ascensus spectat.

⊕ Aduerte tamē (quod & prius admonitum est) maiores numeros non esse harmoniarum duces, sed minores. non enim pluralitas: perfectionis est argumentum, sed imperfectionis. & ita quod in numeris nostræ mentis est 3 continere binariū & eius partem: est in opificio diuine

mentis binariū cōtinereternarij perfectionem & superare, ob maiorē vnitatis participationem, ita nāq; prima hīerarchia: medię hīerarchię cōtinet perfectionē quam & superat. & media: tertię iidem supereminet, quinimmo & primus chorus: perfectionē secundi chori cōtinet & superat, secundus: tertij, tertius: 4. & ita cōsequenter, & nō minus: quā numeri in naturalī serie sese superāt. seruanda tamē est: analogię opposita regula. Item nec in numeris nostrę mētis, quo numeri maiores sunt: eo maior harmonia. Non enim id verū est in superparticularibus, Nam 9 ad 8, nam sesquialtera: minor est q̄ quaternarij ad ternariū, nam illa: solū tonus, hæc vero diatessaron: quę duos superat tonos, hemitonio, nec vacat mysterio: q̄ ab vltima numerali nota descendēdo ad vnitatem, procedimus a tono per omnes cōsonantias ad primā consonantiarum, Nam 9 ad 8: tonus, 8 ad sex: diatessaron, quę duobus restituitur & hemitonio, quare inter 8 & 7, & inter 7 & 6: duo sunt toni cū dimidio, ita sex ad quatuor: sesquialtera, quę tribus cū dimidio, quatuor ad 3: diatessaron, & 3 ad 2: diapente, itē 6 ad 2: diapente diapason, & 8 ad 2: disdiapason. Deniq; duo ad vnitatem: diapason, sed hæc: amplius magi discutiāt. Vides a nouenario ad vnitatem progressum: ab imperfectis ad perfecta, vt non ab re etiam minores numeri: nō nihil supra maiores dignitatis habeant, saltem in superparticularibus, vides etiam vltimū chorum, eūq; infimū: tono, cōsonantiarū quidē minimo respōdere, seruata tamē opposita analogia, Ex his deprehendere non est difficile omniū inferiorū perfectionē in superioribus esse: haud secus ac numeri minores vniuersi in maioribus existūt, & ea ex parte omnia in omnibus esse deprehenduntur, vt quę inferioris sunt mūdi: in coelesti, & quę vtriusq; in supremo, sed sunt in supremo meliore nota, & qui hæc deprehendit: non modo Anaxagoram intelligit, sed & ad prophetas dignoscendos magnū habet adiumentum, Nam quod ignis apud nos: in cœlo est sol fons caloris, & in supercoelesti mūdo seraphim exemplar & idæa diuini caloris, ne aliter quidē: has sensibiles formas attribuit diuus Dionysius supercoelestibus. ¶ Nūc mundū coelestē examinemus: & eidē suas aptemus harmonias, vnitas: coelestis perfectio, quę in cœlorū trina discretione: est in alteritate, in prima: vt in binario, in secūda: vt in ternario, in tertia: vt in quaternario, ita maximā harmoniā in cœlis: reperire quidē est sed coelestē, id quod ex figura: nō est difficile deprehendere.

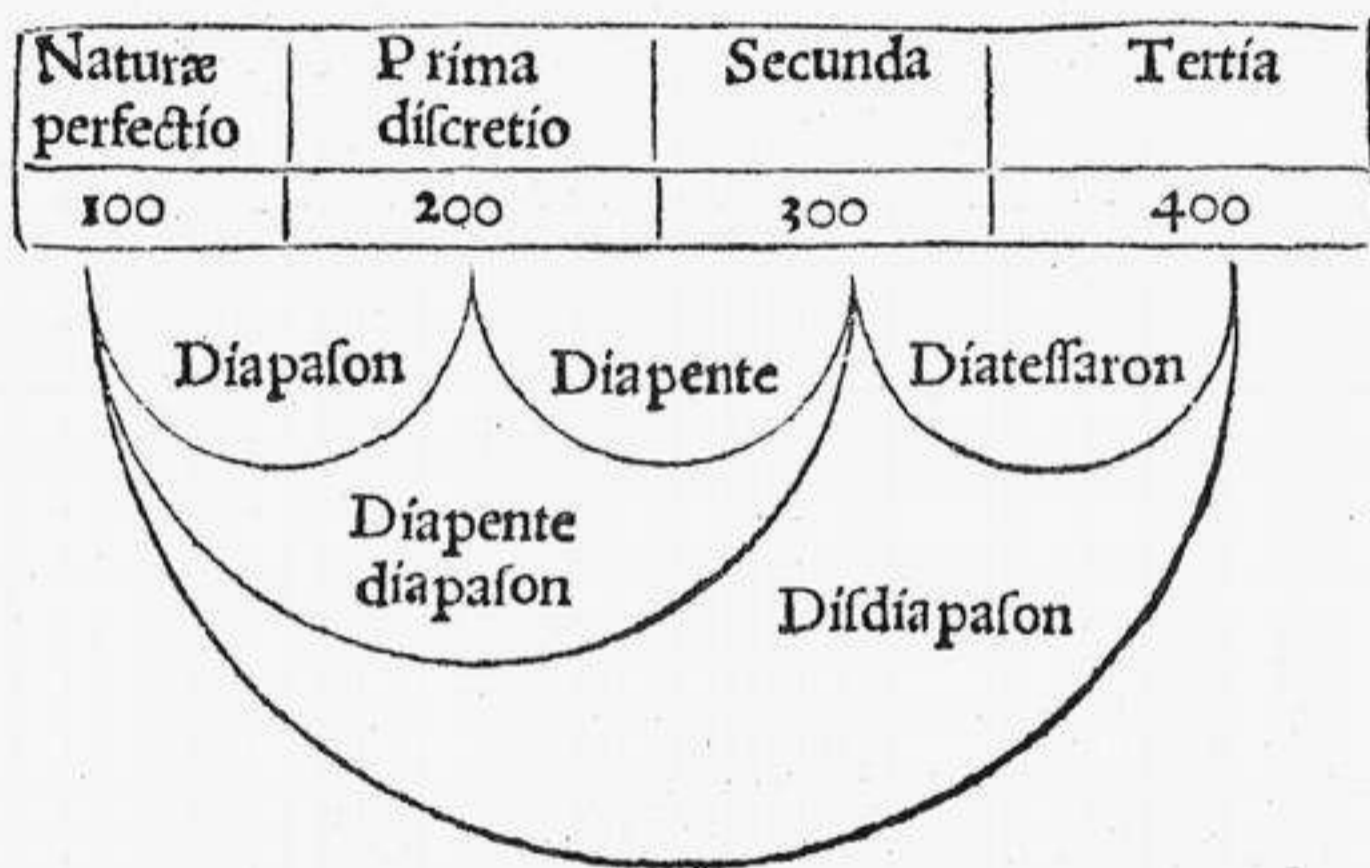
Cœlestis perfectio	Prima discretio	Secunda	Tertia
10	20	30	40



Vnitas autē cœlorū magis cōtracta est, q̄ angelicę perfectionis vnitas: vt q̄ magis ab vnitate absoluta recedit, & ita expressimus denario: cui circularis adijcitur nota vna, ita & numeri cōtractiores sunt aliorū numeris: quibus etiā singulis suas adijcimus circulares notas, q̄ si illa colligis: cētū faciūt primū quidē denarij tetragonū, cuius denarius radix: ad 100 se habēs vt linea ad superficiē, Est itaq; 10: dux harmonię cœlestis, & termin⁹ cētenarius, idē i quolibet illarū rursū distinctio: quę ad-

modū de supercoelesti dictū. ¶ Superest ad nostrā descendēs sphærā idē patefacere, Est nāq; si ad alias cōfers, minime particeps harmonię: & quę sua crassitie & mutabilitate nostrū vix feriat auditū, Ea ex parte cētenario exprimebant Pythagorei huius sphærę perfectionē, qui eo magis cōtractus: vt cui adiectę notę circulares duę, hęc suis discretis partiebatur: quorū 200, 300, 400, dicebāt symbola, qui, q̄ prioribus cōtractiores: maiori subiacerent alteritati designāt, quos si cōiungis: surgit 1000 cubus denarij, qui summæ est crassitie: tribus quidē distentus spatijs, idq; nostri mūdi harmonia a cētenario initiū habet: terminatur autē in 1000, Porro 1000, extremus est humanorū numerus, quod nō subicit diuus Dionysius, cū de numero angelorū differēs, his ipsis numeris, taliū multitudinē cōiectat, vt interim omittā geometrarū vltra corpus progressum nō protēdi, quo fit: vt vlex hoc symbolo Anaxagorę mūdorū infinitati nō multū deferēdū, Geometre dūtaxat recipiūt: pūctū, lineā, superficiē & corpus, initiū: pūctū, corpus: finis, media: lineā & superficiēs, quibus: Pythagorei respōdētia faciūt 1, 10, 100, 1000, vnitas: vt pūctū, 10: vt lineā,

100: vt superficies. millenarius: vt corpus. Progreditur autem geometer: a puncto ad corpus. at sunt illa: suæ progressionis extrema. Est & Pythagoreorum: ab vnitae in millenario impletus progressus. Haud secus in diuinæ mētis artificio: sensim ab angelica simplicitate in corpoream decurritur crassitiem. Quare in diuinæ mentis artificio: angelica natura prima & simplicissima. corporea autem crassities: postrema & maxime composita. Sed prius inceptum sequamur. Cū sit naturæ perfectio trine discreta: prima eius & perfectissima discretio, in animalibus, & hæc: 200 expressa est. vt quæ: ad 100 diapason concinit. Secunda discretio plantarum est: 300 quidem expressa, quæ ad 100: diapente diapason. vltima inanimatorum, & vt 400: ad 100 disdiapason. Quare omnis naturæ perfectio actu tripartita: omnem seruare consonantiam dignoscitur, sed in magna contractione atq; multa alteritate. idq; non solum: sed earundem rursus trina discretio. adeo essentia animalium vnitas: iuxta diuersam contractionem, zoophitorum, brutorum & hominum est, & plantarum item vnitas: arborum, fruticum & herbarum, nec minus quæ inanimatorum: elementorum, mixtorum imperfectorum, & eorum quæ ordinatiorem habent naturam. Seruant insuper omnes illi nouem gradus: superparticularem habitudinem, id quod in sequentibus declarandum. Et hæc sequente figura nota sunt.



Ex quibus rursus colligere promptum: inferiorum perfectiones in superioribus complicari, perinde atq; inferiores numeri: in superioribus sunt. Et vt paucis quæ dicta sunt colligamus: primam vnitatē vniuersi fecimus perfectionem, quæ: substantiarum est vnitas generalissima eaq; simplicissima. eisdem: tres dedimus actu discretiones. nā: tribus mūdīs sese illa vnitas, cōmunicat. deinde cōtractionem vnitatem: diximus angelicā perfectionem. cui: ter trinas, dedimus discretiones. idem in cœle

sti & elementari mundo obseruauimus. q̄ si ad vteriora & particularia progressus fieret: innumera scitu non indigna filo eodem elici impendio possent, a quibus nunc superfedemus: præsertim cū ex musica opportunior locus. Est itaq; in vniuerso maxima harmonia: est & in quolibet eius parte itidem summa. sed quæ vniuersi: mundana harmonia dicitur, quæ supercœlestis: diuina, quæ cœlorum: cœlestis, quæ vero inferiorum: sensibilis & sublunaris. Sed de his hactenus: nūc multiplicium species spectemus. ¶ Species multiplicis: sunt, Duplus, Triplus, Quadruplus, Quincuplus: & ita deinceps. Duplus dicitur: maior numerus minorem ad quem confertur bis continens, vt quaternarius binario duplus. Nam ipsum bis cōtinet. Triplus vero: qui ter. & quadruplus: qui quater. vt 3 ad 1: triplus, 4 vero ad 1: quadruplus. Submultiplicis species: ex opposito sumuntur, apposita hac præpositione sub. & sunt, subduplus, subtripus, subquadruplus: & ita deinceps. dicitur subduplus: qui maiorem ad quem confertur bis metitur, & subtripus: qui tertio. vt binarius, quaternario subduplus est: & senario subtripus. Nam bis quaternarium metitur: cum bis duo quatuor sint. ter senarium. ter siquidem duo: sex sunt. & hæc facilio-
 43 ra sunt: q̄ vt declaratione indigere videantur. ¶ Subiunguntur proprietates: quæ eorūdem indicant generationem. Et pro duplorum generatione: hæc assignatur. Disposita serie numerorum parium & imparium, disposita itidem parium solum, si pares suo ordine ad eos qui sunt in naturali numerorum dispositione conferas, vniuersi surgunt dupli. vt hac formula declaratur. in qua primo disponuntur pares: & secundo loco ponitur numerorum naturalis series.

PARES	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Naturalis ordo numerorum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Vides superpositos ad sibi suppositos: duplos, suppositos vero ad superpositos: subduplos, vt a i. iij.

ad 1: duplus. 4 ad 2: duplus, & ita deinceps. 1 vero ad 2: subduplus. 2 ad 4: subduplus, & ita deinceps. ¶ Triplorum generatio: hac declaratur proprietate. Disposita naturali serie numerorū: 44
 si sumatur alia series numerorum duobus in medio prætermiſſis, erunt superpositi ad suppositoſos tripli, & contra suppositi ad superpositos subtripli. vt omiſſis vnitate & binario: sumatur 3, deinde duobus post hunc 4 & 5 omiſſis: sumatur ſenarius, iterum a ſenario duobus omiſſis 7 & 8: ſcribatur nouenarius. id quod exprimit formula.

3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

In qua viſes superpositos ad suppositos triplis: & suppositos ad superpositos subtriplos, vt 3
 3 ad 1: triplus est. 1 vero ad tria: subtripplus. 6 ad 2: triplus. 2 ad ſex: subtripplus. ¶ Quadrupli ſurgunt: ſi tres intermiſſantur. vt tribus omiſſis vnitate 2 & 3: 4 ad vnitate quadruplus, ruruſum tri- 45
 bus omiſſis 5 6 & 7: 8 ad 2 quadruplus. ¶ Qz ſi quatuor omittas: quincupli ſurgunt, ſi quinq; 46
 ſeſcupli, & ita deinceps: ſi continuo creſcit intermiſſionis numerus vno adiecto. Si enim vnum omiſſeris: dupli. ſi 2: tripli. ſi 3: quadrupli. & ita deinceps. & qz ait, Semperq; ipſius multiplicita-
 tis nomine vno minus intermiſſionis vocabulo procreantur: indicat omiſſionis numerum vnitate excedi a denominante multiplicis. Nam ſi ſeſcupli habendi ſunt, qui a ſenario denominantur: quinq; omittendi ſunt. ſicq; quinaris intermiſſionis eſt numerus: & quidem vno minor ſenario denominante multiplicium ſeſcuplorum. Qz ſi ſeptuplos: ſex ſunt omittendi, atq; omiſſionis numerus vnitate a denominante ſuperatur.

Numeri naturalis ſeriei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	dupli
Numeri pares a binario	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Numeri a 3 duobus cōtinue intermiſſis	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	Tripli
Numeri a 4 tribus intermiſſis	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	Quadrupli
Numeri a 5 quatuor omiſſis	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	Quincupli
Numeri a 6 quinq; cōtinue omiſſis	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	Seſcupli
Numeri a 7 ſex omiſſis	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	Septupli
Numeri ab 8 ſeptem omiſſis	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	Octupli
Numeri a 9 octo omiſſis	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	Noncupli
Numeri a 10 nouem omiſſis	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Decupli

5 ¶ Aliam ſubiungit eorundem proprietatem: nec negligendam. vt qz dupli: ſolum pares in- 47
 ueniuntur. Tripli: pares & impares. quadrupli: ſolum pares, quincupli: pares & impares. & ita alternis vicibus: ſolum pares, item pares & impares inueniuntur. & hæc: in prioribus figuris cōſpicua ſunt. Nam in ſerie duplorum a binario ſolum pares inuenis: idem in ſerie quadruplorū a 4. in ſerie autē triplorū: alterne pares & impares inueniuntur. & ſimiliter: in quincuplis a quinario. primus namq; impar: ſecundus par. tertius impar: quartus par. & ita deinceps. ¶ Et hic omittendum non eſt: q̄ ſingula ſuis hæreant principijs. Nam in duplis conſtat vnum omitti: qz primus ad vnitatem duplus, ab vnitate vno diſtat. id quod obſeruāt a ſeiuicem dupli. qz item primus triplus ſcilicet ternarius duobus ab vnitate diſtat: duorum eatenus in eliciendis triplis fit omiſſio. & qz primus quadruplus ſcilicet 4 tribus diſtat ab vnitate: tres itidem omittendi. ita in reliquis: vniuerſi primordiale ſeruant habitudinem, vt quantum primi ab vnitate diſiuncti ſunt, eadem ſit & numerorum poſtergatio. Et hæc: nobis ſymbolice indicant vnumquodq; ſuo vel q̄ maxime cōſentire principio. Ruruſum cum in duplorum ſerie, quadruplorum, ſeſcuplorum & quorumcunq; a numero pare denominatorū, ſola inueniatur paritas, in numeris vero ab impari denominatis, vt in triplis qui a ternario, in quincuplis, ſeptuplis & ſimilibus paritati admiscetur imparitas: id ſuo nec minus probatur cōſentire principio. Nā de ratione paris eſt (vt prius viſum eſt) in ſua partitione minime ammixtam habere paritati imparitatem. ratio vero imparis: talem exigit ammixtionem. Quare non ab re: & id obſeruatur in multiplicibus. vt qui ab impari denominantur atq; ab impari incipiunt: pares ſibi habeant ammixtos, qui vero a pari: nullos habeant permixtos impares.

DE SUPERPARTICULARI, EIVSQVE SPECIEBUS,
earumq; generationibus. CAP. XX.

48



VPERPARTICULARIS vero, est numerus ad alterū comparatus: quotiens habet in se totum minorem & partē eius aliquam. Qui si minoris habeat medietatem: vocatur sesquialter. si vero tertiam partem: vocatur sesquitertius. si vero quartam: vocatur sesquiquartus. et si quintam: vocatur sesqui quintus. Atq; his nominibus in infinitum ductis: in in-

finitum quoq; superparticularium forma progreditur. Et maiores quidem numeri hoc modo vocantur. minores vero qui habentur toti & eorum aliqua pars: vnus sub sesquialter. alter sub sesquitertius. alius sub sesquiquartus. alius vero sub sesqui quintus. atq; idem secundum maiorum normam multitudinemq; protenditur. Voco autem maiores numeros duces: minores comi-

49 tes. Superparticularium quoq; infinita est multitudo: ob eam rem quod eiusdem species interminabili progressionē funguntur. Namq; sesquialter: habebit quidem duces omnes post ternarium numerum naturaliter triplices. Comites vero: omnes post binarium naturaliter pares. hoc modo, vt primus primo, secundus secundo, tertius tertio comparetur: & deinceps. Describantur enim longissimi versus triplicium naturalis numeri atque duplicium: & fit hoc modo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

Primus igitur versus continet numerum naturalem. secundus eius triplicem. tertius vero duplicem. atq; in eo si ternarius binario, vel si senarius

quaternario, vel nouenarius senario comparetur, vel omnes triplices superiores si duplicibus numeris consequentibus opponantur: hemiola id est sesquialtera proportio nascetur. tres enim: habent intra se duo, & eorum mediam partem id est 1. sex quoq; continent intra se 4: & eorum medietatem id est 2. & nouem intra se senarium claudunt: & eius mediam partem, id est 3. eodemq; modo in ceteris. Dicendum vero si quis secundam speciem superparticularis numeri considerare desideret, id est sesquitertiam: quali ratione reperiat. Ac definitio quidem huius comparationis talis est: Sesquitertius est: qui minori comparatus, habet eum semel & eius tertiam partem. sed hi inveniuntur si omnibus a quaternario numero continuatim quadruplis constitutis: a ternario numero triplices comparentur. eruntq; duces quadrupli: comites tripli. Sit enim in ordine hoc modo numerus naturalis: vt sub eo quadrupli, & sub eo tripli sint. supponatur sub primo quadruplo primus triplus: sub secundo secundus, sub tertio tertius. & eodem modo cuncti eiusdem primi versus tripli in ordinem dirigantur.

1	2	3	4	5	6	7	8
4	8	12	16	20	24	28	32
3	6	9	12	15	18	21	24

Igitur primum primo si compares: sesquitertia ratio continebitur. Nam si 4 tribus compares: habebunt in se 4, totum ternarium & eius tertiam partem id est 1. & si secundum secundo, id est octonarium senario compares: idem inuenies. habebit enim octonarius senarium totum, & eius tertiam partem id est 2. & per eandem sequentiam usque in infinitum progrediendum est. Notandum quoque est: quod 3 comites sunt, duces 4. Rursus, 6 comites: duces 8. & in eodem ordine caeteri simili modo vocantur duces se squitertij: comites subsesquitertij. & in cunctis secundum hunc modum posita conuenit seruare vocabula.

CAP. VICESIMI COMMENTARIUS.



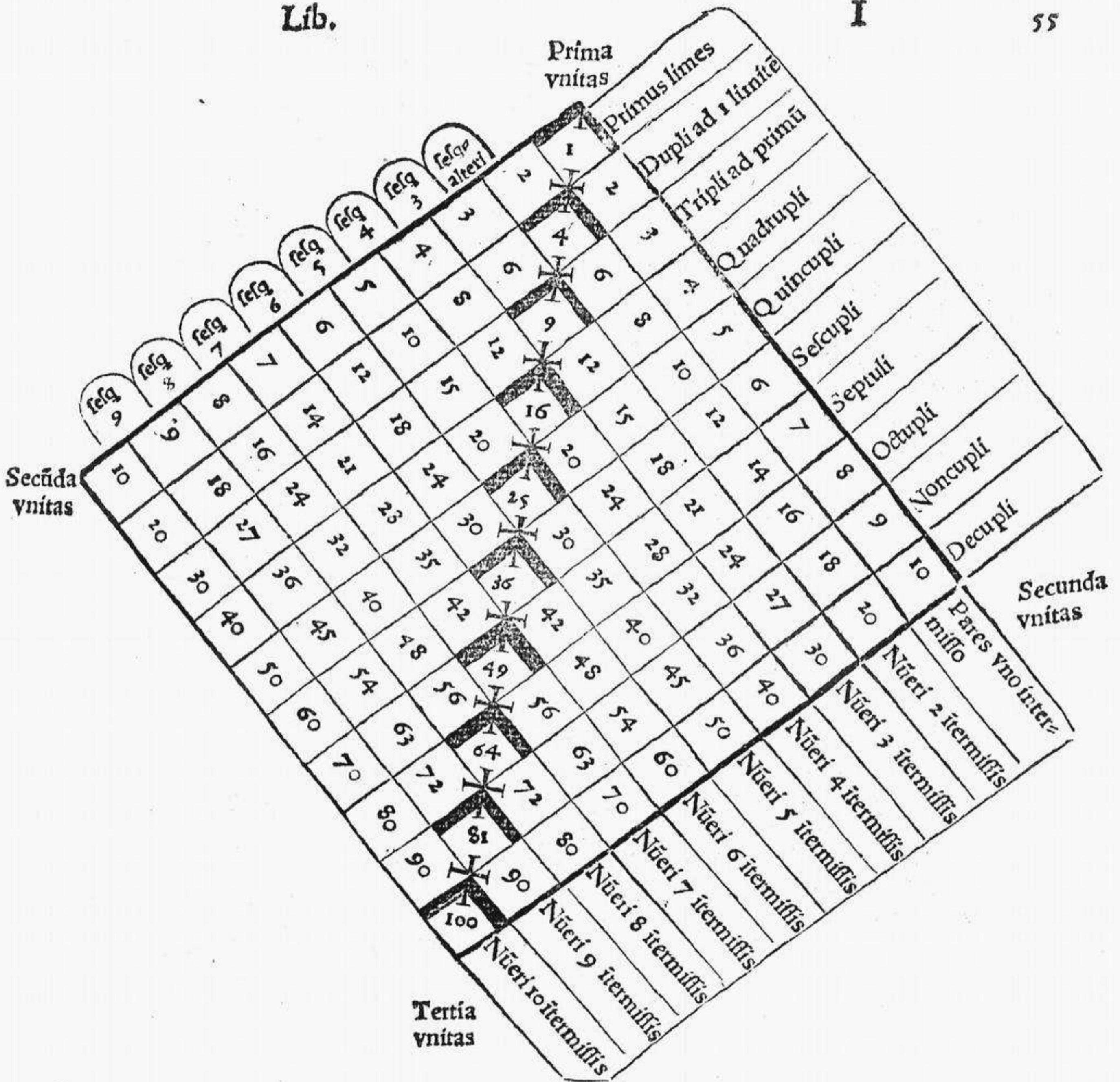
IFFINIT secundam speciem maioris inaequalitatis: quae est superparticularis. & est numerus maior: minorem ad quem confertur semel atque vnice continens, & insuper partem quae aliquoties sumpta ipsum totum minorem metiatur atque restituat. verbi gratia 6 ad 4: superparticularis est. Nam continet quaternarium semel: & insuper binarium qui est pars numeratiua quaternarij. Nam secundo sumptus binarius: ipsum restituit quaternarium. bis siquidem duo: quatuor sunt. Subsuperparticularis, qui illi relative opponitur: est numerus minor qui a maiore semel cum vna eius parte continetur. vt 4: senario subsuperparticularis. Nam a senario semel continetur: insuper 2 quaternarij pars, ab eodem senario contenta est. Sunt superparticularis species: Sesquialter, Sesquitertius, Sesquiquartus, Sesquiquintus & ita deinceps. Subsuperparticulares item habentur species: sola addita sub prepositione. & sunt: subsesquialter, subsesquitertius, subsesquiquartus, & ita deinceps. Sesquialter: est qui minorem continet & minoris medietatem. vt 3 ad 2: sesquialter. Nam 3: continet binarium, & vnitatem quae est binarij secunda pars. & dicitur Graecis ἡμιόλιος. Sesquitertius: qui minorem continet & minoris tertiam partem. vt 4 ad 3. Nam 4: 3 continet, insuper vnitatem quae ternarij tertia pars est. & Graecis est ἐπίτριτος. Quod si minorem & quartam, vt 5 ad 4: sesquiquartus. si quintam, vt sex ad quinque: sesquiquintus. & illo modo alias diffinire species: non difficile est. Parte altera subsesquialter dicitur: minor numerus qui a maiore cum eius medietate continetur. vt binarius ternario subsesquialter. Quod si contineatur & eius tertia pars: dicitur subsesquitertius. si quarta pars: subsesquiquartus. & ita in reliquis procedere: non difficile. Superparticulares: maiores quidem numeros vocat, & duces earum quae in illis reperiuntur consonantiarum. nam diapente & diatessaron. subsuperparticulares: minores & comites. & id quidem: in numeris. Etenim in rebus: dictum iam est oppositam analogie legem obseruandam. Nam quo res vnitati viciniores: eo perfectiores. & quo remotiores, eo imperfectiores. adeo quae vnitati propinquat: alia superant perfectione & excellentia. haud secus ac numeri qui ab vnitatem remotiores sunt: sua multiplici partium compositione, minores continent. ¶ Superparticularium: omnes habentur species, hac proprietate. vt si relicta vnitatem ad quam omnes dicti sunt multiplices numeri, sequentes continue ad sibi proxime praecedentes referantur: superparticularium vniuersa surgunt interualla. vt comparato 3 ad 2: sesquialterum habetur. 4 ad 3: sesquitertium. 5 ad 4: sesquiquartum. 6 ad 5: sesquiquintum. & ita deinceps collato continue proxime sequente ad proxime praecedentem. Et cum numerorum series sine termino progrediatur: constat species superparticularium infinitas esse. Sed a multiplicibus: nonnihil differt. Nam in multiplicibus quocumque dato: semper maior datur. in superparticularibus contra: quocumque semper minor occurrit dandus. Nam quo maiore numero pars denominatur: eo minor. vt tertia: minor secunda. quare sesquitertius: minor sesquialtero. verbi gratia. sumatur numerus aliquis habens secundam & tertiam partem, quo in genere est senarius

cuius secunda pars est 3, tertia vero 2. eoq; sesquialterum & sesquitertium habere interuallum dignoscitur. eius autem sesquialter habetur: adiuncta senario secunda parte, utpote tribus. & sunt nouem. habetur item sesquitertius: si additur binarius tertia pars & fiunt 8. At clarum est nouenarium senario sesquialterum: maiorem esse octonario eiusdem sesquitertio. eadem ratione probatur sesquitertius sesquiquarto maior, sesquiquartus: sesquiquinto. ita in reliquis, quare constat superparticularem semper posse relinquere minorem: ut non abre dicatur superparticula re interuallum continui obseruare proprietates, ut quemadmodum decrescit continuum in immensum: ita & superparticularis inæqualitas. ¶ Et hinc assurgendi paratus sese offert locus ad superiores rerum discretiones & unitates. Nam quod nullus numerus ad unitatem superparticularis, item nec unitas alicui numero subsuperparticularis: eo spectat ut diuisionem numero, non etiam unitati adscribamus. eatenus decrementum: ne vllum quidem ab unitate est. Sed quid hæc sunt, si superiores rerum spectamus unitates: quæ illas suis integre communicari discretis: ut tota & perfecta humanitatis ratio: particularium hominum cuiq; tribuitur, nec minus quæ brutorum est: cui libet bruto, tota item cæli perfectio cuiq; cælo, angelica necnon unitas atq; perfectio: unicuiq; angelo, adeo ne plenius quidem tali unitate vnum participat discretum: quæ aliorum quodq; nihilo plus animalitatis habet homo, atq; brutum, quin tota eadèq; in utroq; perseverat animalitas: quanquam id non sine alteritate, specifica q; discretione, eo spectat, nam hominem & brutum ex equo animalia censerentur, haud secus tota eadèq; humanitas in Socrate & Platone: sed in alteritate & numerali discretione. Porro hanc alteritatem non parit naturæ unitas: sed particularium & suppositorum discretio, adeo ne vnus quidem est altero magis aut minus homo, idem in alijs dicendum. Hinc palam est ipsis in rebus alteritates, non illis unitatibus tribui: sed discretis nepe quibus competit diuisio non item unitatibus, neq; enim Socrates & Plato: in humanitate diuisa sunt, alteritatem ve vllam subeunt. Et cum diuisio, corruptione interit: tuq; prior sit (Sunt namq; diuisio & alteritas: simul) sitq; ostensum unitatibus illis non coaptari diuisionem, at perinde atq; in numeris, solius discreti sit diuisio: constat unitates illas sine corruptione obituq; esse, cui omnibus subscribit calculis diuus Dionysius: cum rerum essentias incorruptibiles esse astruit. Nam rerum essentiæ: hæc sunt de quibus agitur sermo, unitates, Sunt & hæc: Platonis exemplaria, quæ a sensibus exæpta secretaq; volebat. Hæc: dii sunt Platonici. Etenim suas efferebat idæas: eam ob rem sane quæ illis ne vllam adscriberet prioritatem, nullam corruptionem, nullam deniq; diuisionem. Porro quæ propriam & separatam a rebus necnon veritate habere subsistentiam contendit: non illi a catholicis defertur ne paucillum quidem. Nam hoc: deum, indiguum, imperfectumq; astruere conuincitur. Etenim exemplarium necessitas quin etiam usus: in singulo quoq; imperfectionem inuehit. Cæterum, hæc rerum unitates, essentiæ, & diuina apud Dionysium exemplaria: proprie & sine alteritate nisi in deo subsistunt, suntq; summa eaq; longe simplicissima unitas. At alterata est eorundem subsistentia: in rebus, ut absoluta humanitas, totius contractionis necnon & alteritatis immunis: in deo est, contracta autem: in Socrate & Platone, & particularibus hominibus. Nec sunt unitates illæ inter se discrete, si absolute considerentur & in absoluta eorum subsistentia: sed sola contractionis habita ratione. Quæ parte satis constat rerum omnium vnâ essentiam esse: sed quæ varijs alteritatibus contrahitur. Haud secus atq; est numerorum omnium vna unitas: sed quæ in numeris non sine alteritate est. Neq; enim sunt numeri: essentia discreti, præsertim cum suis unitatibus constet vniuersi. Porro unitates (prout in supramundanis contra Platoniorum atq; Pythagoreorum nonnullorum assertiones deducit Philosophus) eiusdem sunt naturæ atq; rationis, quare & ipsi numeri, qui ne aliud quidem sunt quam unitatum collectio ipsaq; unitates, sed in vnum adactæ: eiusdem naturæ atq; essentiæ esse conuincuntur. Quod autem numerorum diuersæ dicuntur species: id sola ratione sumendum, non etiam re. Ea de causa: species perpetuas volunt Philosophi, sed vnde hæc perpetuitas: non demonstrant. Vident namq; corruptionem in sola pertingere discreta, idq; duntaxat corrumpi particularia numeroq; discreta: non autem in discretorum unitates. Quod quidem hoc paradigma agnoscere facile potest. Si magnitudines abstracte consideraueris, non longe a consuetudine geometrarum: nulli mutationi tum subiacebunt. Nam quæq; alteritatem: in materiali subsistere principio comprobant physiologi. Quæ itaq; magnitudines corruptioni subiaceant: id non sua natura, sed corporis attractu, prout circa initium am-

plius discussum nobis est. Haud secus & rerū essentias & species: si propriā eamq; incontractā earundē naturam spectas, & a singularibus abstrahis: agnoscis incorruptibiles esse, solū autem corruptioni subiacere: quatenus in suppositis cōtracte subsistunt, quare si in sua subsisterent natura & non contracte: manifestū est tum nulla corruptione deleri. Sed Platonici vīsum est extra deū, propriam habere subsistentiā eamq; sine contractione, quod verū non esse: hīnc certe agnoscitur, q̄ quicquid est (inquit diuus Severinus) extra intellectū, hoc subsistit q̄ vnū numero est. Non itaq; habent rerū essentiā extra deū sine contractione subsistentiam: sed in solis singularibus cōtracta perseverat earū subsistentia, quæ perēptis particularibus vniuersis perit. Nā perēptis primis substātijs, & cetera adimi: id est quod in categorijs voluit Stagyrīta, attamē nō pereūt secundū illud esse, quod absq; vlla est cōtractione: quodq; supra omnē est contractionē, omnem item contractionem per immensum anteit. Etenim deus: omnium rerum est essentia, suntq; rerum essentiā diuinaq; paradigma, iuxta Dionysium: in ipso, cum summa coīcīdētia. Esto nullus sit numerus: nihil minus vnitas perseverat, esto itē nulla creatura: nihil minus perseverat creaturæ essentia, esto item nullus sit particularis homo: hominum tamen vnitas & essentia, non perit. & id assererat Porphyrius: cum differentijs diuisiuis subtrahis, non perire genus assereret. Tametsi (inquit) nec sit rationale irrationaleve: subintelligitur substātia animata sensibilis, etiāsi hęc ad nostram duntaxat videātur referri intelligentiam, id sane sensus non percipit: sed intellectus, quantum conceditur ad rerum pertingens essentias & vnitates, sensus autem: tātum discretorum, neq; id quidem: ab re. Nam humanus intellectus: omnes homines in vna complicat vnitate quæ nominatur humanitas, deinde homines & bruta: in animalitate, vnitate & quidem minus contracta, subinde animalia & plantas: in viuentium essentiali vnitate priorī rursus minus contracta, viuētia atq; inanima: in corporum essentia, deinde corporeas substantias & angelos: in substantiali, prioribus longe minus contracta vnitate, deniq; omnia in summa vnitate, supra omnem contractionem, quantum eidem conceditur dispicit: omnia in summa entitate, & entium summa essentia. Quare omnia: vnus ambitu supra omnem contractionem cōcludūtur, nihilq; est in tota rerum machina cernere: q̄ vnum. Ea ex parte: Parmenidis & Melissi nō penitus absurdus est sermo. Verum vnitas illa: alteritate & contractione multiplex fit, talis autē cōtractio: rerū appellatur discretio & numerus. Et vt rem clarius exequamur: vnitas ad substantias contracta, substantia est, ad corpora: corporū perfectio, ad animalia: animalitas, & ad homines particulares: humanitas. Qz si inter maxime absolutū summamq; vnitatem quæ deus est, & singularia quæ contractissima sunt, illas vnitates ponis medias: non erras, habent enim nonnihil cum vtroq; cōmune: habent item & ab vtroq; nō nihil discrepās. Nam summa illa vnitas: absolutissima est nec quicq; obtinet contractionis, singularia contra eousq; contracta sunt: vt ne quippiam absoluti obtineant, at vnitates medio feruntur spatio: non quidem ab omni cōtractione liberę, vt neq; omnē subeuntes contractionē. Itaq; ad summā relatę vnitatem: contractę dicuntur, ad singularia vero & numero discreta: abstractę. Eam ob rem singularia, mūdi sensibilis entia: sunt, quæ attingit sensus, summa vnitas: ante omnem pluritatem & numerū, quare: & ante omnem cognitionē, præsertim cū sit quęq; humana cognitio cōparatiua proportione vtens, quę sine numero esse nequit. At medię vnitates: sunt mundi rationis, quæq; sola attingit ratio, non item sensus, vnde cum mutationes, corruptiones & interitus, solis tribuantur sensilibus, solaq; mūdi sensibilis entia corruptioni sint obnoxia: rerum rursus essentiā secundum se incorruptibiles agnoscuntur perstare, & quęadmodum vnitas solum in numeris alteritatem subit & diuisionem: ita & rerum essentiā solam alteritatem subeunt in discretis & particularibus. Agnoscere itaque facile est: alteritatem diuisionem, corruptionē & interitū singularium & contractorum esse, quare quo quippiam a singularibus & contractis magis remotū est: minus illis subiacet. Qz si per immensum: nunquid modo assurgendi æternum esse necesse est? Sed age perempto aliquo particulari homine, aut nouo genito: mutatur ne hominum essentialis similitudo, mutari ne credendum centrum in circulo: si lineę eductę ab illo ad circumferentiā, aut numero decurtentur aut excrecant? Satis constat: secundum se non mutari. Quid si propriam haberet subsistentiam eamq; sine contractione (prout Plato suas assererat idęas) periret ne omnibus particularibus simul ademptis? Vides itaq; (vt semel finiam) illam summam vnitatem eamq; omnium rerum summam

essentiam: creaturarum augmento & decremento, existentia & inexistencia indemutabilem. Sed de his alio loco amplius: nunc reliqua sequamur. Quia superparticularium species habetur vniuersæ, si proxime sequentes numeri ad cominus præcedentes conferantur, vnitatem quidem, quæ cuiusque numeri pars, alio atque alio numero denominata: nobis est argumento mundi discretiones, inuicem vnitatis minore maioreve contractione alteritateque distare, quod quidem aperire tentemus. Vniuersi contractio: in mundo sensibili maxima est. ea est in alteritate & diuisione non parua. Nam diuisionem nullam refugit: integrantium, numeralem, essentialem denique subiens. in cælesti: vno minor & contractior. nam inibi nullam est cernere discretionem numeralem: nisi planetas vniuersos eiusdem dixeris naturæ. In supercælesti vero: sola est conspicua essentialis discretio. sed id alias dictum nobis est. Ea ex parte agnoscere promptum est: angelicam vniuersi discretionem, vno distare a cælesti. cælestem item vno ab elementari. Quare vniuersi discretiones atque numeri, sola monade distant: perinde atque numeri nostræ mentis. Hinc non ab re nonnulli Pythagoreorum: supercælestis ad cælestem, diapente interuallum accommodarunt. cælestis vero ad elementarē: diatessaron. Nam cælestis alteritas: vno contractior elementari. supercælestis vero: vno item contractior cælesti. eoque omnium minima. non ab re itaque binarius prima eademque minima vnitatis alteritas: mundo supercælesti eisdem defertur. quo, quod ternarius vno sit compositior: cælesti. quaternarium tandem vnitatem ternario contractionem: elementari adscribunt. sed neque id perperam. nam vnitatis: ut punctum. binarius primus linealis numerus: quemadmodum linea vnicam patitur sectionem, nempe eam quæ secundum longum. Porro ternarius primus planus: perinde atque superficies vtraque recipit diuisionem, secundum longum dixerim, atque latum. Demum quaternarius primus numerus solidus: haud secus atque corpus trinam suffert diuisionem. Nam secundum longum, latum & profundum. eoque non ab re quaternarius: huius mundi numerus dicitur. Et quod in numeris, maiores duces sunt, minores vero comites: certe in vniuersi harmonia secus euenit. Nam minores & simpliciores: harmoniarum sunt duces, iidemque sua perfectione ceteros supergrediuntur. maiores autem atque compositiores: comites. Nam qui perfectione sint alijs inferiores. Quia si ad particulares descendimus vnitates: in angelicæ vnitatis discretis, prima hierarchia ad secundam diapente concinit. Secunda vero ad tertiam diatessaron. verumetiam prioris hierarchiæ primus chorus ad secundum: sesquialter. quippe qui: eundem vno superat perfectionis simplicitatisque gradu. necnon secundus ad tertium sesquitercius: eundem item superans vna simplicitatis & perfectionis nota. adeo prima eademque simplicissima angelicæ vnitatis alteritas: in prima fit hierarchia & velut in quodam binario. altero loco, in secunda: quemadmodum & secunda vnitatis alteritas in ternario. denique in tertia: ut in quaternario. neque ultra procedit supercælestis discretio. Etenim hi tres numeri: omnem implent numerorum discretionem. nam denarium: ultra quem non ascendunt Pythagorei, restituunt. Adhuc autem si particulatius descendis: agnosces angelicam perfectionem primitus atque adeo simplicissime alteratam in primo choro, deinde in secundo, in super: in tertio, & quarto: in quarto, nouissime autem: in nono choro. idque facile agnosces: si iuxta formulam prius positam, singulos numeros ad denarium vsque (ut par est) applices. Ita namque superparticulares agnosces vniuersos. intueberis item angelicam illam vnitatem perpulchre ter trinis discretionibus discretam: omnem implere harmoniam, atque adeo totam harmoniam supermundanā suo ambitu concludere. videbis, & id ne minus quidem: quolibet chororum ad proximum superparticulare obseruare interuallum, qua parte angelica vnitatis, in priori minus alterata minusque a simplicitate discedit: quæ in proxime subsequente. Ita sane vno perfectior quisque chorus sibi proxime sequente perspicitur. Quia si ad cælestem descendis sphaeram: idem inuenire promptum, idque eadem seruata analogiæ lege. quod quidem: ex prius positis sumere haud difficile est, etiam si id in maiori alteritate atque diuisione. unde non ab re illis accommodarunt Pythagorei contractiones numeros: quo binis notis talis regionis in duplici diuisione exprimeretur alteritas. quemadmodum notarum simplicitate: in supercælesti mundo alteritas vnitatis angelicæ expressa est, idque in simplici diuisione. Nam vnitatis illa cælestis 10 expressa: primitus 20 discernitur. altero loco: 30. nouissimo: 40. Ita sane primæ discretionis primitus numeri ad secundum: diapente sesquialterumque interuallum. & secundæ discretionis ad tertium: epitritum. Idque fieri in rebus oportet, prout præmissum est: seruata opposita analogiæ lege. Et si

particulatius inspectes: cuiusq; trinæ discretionis rursus trinas discretiones haud secus agnosces, id: quod iam præmissa descriptio sufficienter exprimit. Quæ si ad nostram descendis regionem: idem propemodum tibi sumendum occurrit. Verum vnitatis nostri mundi discretiones, tribus notis exprimere non dubitauimus: quo tres alteritates triplicemq; exprimeremus diuisionem. Ea propter vnitatis naturæ 100 designata: primitus in animalibus discernitur prima cū alteritate, perinde atq; 100 in 200, secundo in plantis: & vt 100 in 300, vltimo vero loco in inanimis: & vt idem 100 in 400. Ita agnoscere datur animalia vno simplicitatis & perfectionis gradu plantas excedere: & propemodum ad illas sesquialterum obseruare interuallum, plantas item, vno perfectionis & simplicitatis signo ab inanimis distare: & ita diatessaron cōcinere. Sic sentire: vltra plantas obtinent animalia, & plantæ: vltra inanima obtinent viuere. Quæ si in particularia decumbis: idem quod in alijs, propemodum inuenies. Ex his: nō difficile erit ex descriptionis inspectione deprehendere rerum habitudines & perfectiones. Adeo nanq; diuina mens omnia in numero, harmonia, pondere & mensura fecisse creditur: vt in hisce numerorum interualla pene omnia sumenda sese ingerant. In angelis quidem: angelica, in cœlis: cœlestia, & in hoc sensibili mūdo: sensilia. Quod profecto non respuunt Pythagorei: qui de cœlorum motibus & operationibus per harmonias philosophati sunt, quibus assentitur noster Boetius: prout ex eius musica agnosci facile potest. Siquidē inibi triplicem harmoniā iuxta Pythagoreorum placita, inuuit: mundanam, humanam & instrumentalem. Adhæc, quod quocunq; superparticulari continue datur minor: non id forsan ab re exprimere videatur, nepe vnitatem sese magis in progressu alterate contracteque declarare atq; in minori perfectione. Sed ad autoris literā iam redeo. ¶ Docet autor species superparticulariū videlicet sesquialteros, sesquitercios, & hoc genus alias inuenire. Ceterū id deprehendere ex litera haud difficile. verū hac in re statuit duces & comites, duces quidem: qui prius inuenti sunt tripli, comites: pares ab vnitatem, qui & continue dupli, duces autem idcirco vocat: q̄ maiores sint & maioris inæqualitatis obtineant nomen, comites cōtra: qui vt & minores sunt, ita sane & minoris inæqualitatis partes subeunt, quod quidem ex figura Pythagoræ deprehendi facile potest, in qua notandi sunt multiplices ad primū limitē: vtpote quod est secundus ad primū duplus, tertius triplus, & ita deinceps. Si itaq; tertium ordinem qui triplorum est, ad secundum qui duplorum est contuleris: surgunt sesquialteri, si quartum qui quadruplorum, ad tertium eundemq; triplorum: sesquitercij, si quintum, ad quartum: sesquiquarti, idemq; in reliquis: vt quotus ordo fuerit, cominus sequens ad ipsum, eiusdem denominationis retineat interuallum, quemadmodum si quartus: proxime sequens est ad eundem sesquiquartus, si octauus: nonus qui ipsum proxime sequitur, ad eundem est sesquioctauus, prout ex hac formula conspicuum euadit.



DE quodā vtili ad cognitiōnē superparticularibus accidēte. CAP. XXI.

50 **H**OC autem admirabile profundissimumq; in istorum ordi-
 nibus inuenitur: quod primus dux, primusque comes ad
 se inuicem nulla numeri intermissione copulantur. Nam
 primi se nullo in medio posito transeunt: secundi interpo-
 nunt 1. tertij duos. quarti 3. & deinceps vna semper mino-
 re q̄ ipsi sunt intermissione succrescunt. Atq; hoc vel in ses-
 quialteris, vel in sesquitertijs, vel in alijs superparticularis partibus necesse
 est inueniri. Nanq; vt quaternarius contra ternarium comparetur: nullum
 intermissus. post 3 enim: mox 4 sunt. At vero 6 cōtra 8, in secundo scilicet

k.j.

sesquitertio: vna facta est intermissio. Inter 6 enim & 8: solus est septenarius qui transmissus est numerus. Rursus vt 9 contra 12 comparemus, qui sunt in dispositione tertij: duorum mediorum est facta transmissio. Inter 9 enim & 12, sunt 10 & 11. secundū hūc modū quarta dispositio 3. quinta 4 intermittit.

¶ CAP. VICESIMIPRIMI COMMENTARIUS.



SEIVNGIT hoc loco hanc insignem superparticularium proprietatē. In tota superparticularium pauloante præmissa procreatione: primus dux & eius comes nullo dispescuntur medio numero. Secundus vero & suus comes: vno. tertius & suus comes: duobus. & quartus cū suo comite: tribus. atq; ita semper progrediendo vnitatis cōtinua fit adiectio. eoq; denominans quotus in suo quisq; ordine numerus (id quod iam in multiplicibus dictum) intermissionis superat numerum, & id vnitatis. Porro non id in sesquialteris modo: verumetiam in quibusq; superparticularium speciebus reperitur. sed neq; ab re: q; a se inuicē disiungantur per superpositos primi ordinis numeros. nam duo primi: vnitatis. duo secundi: binario. duo tertij: ternario. duo quarti: quaternario. sic sane ordinis quotiente sese continenter exuperant. Cæterū id ceu simbolo innuere videtur distantia & recessu: prodire maiorem inæqualitatis alterationem. Et sunt primarum in numeris inæqualitatum extrema: vt primus ad vnitatem numerus. Secundarū autem: vt secundus itidem ad vnitatem. tertiarum: perinde atq; tertius, excessu inquam perspecto. Adeo Arithmetica habitudo in his, quemadmodum in numeris naturalis seriei ad vnitatem, eadem: sed non item geometrica. Qz si arithmetice, inæqualitates ipsas sumpseris: facillime agnosces per recessum ab æqualitate eam ipsam prodire inæqualitatem, vt quo magis ab æqualitate recedit inæqualitas: eo maior est inter sua extrema alteritas. Nam quæ primitus recedit, quo in genere sunt primæ in singulis speciebus inæqualitates: sola monade ab æqualitate distant. quæ secūdo: vno & altero. quæ tertio: tribus. ita deinceps. Neq; aliud videtur esse ipsa inæqualitas: q̄ æqualitatis quædam contractio. quemadmodū est numerus contractio vnitatis. Et qui aduertit ipsam vnitatem, eandem & æqualitatem esse: agnoscit rerum vnitates suorum discretorum æqualitates esse, atq; a sola contractione emanare inæqualitatem. eoq; quanto quippiam amplius a cōtractione discedit: hoc plenius ad æqualitatem accedere. Hinc surgendo eousq; pergreditur: vt summam vnitatem, eandemq; per immensum a contractione remotam, summam concludat esse æqualitatem. a qua recessus omnis: inæqualitatis mater est. sed de his amplius circa finem huius.

¶ DESCRIPTIO PER QVAM DOCETVR CÆTERIS inæqualitatis speciebus antiquiorem esse multiplicem: & digestæ formulæ ratio & expositio. CAP. XXII.



VONIAM autem naturaliter & secundum propriam ordinis consequentiam: multiplicem inæqualitatis speciem cūctis præposuimus, primamq; speciem esse monstrauius: licet hoc nobis posterioris operis ordine clarescat, hic quoque perstringentes id quod proposuimus planissime breuiterq; doceamus. Sit enim talis descriptio: in qua ponatur in ordinem, vsq; ad denarium numerum, continui numeri ordo naturalis. & secundo versu, duplus ordo texatur. tertio triplus. quarto quadruplus. & hoc vsq; ad decuplū. Sic enim cognoscemus quemadmodū superparticulari & superpartienti, & cunctis alijs princeps erit species multiplicis. & quædā alia simul inspiciemus & ad subtilitatem tenuissima, & ad scientiam vtilissima, & ad exercitationem mentis iocundissima.

		Tetragona		Longitudo		Secunda vnitas.				
Prima vnitas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		Secunda vnitas.		Longitudo.		Tetragona.				

52 ¶ Si igitur duo prima latera propositæ formulæ quæ faciunt angulum, ab vno ad 10, & 10 procedentia respiciantur: & his subteriores ordines comparantur, qui scilicet a 4 angulum incipientes, in vigenos terminum ponunt: duplex id est prima species multiplicatitatis ostenditur. ita vt primus primū sola superet vnitate: vt duo vnū. secundus secundū binario superuadat: vt quaternarius binariū. tertius tertium tribus: vt senarius ternariū. quartus quartum, quaternarij numerositate transcendat: vt 8 quaternarium. & per eandē cuncti sequentiam sese minoris pluralitate prætereant. Si vero tertius angulus aspiciatur: qui ab 9 inchoans, longitudinem latitudinēq; tricenis altrinsecus numeris extendit, & hic cum prima latitudine & longitudine comparatur: triplex species multiplicatitatis occurrit. ita vt ista comparatio per X litteram fiat. Hæc se numeri superabunt secundum paritatis factam naturaliter connexionem. Primus enim primū duobus superat: vt vnum, 3. secundus, secundum quaternario: vt binarium senarius. tertius tertium sex: vt ternarium nouenarius. & ad eundem ceteri modum progressionis augeant. Quum rem nobis scilicet & ipsa naturalis obiecit integritas, nihil nobis extra machinātib; vt in ipso modulo descriptionis apparet. Si quis autem quarti anguli terminum qui sedecim numeri quantitate notatus est: & lon-

gitudinem latitudinemque in quadragenos determinat, velit superioribus com-
 parare: per X literæ formam proportionem collata, quadrupli multitudinem
 pernotabit. Hisque est ordinabilis super se progressio, ut primus primum tri-
 bus superet: ut 4 unitatem. Secundus secundum senario vincat: ut octo bina-
 rium. Tertius tertium nouenario transeat: ut duodenarius ternarium. & se-
 quentes summulae, trium se semper adiecta quantitate transiliant. Et si quis
 subteriores aspiciat angulos: idem per omnes multiplicatis species, usque ad
 2 decuplum dispositissima ordinatione perueniet. ¶ Si quis vero in hac descri-
 ptione, superparticularis species requirat: tali modo reperiet. Si enim secun-
 dum angulum notet, cuius est initium quaternarius: eius superiacet binarius,
 atque ad hunc sequentem quis accommodet ordinem: sesquialtera proportio decla-
 rabitur. Nam tertius secundi versus, sesquialter est: ut tres ad duo. vel sex ad
 quatuor. vel 9 ad 6. vel 12 ad 8. Itemque in cæteris qui sunt in eadem serie nume-
 ri, si talis coniugatio misceatur: nulla varietatis dissimilitudo surripiet. Ea-
 dem tamē summarum supergressio est in hoc quoque, quæ in duplicibus fuit.
 Primus enim primum, id est ternarius binarium vno superat. secundus ve-
 ro: secundum, duobus. tertius: tertium tribus, & deinceps. Si vero quartus or-
 do tertio comparetur, ut 4 ad 3, & eodem cæteros ordine consecutis: sesqui-
 tertia comparatio colligitur. ut 4 ad 3. vel 8 ad 6, & 12 ad 9. videsne ut in om-
 nibus his sesquitertia comparatio conseruetur? Præterea eos qui sub ipsis sunt,
 si idem faciens sequentes versus alterutris comparaueris: omnes sine vlllo
 3 impedimento species superparticularis agnosces. ¶ Hoc autem in hac est
 dispositione, diuinum: quod omnes angulares numeri tetragoni sunt. Tet-
 ragonus autem dicitur (ut breuissime dicam, quod post latius explicabitur)
 quem duo æquales numeri multiplicant: ut in hac quoque descriptione
 est. vnus enim semel, vnus est: & est potestate tetragonus. Item bis duo, 4
 sunt. Ter 3, 9: quos, in semetipsas multiplicationes primi ordinis perfecere.
 4 ¶ Circum ipsos vero qui sunt, id est circum angulares: longilateri nume-
 ri sunt. Longilateros autem voco, quos vno se supergredientes numeri mul-
 tiplicant. Circum 4 enim, 2 sunt & 6: sed duo nascuntur ex vno & duobus
 cum vnum bis multiplicaueris: sed vnitas a binario unitate præceditur. Sex
 vero a duobus & tribus. bis enim tres: senarium reddunt. Nouenarium ve-
 ro, sex & 12 claudunt. qui 12: ex tribus nascuntur & 4. Ter enim 4, fiunt 12. Se-
 narius vero: ex duobus & tribus. bis enim tres, faciunt sex. Qui omnes: vno
 maioribus lateribus procreati sunt. Nam cum 6 ex binario ternarioque nascun-
 5 tur: tres binarium numerum vno superant. ¶ Cunctique alij eiusdem modi sunt: ut pri-
 mo & secundo ordine ad alterutrum multiplicatis terminis procreentur. ita ut
 quod nascitur ex duobus longilateris altrinsecus positus, et bis medio tetrago-
 6 no: tetragonus sit. ¶ Et rursus quod ex duobus altrinsecus tetragonis, & vno
 7 medio longilatero bis facto nascitur: ipse quoque tetragonus sit. ¶ Et ut an-

gulorum totius descriptionis ad angulares tetragonos positorum vnus angulí sit prima vnitas: alterius vero qui contra est tertia. Bini vero altrinsecus angulí, secundas habeant vnitates. & duo angularium tetragonorum angulí: equum faciunt quod sub ípsis continetur, illi quod sit ab vno illorū qui est altrinsecus angulorum. Multa enim sunt alia, quæ in hac descriptione vtilia possunt, admirabiliaq; perpendi: quæ interim, propter castigatam introducendi breuitatem, ignota esse permittimus. Nunc vero ad sequentia propositum conuertamus.

¶ CAP. VICESIMISECVNDI COMMENTARIUS.

51 **H**OC capite, ostendit múltiples origine priores esse. Siquidē in Pythagore numerorū diagrāmate princeps est multiplex, nēpe in quo: qui primum occurrunt, múltiples. Nam quicūq; limes ad primū: multiplex est. sed nullus ad eundem superparticularis. & id quoque prius ostensum est. Porro tertius limes ad secundum collatus: primos exhibet superparticulares. quare constat múltiples: cæteris priores esse. neq; id quidē iniuria. Nam ex sequentibus: multiplex primo loco a trina æqualitate emanare exponitur, esseq; multiplicem superparticularium originem. ¶ Sed age, cum autor Pythagore diagrāma discutiat, inibi legitimo quodam ordine múltiples & superparticulares reperiens, idq; secundū angulos in ipso assignatos: diuina in eodem peruestigamus mysteria. Verū in primis quæ hic adducit autor perstringamus, nonnulla eisdem superaddentes: quo ad mysteria dignoscenda facilius pateat aditus. Primum: pro multiplicibus sunt hæc. ¶ Si ad duo prima latera duo immediatiores conferantur ordines & qui in quaternario angulum constituunt: dupli habentur, per duo prima latera: intellige primum ordinem in longitudine, & primum in latitudine, qui eisdem sane continēt numeros, per duos immediatiores ordines: intellige primo lateri in lōgitudine, proxime suppositū ordinem a 4 ad usq; 20 progredientē, & ordinē alterum primo in latitudine itidem suppositum a 4 ad 20 vsq;. quos vides in quaternario angulū rectum conflare eūq; hac designatū + nota. ¶ Si tertios eosq; qui angulum in nouenario conficiunt, ad prima compares latera: surgunt tripli. quibus: accommoda triplicorum propria. ¶ Si quarti loci ordines eisdemq; angulum in 16 conflātes, ad prima itidē conferas latera: surgūt quadrupli. Quæ si quinti loci līmites, simili modo cōferas: quincupli. si sexti: sescupli. & ita deinceps. Cæterum pro superparticularibus habēdis sequētia annotanda. ¶ Si tertios ordines, eisdemq; qui angulum in nouenario conflant, secundis confers ordinibus, & qui angulum constituunt in +: surgunt sescuialteri. ¶ Si quartos ordines tertijs: sescuialteri. ¶ Si quintos ordines quartis: sescuialteri. ¶ Si sextos ordines quintis ordinibus: sescuialteri. ¶ Si septimos ordines sextis conferas: sescuialteri. idemque in reliquis. Et hæc faciliora sunt q̄ vt declaratione egeant: vt interim omittam eadem sufficienter ex superius positis declarata. ¶ Omnes angulares numeri: tetragoni sunt. Dicuntur angulares: in quibus ordines & latera angulum faciunt. vt (exempli causa) duo prima latera, vnum in longitudine alterum in latitudine: angulum in vnitate constituunt. quare: vnitas angularis. duo item subsequentes ordines: angulum in 4 procreant. tertij: in nouenario, quartij: in 16. quintij: in 25. sextij: in 36. septimij: in 49. octauij: in 64. nonij: in 81. & decimij: in 100. quare: cūcti illi angulares. Porro iidem, q̄ sua æqua habeant latera: tetragoni dicuntur. quod postremum: in sequentibus est exponendum. ¶ Qui angulares circūstant: sunt longilateri. Dicuntur longilateri: cū vnum interuallorū altero vnitate euadit cōtractius. vt si lōgitudine: vnitate est ipsa latitudine cōtractior, aut cōtra. Porro iidē sunt: quos sese vno trāsgrediētes numeri, multiplicāt. Circūstant autē angulares, & hi numeri qui in eodē cū ipsis sūt ordine: cæterū vnus præcedit, alter cōtra sequitur. vt 2 & 6: 4 circūstant. Nā cū sint hæc in vno eodēq; ordine, nā secūdo: certe vnus præcedit vt pote 2, alter sequitur

scilicet 6. Similiter 6 & 12 : circumstant 9. 12 & 20: 16. 20 & 30: 25. 30 & 42: 36. & ita deinceps. Hos autem ex numeris sese vno transgredientibus nasci: hinc manifestum est. Si quidem vnitate in binarium acuta ductaq; enascitur binarius. senarius: ductu 2 in 3. 12: ductu 3 in quaternarium. 20: ductu quaternarij in quinarium. idemq; in reliquis. Porro hos omnes inuicem vno distare: facile cognoscis. etenim inter duo & 3: sola est interstes vnitas. iteq; inter 3 & 4, inter 4 & 5, inter 5 & 6. & ita deinceps. ¶ Si duos longilateros aggreges, itemq; semel atq; rursus tetragonum quē circūstant: conficitur tetragonus. vt aggrega 2 & senarium: 8 fient. quibus cū addis bis sumptum quaternarium: protinus emergūt 16, qui numerus tetragonus est.

Longilateri interstite quadrato	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42
Quadrati qui ex aceruatione surgunt, pares	16		36		64		100		144		

¶ Si duos tetragonos proximos aggreges, cum longilatero bis sumpto: itidem surgit quadratus. vt (exempli causa) vnitatem cum 4 aggrega: & fiunt 5. quibus adde 2 bis sumptum: tum fient 9, qui numerus est quadratus. Idem: si quaternarium nouenario cōnectis, quibus connexis addas bis sumptum 6. nam fiunt 25. Cæterum ex hac supputatorum aggregatione, impares surgunt quadrati: ex priorī autem, pares.

Tetragoni interstite longilatero	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42	49
Tetragoni qui ex aceruatione surgunt, impares		9		25		49		81		121		169	

¶ Anguli totius descriptionis: quatuor numero sunt ijdēq; tetragoni. Porro duo, ad angulares tetragonos: videlicet vnitas prima & vnitas tertia. prima vnitas: ipsa monas. tertia vnitas: 100. Cæterū alij anguli altrinsecus positi: reliquas habent vnitates, 10 & 10. ¶ Quod sub duobus extremis angulis tetragonis continetur: est quantū id quod sub vno mediōrū. vt (exempli gratia) quod sub vno & 100: quantum quod sub 10 in semetipso acuto multiplicatoq;. Et hæc sunt quæ adducit autor. ¶ Sub hæc tetragoni hanc mensurā in duos equos secant triangulos. suntq; tetragoni: tanq; diameter. vnde: & diametrales dicuntur. Est autem talium triangulorum: basis eadem. nam quæ a 10 ad usq; 100 protenditur. Porro continet vterque triangulus: rursus 5 minores triangulos. Nec est omittendum q; vnus trianguli primum latus: primo alterius æquatur. secundum: secundo tertio: tertium. deniq; duorum trigonorum vertex: est vnitas. latera autem: radices & tetragoni. sed bases: longilateri. ¶ Vides in illo diagrāmate: monadem rerum summūtatē tenere. habitat enim: in altissimis. quæ omni ex parte entium multitudinē sua fecunditate extra se producit. quædam: radio directo. quædam vero: radio ad obliquitatem tendente. Intueris item quæ a monade directe fluunt: in eandem directā recurrere lineā. quæ vero radio transuerso: obliqua quadam recursione, rursus eandem repedāt monadē. A monade recto calle prodeūt tetragoni: qui diuiniore sortiuntur naturam, omni ex parte æquales. idq;: recto calle ab infimo per medium ad usq; monadem recurrunt. qui vero longilateri sunt: quasi ad perpendicularum ad quadratos refranguntur. & a quadratis ad usq; suam originem recurrentes: demum conuertuntur ad monadem. Itaq; in Pythagoræ diagrāmate: debet in summo poni vnitas, non costa sursum, vt fieri hactenus conspicuum est. Quo nobis a summa illa vnitate & luce: processionis entium exprimitur diuersitas. Nam omnia (inquit Iamblicus) ex deo ita sunt: vt nusquā vel minima quæq; a deo deferantur. Vbiq; enim diuina viget vnitas: per quam res quæq; consistunt, ac perpetuo quodam intimoq; circulo ad deum ipsum, a quo & in quo sunt mirabiliter reuoluuntur. Alioquin in nihilum repente prouerēt. ab vnitate diuina, omnia prodeunt: prodeuntiaq; vnitatem quandam ipsis impressam retinent diuinę vnitatis imaginem. qua & reuocantur in illam: & reuocata perficiuntur. Hæc ipsa animas rapit ad vota: quibus vnio cum deo nobis penitus impleatur. Qz si natura ex deo manans, quasdam rebus quibusdam cōueniētes cum superis proprietates inseruit, per quas quodāmodo ad superos sese vertant, ceu ad solem solaria, ad lunam vero lunaria: multo magis animarum pater, rapientes ad se vires eis impressit. quæ quidem: in primis in diuina quadam vnitate intellectu superiore,

necnon in ipsa intellectu reflexione sitæ videntur. Verum quæ supercoelestia, quæq; diuinioris naturæ rationem sortita sunt: directo prodierunt radio, eumq; diuinæ lucis experiuntur radium: quem sua corporea mole & crassitie minime refrangunt. adeo diuinus radius a fonte lucis vibratus: transit circa quâpiam refractionem superiorum medio & ceu subleuamine quodam, ad infimos, at in huius mundi entibus: plurimum ob corpoream molē refrangitur, & quo maior corporea moles: hoc sane plenius, quo autē minor: contra minus, eam ob rem: diuina lux minus est in his inferioribus conspicua. Porro quæ diuina lux eaq; simplicissima radio directo eodemq; maxime ad vniuersitatem tendente, supercoelestia penetret: eo spectat, quo inibi & naturæ & functionum sit status. At quæ in his inferioribus nequaquam id fit, sed magis minusq; refrangitur: contra. Cæterum quis non agnoscit solaris lucis refractione maiori & minori: noctium, dierum, temporū anni, ventorum necnon & sensilium in complexione, colore, magnitudine, virtute, resistentia & talibus suboriri discrimina, cum tamē solaris lux, simplex vna eademq;? Sed vndenā refractione: nisi a mole corporea, crassitie & densitate? Hinc quæ magis ad crassitie tendunt densitatem: magis refrangunt, & quæ minus: itidem minus, quod si adhuc magis accedant: magis item refrangunt, & si maxime: itidem maxime. Hinc terra: magis quam aqua, & aqua: quam aer, & aer: quam ignis. Porro a quonam crassities illa & molis densitas: nisi a materie multitudinem? Siquidem densum id est: quod sub parua quantitate multum habet materie. Rarum contra: quod paucum, quare ex accessu ad materiam: prouenit densitas, subinde refractione. Quapropter quæ amplius ad materiam accedunt: plenius refrangunt, quæ autem minus: etiam minus, sed vbi refractione: radius imbecillior minusq; penetrat, atq; inibi suum imprimens vestigium: minus conspicuus euadit. Ita sane in nube densa, longe minus conspicuus est solis radius: quam in aere nulla obducto nube. Ea propter ad diuinum lucis assurgendo radium: quæ plenius materialia sunt, quæq; magis ad materiam accedunt: minus exprimunt, minusq; est in hisce diuinæ lucis radius conspicuus. Et vt lucis radius, actus est perspicui vt perspicuum est, habetq; perspicua quæ perspicua sunt a radio lucis: ita sane diuinæ lucis radius rerum est actus ipsis dans esse. Quocirca, quemadmodum quæ solarem radium minus refrangunt magis conspicua sunt, & quæ magis refrangunt minus perspicua, & sunt quædam ratione multæ refractionis solū in superficie conspicua: haud secus colligere promptum est quæ magis ad materiam accedunt minus esse, adeo rite materia prope non ens dicitur. Porro esse & non esse: sunt opposita, quare recedere a materia: est accedere ad esse. Siquidem ab vno oppositorū recedere: ad aliud accedere est. Et si quæ adhuc magis recedant: magis esse dicuntur, in eisdemq; plenius relucet diuinæ lucis radius. Et si maxime: eodem iure maxime, atq; si per immensum: idem sane per immensum subeunt. Quare deus ipse, qui per immensum a corporea mole recedit: infinitus actus iure censendus, atq; adeo is in quo: radij infinita expressio, quod sine immenso nexu signaculoq; esse nequit. Vides ex modo assurgendi: angelos non omnī ex parte a materia immunes, nepe quātum maxime esse colligerentur: foretq; in illis diuinæ lucis radius infinitus. Præterea ex refractione: radij multiplex prodit alteritas. Hinc alurgus, xanthus & puniceus: visuntur in iride colores. hinc halos sub astris, inde, hiatus, colores, illuminationes, galatia: & id genus innumera prodeunt. Adeo sunt illa ne aliud quidem: quam radij luminosi quædam alteritas, quæ profecto a refractione pēdet. Hinc colligit Aristoteles ἀλωρ sub sole rarētius quam sub luna fieri, nam, quæ sol suo feruore nubeculas dissipet: eo apposita non manet tali refractioni moles. Porro cum quæq; refractione a densitate sit, eaq; quæ a crassitie, corporea mole atq; materia est: constat omnem radij alteritatem a materia esse, eoq; quo maior est refractione: alteritas etiam maior, & quo minor: minor item alteritas. Quare in ijs quæ ad materiam accedunt propius: radius diuinæ lucis maiori alteritate obducitur, in ijs vero quæ minus: minus. Atq; hac sane ratione: ex accessu ad materialem crassitiem corporeaq; molem surgit quæq; in rebus alteritas, ex recessu contra: identitas. Quare quod a materia, corporeaq; mole est remotius: etiam procul est ab alteritate, idq; diuinæ lucis radius: in tali minori obumbratus alteritate. Quæ si per immensum a mole corporea abest alienūq; est: nunquid ex modo surgendi in tali radius sine alteritate sumēdus sese ingerit? atqui diuina lux: a materiali crassitie per immensum abest, quare diuinæ immensæq; lucis radius: sine vlla aliqua est alteritate. Prius autem sumptum nobis est: radium illum diuinæ lucis sine immenso nexu signaculoq; nequaquam immensum esse. Sed qui fieri potest, absq; vlla sit alteritate diuinæ lucis radius: si est a luce illa aliud?

Quoniam item pacto nulla inibi est alteritas: si immensum signaculum, idemq; vtriusq; collimiatum, ad vtrūq; naturę cōsortio non adherescit: quare diuina lux, diuinus radius, necnon vtriusq; signaculum: vnum sunt idemq; citra omnem alteritatem. Quo fit: vt in summa diuinitate sine vlla alteritate tryas euadat. euadat autem: immo vero cum summa, adhuc autem & immensa trium discretorum identitate, adeo non inibi aliud sunt: lux, radius & splendor. Ex his & id colligi, haud difficulter potest: nempe ne vllam quidem a deo ortam in rebus alteritatē, sed a materie conditione, quare mors, interitus, fames, sitis, deniq; passiones, eademq; mentis egritudine, & id genus reliqua: a diuino illo & omnibenefico radio nō sunt, sed materie adscribenda, atq; adeo verum est deum mortem peccatoris nolle: qui ne vllam quidem prorsus velit mortē. Nam qui ipsum velle mortem asserit: cū deum quippiam velle sit perinde ac facere (quæcūq; inquit diuinum oraculum, voluit: fecit in cœlo & in terra) & eundem fecisse mortē mox astruere conuincitur, sed qui fieri potest vt is autor mortis censeatur: qui summa vita est, tātum enim pugnat a summa vita mortē prodijisse: atq; ab infinita luce subortas esse tenebras. sed quis (nisi mentis inops) illud dixerit: Moriendi itaq; necessitas: a materie conditione est, viuere autem: a diuino radio. Quæ itaq; magis a materia absunt: plenius viuere constat. q̄ si quicq; per immensum abest: modo surgendi eodem, summe viuere, summa necnon vita agnoscitur, sed quo modo summa immensaq; vita: si potest dari maior: at qui fieri potest nulla detur plenior: si non est omnium vita: nonne quæ plurium est: ea est perfectior quæ pauciorum? Est itaq; Deus: omnium vita, quod (inquit sacrum oraculum) factum est: in ipso vita erat, & vita erat lux hominum. Porro summa lux, summus radius, & immensum signaculum: vnum esse superius ostensa sunt. proinde vna sunt vita: eaq; superimmensa. Quare, quæ diuinum radium plenius excipiunt susceptumq; expriment: perfectius viuere censenda sunt. Atq; hac sane ratione: inanima, q̄ in illis diuinus radius longe maxima, vastam ob materie molem, alteritate obducitur: nō tam viuere q̄ contra dicuntur, at angeli diuinæq; intelligentię: eam ob rem q̄ creaturarum vel maxime a materia absunt, contra plenissime entium viuere. Nam diuinus ille radius: omnium est, singula quæq; viuificans. Verumenimvero extra immensam lucem: non est summa lux, vbi autem nō est summa lux: illic non nihil tenebrarum ammixtum esse conuincitur. haud secus extra immensam vitam: summa vita esse non potest. Porro vbi non est summa vita: inibi aliqua cōtrarij ammixtio, atqui mors & vita: inuicem inimicantur suntq; opposita. quare extra summam vitam: cuius ad vnū vitę generi, non nihil est ammixtū morticinij, morisq; quoddā iam impressum vestigiū. Hinc ne impendio quidem difficulter colligi potest: extra deū non esse absolutam eaq; naturæ immortalitatem, neq; ad id conuiet diuino loquus Paulus. Qui solus (inquit) habet immortalitatem: & lucem habitat inaccessibleem. Quinimmo cum mors & vita priuatiue aduersentur, habeāt autem quę priuatiue opponuntur, vel ex diffinitione circa idem fieri: in quo mors locum non habet neq; inueniri potest, neq; item proprie vita. quare deus: non tam agnoscitur vita, q̄ supra omnem vitam. Quocirca colligere promptum est: deum duntaxat natura immortalē esse, supraq; omnē mortem pariter & vitam. Angelos autem necnon & animas rationis cōpotes: quandam mortis habere ammixtionem sed potentialem, at sensilia non potentialem modo: verum etiam actualem. Proinde in ipso deo: est vita sine morte, contra in inanimis: mors sine vita. at in angelis, animabus rationalibus necnon & in sensilium reliquis: mors iuxta & vita, hic, actualis: illic, potentialis. Quo fit vt accedere ad deum: idem sit quod ad vitam accedere, & recedere a deo: idem quod a vita recedere. Sed quid a vita recedere: q̄ obire progrediq; in mortem? Hinc foelices animæ, quæq; in fide & bonis operibus ad deū sese cōuerterunt: insigniter viuere dicuntur, contra quæ suis peccatorū sordibus a deo auersæ: non tam viuere q̄ mori. Quæ miseri itaq; sunt: qui sese a deo auertunt, nam hi: vitæ omisso limpido fonte ad mortis properāt horrendam densisq; tenebris obsitam lacunam, in quam profecto, nisi adsit diuina misericordia: ruent præcipites. Cæterū iam coeptum: literę propius herētes, persequamur. Quidnam vntas turbinis angulo admota, quæ omnium numeroru etiam si diuersissimorum nexus est, aliud exprimere videtur: præterq̄ quæq; omnia in summa vnitatem compingi connectiq;? Porro quo magis ad vnitatem properāt numeri: eo plenius in simplicitate & vnitatem sese colligunt. Contra quo magis ad 100: amplius dilabuntur in multitudinem, quare vntas & 100: in mensula illa oppositi sunt anguli, idemq; maxime inuicem distantes. Quos profecto fons benignitatis &

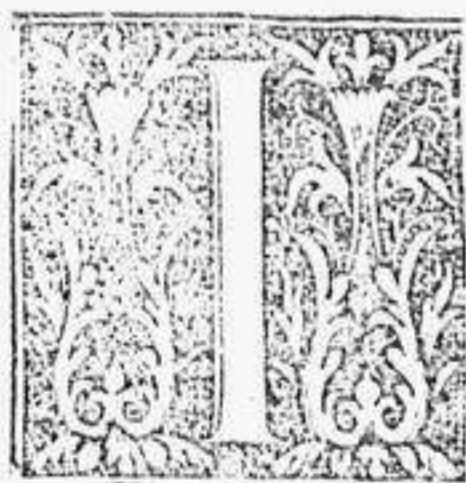
humanitatis CHRISTVS coniunxit : qui cum mundi huius vnitatem 100 expressam, diuinæ & summæ connexuit vnitati: tunc 100 ab vnitate assumptus est. idq; veteris legis colendi ritus ac sacrificia, centenariò expressa: in vnum idemq; simplicissimum versa sunt. atq; hoc est inter sacramenta vnum longe verissimum: nam in quo quæq; omnia cōplicantur concludunturq;. Omittito veteris legis sacrificia, quæ in varijs rebus fiebant: vmbra esse illius superimnensi sacramenti. Et vt in CHRISTI sacerdotio omne complicatur sacerdotiū: ita in CHRISTI oblatione omnis in veritate perstrignitur oblatio. cum itaq; summus ille pontifex sese ipsum obtulit holocaustum: tunc centenarius $\tau\epsilon\lambda\epsilon\tau\omega\rho$ ad vnitatem adactus est. Ille ipse est qui fecit ex vtrisque vnū: quiq; vmbra ritum eumq; multitudinē subscribentem ad vnitatem euexit. atq; interstitium maceriæ diruit: legem mandatorum in decretis sitam soluens & abrogās, quo in vnum nouum hominem duos in semetipso conderet, & in vno corpore reconciliaret deo, idq; multitudinē ad vnum adduceret. ille profecto est lapis angularis ab ædificantibus reprobatus: qui factus est in caput anguli. ad quem: superimmēso & ineffabili illo nexu, adherescit quæq; creatura. qui (quod inquit doctor gentium Paulus) in tali inscrutabili collimitio & nexu: nos confedere fecit in cœlestibus. Adhęc quemadmodum ab vnitate angulari, quæq; suum habet initium harmonia: ita in 100 totus absoluitur huius diagrammatis concentus. atq; adeo CHRISTVS: initium & finis totius est harmoniæ & perfectionis. ¶ Cæterum, vt primus quadratus, omnem multiplicem velt dux & princeps preit harmoniam: ita sane & sequentes tetragoni, superparticularem. nam quaternarius secundus ab vnitate quadratus: a primo superparticulari, nēpe sesquialtero, omnia superparticularia præcurrit interualla. nā 6 ad 4: sesquialter est. 8 ad 6: sesquitercius. 10 ad 8: sesquiquartus. & ita deinceps. Tertius tetragonus scilicet 9: a secundo superparticulari nam sesquitercio, omnē item superparticularem anteit. idem quartus tetragonus: a tertio superparticulari. deinde quintus: a quarto. idemq; in reliquis. Nec sine constantia diuinitatis: tetragonorum vnus ducibus præficitur, alter comitibus. quemadmodum vnitas: dupli interualli comitibus & minoribus extremis præfertur. quaternarius vero secundus tetragonus, cōtra: eiusdem interualli ducibus maioribusq;. ita sane idem sesquialteræ habitudinē præcurrit comites: 9 cōtra eiusdē inæqualitatis duces. sic 9 comitibus sesquiterciæ proportionis tanq̄ dux adsignatur: 16 contra, ducibus. idemque in reliquis. Qz si oppositam (vt par est) sequimur analogiam: qui minores ijdemque comites dicuntur, in diuino artificio maiores habentur & duces. quippe qui: eam ob rem q̄ ad vnitatem propius accedunt, perfectiores euadunt. qui vero maiores ijdemq; duces: contra in diuinæ mentis artificio, minores minorisq; perfectionis. Nam corpulentia & compositio: in diuino artificio sine imperfectione nusq̄ visitur. ¶ Mox adducta eo spectat: vt nobis ad rerum gradus & discretionē, appositus adsit surgendi locus. Nam, q̄ vnitas non multiplici cōcentui modo, verum etiam tetragonis, adhuc autem cūctis prorsus numeris præficitur, estq; cūctis supereminens vertex: quidnam aliud idipsum est, q̄ summam vnitatem cūctis supereminere creaturis cum imperfectis tum perfectis, omnemq; harmoniam ab ipsa pendere: nam sine qua: saluum est nihil. a qua: esse, vita, sensus, ratio, mēs, deniq; quicquid in rerum machina vsq̄ conspicitur. Porro cæteri tetragoni, qui directo incessu ab vnitate fluxerūt: nobis exprimūt in singulo quoq; gradu perfectos. qui sui generis cūctis: tanq̄ duces præfecti sunt. Vt (exempli causa) si totum spectas vniuersum: mundi supercœlestis entia tetragonos agnoscis. qui directum quem a diuina luce suscipere radiū: in inferiora citra vllam inuidiam trāsfundunt. adeo ab illis: irrequieto motu eodemq; regulari, cœlestis machina torquetur. a quo: pene innumeri prodeunt effectus. neq; non est ex scripturis peruium: & eosdem huic præfectos mundo, nam Michaelem Iudæorum prouinciæ preesse referunt. adhuc autem: & singulis hominibus, iuxta diuinam dispensationem, destinatos singulos. idq; quo ad nos cōmigret diuinæ lucis radius, & diuiniformes effectos colligat sibiq; vniat. Itaq; mundus vterq; inferior & cœlestis: ad tetragonos illos refrangitur. eoq;: supracœlestium subleuamine diuiniformes efficimur. demum effecti: in illam summam subuehimur vnitatē. Idem fuerit: si particulares respicis mundos. Nam in supercœlesti mundo prima hierarchia: harmoniæ preest. Cæterum vt longilateri ad quadratos refranguntur, demum in suam remeant originem: haud secus secundæ postremæq; hierarchiæ angeli, ad primæ hierarchiæ angelos resiliunt. refrangunturq;. eoq;: diuinæ lucis radium priuū referunt accēptum, demum, sed horum beneficio: in deum. ita namq; par æquumq; est: vt edo-

ceantur a superioribus infimi, & non proxime radioq; directo a summa diuinitate. at prima hierarchia acceptum a diuina luce radium: sine vlllo resultu refractioneq; adhuc autem proxime in deum refert. quo: ordo in illis agnoscitur admirabilis. Qz si celestem cōspicis regionē: videbis supremā cœlorum discretionem reliquis præfectam, eademq; sua vertigine torquere. Hinc pendent plariq; effectus: quos minime aspernādos in suppositis sphaeris fatagimus. Deniq; si hanc inferiorē inspexeris machinā: animalia tetragonos agnosces. Nam sensiliū finis & complementū: atq; adeo in ipsa, tāq; in propriū finem, referūtur sensilis mūdi vniuersa. Etenim elementa, mineralia & plantę: ipsis inseruiunt animalibus. eoq; ad hæc: tanq; ad proprios tetragonos ab illis fit refraction. necnon & horū subleuamine: in primorē recurrūt originē. Deniq; cūctorum homo est veluti tetragonus, nam in quem: omnia sub cœlo sita referuntur, quippe quicunctorum finis. atq; adeo in hominis vsum cedunt suapte natura singula. quę: ad ipsum ceu ad proprium refranguntur tetragonum, quo interstite: in suam tandē recurrunt originem. Expectatio creaturę (inquit diuino loquus Paulus) reuelationem filiorum dei expectat. nam vanitati subiecta est creatura nolens: sed propter eum qui subiecit eam in spe. quia & ipsa creatura liberabitur a seruitute corruptionis in libertatem glorię filiorum dei. adeo, sicut machina sensibilis passibiliter hominibus inseruit dum passibilis est: ita filijs dei impassibilibus & immortalibus effectis, machina mundi spiritalis effecta, in gloria erit conditoris. tunc implebitur oraculum illud: vidi nouum cœlum & nouam terram. primū enim cœlum abiit & prima terra. Vides itaq; vniuersam mundi machinam refrangi in hominem tanq; in proprium tetragonum: quo, eo interstite in suam demum recurrat originem, suamq; assequatur perfectionem. Sicq; in rebus: varij tetragoni. quorum hi: q; perfectiores maiorem ducunt harmoniam. illi: q; imperfectiores minorem. Et q; medio semper incedunt calle, ne ab illo quidem vel minimo deflexi, q; tanq; duces, in media confident acie: id profecto nobis est argumento, constantis in ijs qui alijs præfunt perfectionis. nā a virtutis calle ne vltro citroq; deflecti eos oportere: sed sumę vnitatis directo indeflexos hæerere radio, quo a diuina luce acceptam æqualitatem in alios transfundant: & diuinum susceptum radium vltro citroq; communicent. Etenim isce in rebus ordo esse debet: quem Pythagorei aduertunt in numeris. Et quod Pythagoras singula quęq; & numeros assererat & ex numeris constare volebat: id symbolice sumpsisse crediderim. quippe qui: diuinū opus in sua assiduus voluebat mensula. atq; humano nixus artificio diuini operis emulo: in hac mundi fabrica deiq; opere admirandum deosculabatur ordinem, & plerāq; agnita silentio venerabatur. Ad quę depromenda plenius: non subticendum in mensula illa Pythagore triplex esse maximum: scilicet maximum absolute, quod quidem est vnitas. nam ipsa vnitas: in diagrammate illo maxime & sine contractione omnia perstringit. maxime quidem: vt quę omnium numerorum sit veritas, essentia, atq; discretio. nam si vnitate, vlla discretio maior: foret quid vnitate simplicius, ex prius monstratis. adhuc autem ne esset sane vnitas per se discretio. Qz autem eadem sine contractione est: hinc constat. nam contractio (prout prius ostensum est) sine alteritate haudquaq; est. atqui nulla prorsus sine numero alteritas: præsertim cum sit quælibet alteritas inter vnum & alterum, ex quibus constat coalescitq; numerus. Quare quod omnem anteit numerum: prorsus alteritati & contractioni antestare necesse est. Est itaq; vnitas omnem numerum præcurrens: prorsus sine alteritate & contractione. Porro vbi nulla contractio: inibi sane absoluta (ita dixerim) maximitas. constat itaq; vnitatem maximum esse absolute: cui dudū est ostensum coincidere minimum. Quare vnitas, cunctorum numerorum multo plenior perfectiorq; complicatio: q; specialis & generica natura, suorum discretorum contractorumq;. Finge (si placet) virtutem omniqualificam: talis profecto vlla sine contractione, in se omnem concluderet qualitatem. adeo non vna inibi qualitas ab alia discreta. at, q; in sensilibus contractę qualitates subsistūt: eam ob rem simul vt sint fieri nequaq; potest. Haud secus quęq; discretio atq; numerus: in vnitate sine contractione est. in numeris vero: iam contracta discretio. ita sane vt ne vnus quidem numeri discretio: cum alia collimet eademq; sit. Est aliud maximum, cæterum contractum: quod quidem in se omnem complicat perstringitq; numerum. verum id est aggregatum: & haud absq; alteritate contractioneq;. Est autem tale maximum: tota illa mensula quę sumitur vniuersos suis terminis cōcludere numeros, qui tamen omnino suas discretionem habēt diuersas: vt neq; vnus numeri discretio alterius coincidentiam ferat, adhuc autem: ordine stato

certoq; inuicem succedunt. Deniq; aliud est maximum: quod in se omnia continet sed nō aceruatim, tanq̄ id sit in quo vnum sit ab alio discretum: sed complicatiue, nempe quod cunctorum in se quodā tenus complicet perfectionem. cæterum neq; id: sine contractione est. Est autem tale 100: qui totam numerorum diagrammatis continet perfectionem. nam omnes mensulæ numeros sic in se complicat: vt ne vllum quidem eiusce assignaueris numerum, quem centenarius non contineat, etiam si id non sine contractione & alteritate. Etenim in 100: est 10, est 11, est 13, est & reliquorum mensulæ, quodq; ad vnum. Sed age (amabo) quid hæc aliud e vestigio nobis exprimunt: q̄ superimmentam vnitatem eamq; deum (quo nihil maius: a quo omnis in rebus discretio, omnis deniq; perfectio) maximum absolute esse, atq; adeo in se singula citra contractionem vllam, adhuc autem & singulorum perstringere perfectiones: neq; enim dare educes reue potuit: quod prius in se non haberet. sed qui, q̄ haud ita pridē simplicissimus ostensus sit: omnia illa est sine contractione & compositione, id q; cum summa identitate summaq; coincidentia. Et cum maximo absolute coincidat minimum: omnia sane est quo maximum, omnium item rerum discretio, quo minimum. Ita nãq; vnitatem minima discretione: diximus omnem complicari discretionem. Porro vniuersum: maximum est sed contractum, quodq; omnia in se aggregatim amplexatur. nam: cœlestia, supercœlestia, & sensilia, nullaq; prorsus est perfectio: quæ eadē non sit pars vniuersi. Est nihilominus talis perfectio particularis, cōtracta, & ab alia quolibet discreta: ita sane vt vnius perfectio haudquaq; alteri euadat permista. Deniq; homo maximum est non quidem aceruatim: sed quod in se omnem complicet aliorum entium perfectionem. quanq̄ neq; est id: sine vlla alteritate. Nam cœlestis in eo natura, elementare corpus, plantarum vita, brutorū sensus, deniq; angelorū mens. Cæterū hæc longe cū minori contractione in homine sunt: q̄ in vniuerso. non tamen sine vlla prorsus contractione & alteritate. Est itaq; in symbolo vnitatis: deus. mensula Pythagoræ: vniuersum. 100: homo. Quo sane ex loco agnoscis: in Pythagoræ mensula, diuinæ vnitatis explicitā cōplicationē, necnō vniuersi, adhuc autem & hominis, atq; adeo maioris mūdi, minoris mūdi: deniq; autoris vtriusq; non tam apposita expressio q̄ quæ maxime. Subhæc intueris in CHRISTO maximum cōtractum: maximo absolute vnitatum. Nam si vnitati centenarium addideris: surgent 101. qui numerus: primum & vltimum tetragonum comprehendit. in quo: vnitatis prima sine contractione est. secunda autem: cum quapiam contractione. Sic sane in CHRISTO diuinitas, absoluta vnitatis: sublata omni prorsus contractione, humana autem natura: minime sine contractione est. Sed de his hæctenus.

DE TERTIA INÆQUALITATIS SPECIE, QUÆ
dicitur superpartiens: deq; speciebus eius, earumq; generatio-
nibus. CAP. XXIII.

53



IGITUR post duas primas habitudines multiplicēs & superparticulares, & eas quæ sub ipsīs sunt submultiplicēs, & subsuperparticulares: tertia inæqualitatis species inuenitur, quæ a nobis superius superpartiens dicta est. Hæc est autem: quæ fit cum numerus ad alium comparatus, habet eum totum infra se, & eius insuper aliquas partes: vel duas, vel 3, vel 4, vel quot ipsa tulerit comparatio. Quæ habitudo incipit a duabus partibus tertijs. Nam si duas medietates habuerit: qui illum intra se totum coercet, duplus pro superpartiente componitur. Habebit autem, vel duas tertias, vel duas quintas, vel duas septimas, vel duas nonas. & ita progredientibus si duas solas partes minoris numeri superhabuerit: per easdē partes, imparibus numeris minorem maior summa transcendit. Nam si eum habeat totum & duas eius quartas: superparticularis necessario reperitur. Nã duæ

quarta: medietas est. & fit sesquialtera comparatio. Si vero duas sextas: rursus est superparticularis. Duæ enim sextæ: pars tertia est. Quod si in comparatione ponatur: sesquitertiæ habitudinis efficiet formam. Post hos nascuntur comites: qui subsuperpartientes vocantur. hi autem sunt: qui habentur ab alio numero, & eorum vel duæ, vel 3, vel 4, vel quotlibet aliæ partes. Si ergo numerus alium intra se numerum habens, eius duas partes habuerit: superbipartiens nominatur. si vero tres: supertripartiens. quod si 4: superquadrupartiens. atque ita progredientibus in infinitum fingere nomina licet. ¶ Ordo 54
do autem eorum naturalis est: quoties disponuntur a tribus omnes pares atque impares numeri naturaliter constituti: & sub his aptantur alij, qui sunt a quinario numero incipientes omnes impares. His igitur ita dispositis: si primus primo, secundus secundo, tertius tertio, & cæteri cæteris comparentur: superpartiens habitudo procreatur. Sit enim dispositio hoc modo.

3	4	5	6	7	8	9	10
5	7	9	11	13	15	17	19

¶ Si igitur quinario numeri ad ternarium comparatio consideretur: erit superpartiens ille qui vocatur superbipartiens. Habet enim

quinarius totos in se tres, & eorum duas partes, id est 2. Si vero ad secundum ordinem speculatio referatur: supertripartiens proportio cognoscetur. atque in sequentibus per omnes dispositos numeros: omnes in infinitum species huius numeri convenientes ordinatasque respiciet. ¶ At vero quemadmodum singuli procreentur, si in infinitum quis curet agnoscere: hic modus est. Habitudo enim superbipartientis si utrisque terminis duplicetur: semper superbipartiens proportio procreatur. Si enim quis duplicet 5: faciet 10. si tres: faciet 6. qui 10 contra senarium comparati: superbipartientem faciunt habitudinem. & hos ipsos rursus si duplicaueris: idem ordo proportionis accrescit. Idemque si in infinitum facies: statum prioris habitudinis non mutabit. ¶ Si vero supertripartientes inuenire contendas: primos supertripartientes, id est 7 & 4 triplicabis, & huiusmodi nascentur. Si vero qui ex his nati fuerint, ternarij multiplicatione produxeris: idem rursus efficiet. ¶ Quod si superquadrupartientes quemadmodum in infinitum progrediantur optes addiscere: primas eorum radices in quadruplum multiples licet, id est 9 & 5, & eos qui illa multiplicatione proferentur, rursus in quadruplum: & eandem fieri proportionem inoffensa nimirum ratione reperies. Et cætere species: vna semper plus multiplicatione crescentibus radicibus oriuntur. Radices autem proportionum voco, numeros in superiore dispositione descriptos: quasi quibus omnis summa supradictæ comparationis innititur. In hoc quoque videndum est: quoniam cum duæ partes minore plus in maioribus sunt, tertij semper vocabulum subauditur. Vt superbipartiens qui dicitur: quoniam duas minoris numeri tertias partes habet, dicatur superbipartiens tertias. Et cum dico supertripartiens: subaudiri necesse sit supertripartiens quartas, quoniam tribus su-

per quartis exuberat. Et superquadrupartienti, subauditur superquadrupartiens quintas. & ad eundem modum in cæteris: vno semper adiecto super habitas partes, subauditio facienda est. vt eorum germana conuenientiaq; his nomina hæc sint. vt qui dicitur superbipartiens: idem dicatur superbitertius. qui dicitur supertripartiens: is sit supertriquartus. & qui dicitur superquadrupartiens: idem dicatur supraquadrinquintus. eademq; similitudine vsq; in infinitum nomina producantur.

¶ CAP. VICESIMITERTII COMMENTARIUS.

53



ERTIO loco declarat: quidnam sit numerus superpartiens. vt qui is sit numerus: qui minorem semel continet, & insuper aliquot partes, sed quæ vnã minime restituunt, vt 5 ad 3. Nam 5 ternarium semel continet: & insuper duas vnitates quæ sunt duæ tertiæ. Adiectum est autem: quæ in vnum adactæ, vnã non cõstituunt, nam si vnã conficerent: nõ iam superpartiens sed superparticularis dicendus. Quam ob rem si maior numerus minorem, adhuc autem & duas minoris partes in se perstringit: quo superpartiens sit, conuenit partes illas a numero impari nomen sumere & denominari: eoq; dici tertiã, quintã, septimã, nonã, vndecimã, aut a numero alio impari. Nam si vltra minoris complexum duas secundas contineret: non superpartiens, sed duplus. secunda namq; medietas. proinde duæ secundæ: ipsum sunt integrum. quare si minorem continet, adhuc autem & minoris duas secundas: minorem sane semel atq; iterum amplectitur. Qz si duas quartas: ne item superpartiens, sed sesquialter. quandoquidem duæ quartæ, cum in vnum adiguntur: sunt vna medietas. quemadmodum duodenarij duæ quartæ, nempe vnus & alter ternarius: sex sunt, quæ totius summe pars media. Idem euenit, si duas sextas: præsertim cum duæ sextæ, pars sint tertiã. eoq; sesquitertius is numerus qui præter minorem duas continet sextas, vt duæ sextæ senarij geminæ sunt vnitates: quæ in vnum collectæ, vnus sunt binarius, qui tertiã senarij pars, duæ itẽ octauæ: quartã pars, duæ decimæ: quinta duæ duodecimæ: sexta, & ita deinceps. Quare quo sit superpartiens, cum præter minorem duas continet partes: easdem a numero impari denominari necesse est. Ex opposito subsuperpartiens numerus (qui comes superpartientis dicitur) definitur is esse minor numerus: qui a maiore, pariter & aliquot suæ partes continetur, partes dico quæ vnã minoris partem non efficiunt, vt (exempli causa) 3: est ad 5 superpartiens. Nam 3 continetur a quinario semel: adhuc autem & duæ tertiæ.

¶ Consequenter enumerat vtriusq; species, sunt autem superpartientis species: superbipartiens, supertripartiens, superquadrupartiens, superquintupartiens, & ita deinceps. Superbipartiens est: qui minorem continet, adhuc autem & minoris partes duas, vt 5 ad 3. Supertripartiens: qui semel minorem continet, insuper tres minoris partes, vt 7 continet quaternarium semel: & insuper tres vnitates, quæ vnã non efficiunt quaternarij partem. Superquadrupartiens: qui semel, & minoris quatuor partes, vt 9 ad 5. si quinq; superquintupartiens, idem: in alijs. Subsuperpartientis vero species sunt: subsuperbipartiens, subsupertripartiens, subsuperquadrupartiens, & ita deinceps, quas seruata lege oppositi: definire haud est difficile. Est enim superbipartiens: qui semel a maiore continetur, adhuc autem, & duæ ipsius partes, quo in genere est: ternarius ad 5, qz si contineatur & tres ipsius partes: dicitur subsupertripartiens. Si minoris quatuor partes contineatur: idem minor censetur subsuperquadrupartiens. ¶ Superiorum deinde exequitur ortum generationemq; has subdens proprietates, quarum: prima est. Superpartientes habentur: si disponatur naturalis series numerorum a 3, eidemq; supponatur series imparium a 5. Nam continentis serie, superpositi ad suppositos: singulas superpartientium produunt species, quemadmodum hac formula euadit perspicuum.

Arith.

Boetij

Nūeri natiuæ seriei à 3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Impares a 5	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
Superbipartiēs																
Supertripar.																
Superquad.																
Superquint																
Superfext.																
Super 7																
Super 8																
Super 9																
Super 10																
Super 11																
Super 12																
Super 13																
Super 14																
Super 15																
Super 16																
Super 17																

Porro hæc: cunctorum generalis est superpartientium procreatio, quo sane constat: primum superpartientem, esse quinarij ad ternarium, qui quidem: totam iam egreditur harmoniam. Nā quāq; harmoniam definitam quaternario: superius monstrauius. Constat item: vnitatem binarium & 3, inæqualitatum esse initia. Nam vnitas, eam ob rem multiplicium est initium & radix: q̄ primus multiplex, ad vnitatem est, binarius superparticularium: q̄ primus superparticularis ad binarium, ternarius autem superpartientium: vt ad quem superpartiens primus refertur. Quare ternario definita est tota inæqualitatis origo, atq; adeo qui ex illis restitutus est, nam senarius: totius perfectionis prima in numeris imago & expressio. Nec etiam deprehendere foret impendio arduum: superpartientes compositę quodam modo esse naturæ. Nam ijdem seruant: numeri iuxta & magnitudinis proprietates, q̄ enim dato quocunq; semper occurrit adscribendus maior: id sane numeri est, eoq; cum multiplicibus cōsortium habent, at q̄ numerus partium augetur, partesq; quadamtenus decrescere visuntur: id magnitudinis, quod & illis cum superparticularibus intercedit cōmune, proinde: compositam agnoscuntur habere naturam. Plenius tamen eam ob rem cum superparticularibus collimant: q̄ plures continenter continueq; in sese perstringunt superparticulares, nam superbipartiens ternas: sesquitercium & sesquiquartum in se concludit, supertripartiens: sesquiquartum, sesquiquintum & sesquifextum, Qua parte plenius ab integritate recedere non impendio sumuntur: proinde & ad maiorem accedere diuisionem, partiumq; immensam pluritatem, quare, ne id quidem abs re abiectis & plurimam diuisionem subeuntibus: tribuuntur, prout dictū nobis prius est. ¶ Species superpartientium quonā pacto procreentur: sic sane edocet, vt inspectis primis cuiusq; habitudinis numeris, cæteras omnes sit facillimum elicere. Primum superbipartientes habentur: si 3 & 5 primi superbipartientes, ductum binarij patiūtur, ducaturq; in illos binarius, vt bis 3: 6, bis 5: 10, 10 autem: ad 6, superbipartiens est, quod si in productos 2 ducis: idem fit, surgūt nanq; 20 & 12: qui etiā priorē seruant habitudinem, & ita deinceps: semper in productos ducto binario. ¶ Habentur haud secus supertripartientes: si in primos, nempe 4 & 7, ternarius ducitur, nam surgunt 12 & 21: qui illam inuicem obtinent habitudinem, q̄ si superiori lege 3 continue in productos ducitur: qui prodeunt eiusdem assidue interualli. ¶ Pari ratione habentur superquadripartientes: si in primos, nam 9 & 5, ducis 4, Haud absimili iure: cæterę species habentur, Quare si radices, id est primitalium habitudinum numeri multiplicentur, crescente semper, idq; vno multiplicante, sic vt primos multiplicet binarius, secundos ternarius, tertios 4, & ita deinceps: semper idem productis interuallum cum multiplicatis intercedit.

	Supbitertij	Suptriquarti	Supquadriquiti	Supquintufexti
Producti eiusdē interualli	20 12	63 36	144 80	275 150
Radices superpartientium	5 3	7 4	9 5	11 6
Multiplicantes	2	3	4	5

Et non modo radicibus per numeros illos multiplicatis surgunt talium habitudinum numeri: verumetiam si quęcunq; alium ducis numerum, quemadmodum si 3, 4, aut alium aliquē numerum in habitudinis superbipartientis ducis extrema: superbipartiens semper exurgit proportio, neq; id ignorant: qui septimam propositionem secundī elementorum Iordani exploratam habent, Si enim (inquit) idem numerus duos multiplicet: erit multiplicatorum & productorum eadem habitudo, ¶ Cæterum, aduerte duplicare, triplicare: quantum ad præsens per-

inde esse, atq; binarium ternariumq; ducere. neq; id profecto perinde est, ac proportionem duplari & triplari. Siquidem proportionem duplari: est quemlibet numerum proportionis datae in sese ducere. ut si quæ 3 ad 1 duplata est proportio: non mihi multiplicatione ducendus binarius. in quemlibet quo sex exurgant & duo, qui solam triplam continent proportionem eandemq; nequaquam ipsius triplæ duplam: sed est quisq; habitudinis numerus, in semetipso acutus multiplicandusq;. Nam tum surgunt nouem & vnum, noncuplam qui obtinet habitudinem, quæ quidem est: tripla duplata. Quod si quis plenius desyderat: consulat Iordanum tertia propositione quinti suorum elementorum, & Stapulensem prima propositione primi suæ musices. Porro eiusce rei inscitia multos plerumq; coegit aberrare, quemadmodum qui in physicis existimant si mouens ad mobile habeat aliquam habitudinem: mouens duplæ virtutis ad idem duplam habere. Nam id in triplis: mox verum non esse agnoscitur. Etenim si mouens ad mobile sese habuerit ut tria ad vnum: mouens duplæ virtutis ad idem mobile se habebit ut sex ad 1. atqui sex ad 1: non est tripla duplata, nam tripla duplata: noncuplam refert. Eam ob rem ne oportet quidem: si aliquod mouens ad mobile quampiam seruet proportionem, idem mouens ad mobilis medium duplam habere. In duplis autem: est id profusum verum, at non in triplis: ut neq; in plerisque alijs. Neq; Aristotelis in septimo physice auscultationis regule cum omni ac commodantur habitudini: a calumnijs absunt, adhuc autem: & plerisque fallæ dicuntur. Nam illis minime est persuasum, si mouens quoddam mobile moueat per aliquod spatium, idem mouens mouere mobilis medium, in eodem tempore per duplum spatium: cum non fuerit mouentis ad mobilis medium, dupla ad priorem habitudo, atqui non est 12 ad duo, dupla proportio, ad proportionem eiusdem ad quatuor. Nam secupla proportio: non est dupla ad triplam, præsertim cum ne inueniri quidem possint duæ triplæ inter secuplæ proportionis extrema, sed vna duntaxat deprehendetur: si quaternarius medius inter illa sumatur, nam 12 ad quaternarium, triplus quidem est: sed idem, est ad binarium duntaxat duplus. Ex proloquio autem: quæq; extremorum proportio, ex proportionibus eorundem ad medium restituta est. Verum primitus sese ingerunt noncuplæ duabus constitutæ triplis. Nam inter nouenarium & 1 quæ noncupla est habitudo: medius occurrit ternarius qui duas triplas manifestat habitudines. est enim nouenarij ad 3: tripla proportio, ternarij item ad vnum: tripla. Porro illis id ipsum accidit: quod non (ut par est) regulas illas intelligunt, quippe qui: proportionem ad se collatas, non per excessum idemq; arithmetice (quod tamen ex plerisque locis vult Aristoteles) sed geometricè potius metiuntur, verum de his: suo loco discutiendum plenius, nunc ad rem redeamus. ¶ Quoniam superbipartientium, supertripartientium & aliarum specierum, rursus sunt & aliæ species necnon & talium diuersa nomina (est enim superbipartientium alia superbipartiens ternas, alia quintas, alia septimas, & ita deinceps. item supertripartientium: alia quartas, alia quintas, & ita de alijs) ostendit autor omnes qui surgunt modo supra assignato superbipartientes dici ternas: ita ut tertij vocabulum semper obaudiatur, eam sane ob rem: quod maior minorem complectatur, adhuc autem & minoris duas partes tertias, quosq; autem supertripartientes superioris generis quartas dici: quod minoris tres contineant quartas partes. & qui eiusdem sunt generis superquadrupartientes appellari quintas. Et profusum in superiori ortus progressu: a primis comitibus partes suam sortiuntur denominationem, atq; adeo qui eius ordinis superbipartientes: apposite superbipartientij dicuntur. supertripartientes: supertripartientij. supraquadrupartientes: superquadrupartientij. superquintupartientes: superquintupartientij. idemq; deinceps. Ceterum hæc: ex littera facilia sunt. Possunt & alio modo haberi superbipartientes, & id sumptis imparibus a ternario, ipsiq; inuicem collatis: sed eo ordine ut duntaxat inter proximos eosdemq; duos hæc sit collatio. ut 5 ad 3: superbipartientij. 7 item ad 5, 9 similiter ad 7. idemq; in reliquis. verum hi superbipartientes: eiusdem nequaquam, quantum ad partes quas ultra integrum continent, nominis, nam primus superbipartiens tertias nuncupatur. secundus: superbipartiens quintas. tertius: septimas. quartus: nonas. sicq; deinceps: ab imparibus iuxta cuiusq; ordinem sumpta nomenclatura. Porro supertripartientes habentur sumptis numeris a quaternario sese ternario excedentibus: sequentibus autem ad cominus preeuntes collatis. superquadrupartientes vero: si continuo a 5 quatuor omissis, idem feceris. & ita deinceps: per vnum continue aucto, & in conceptionis & omissionis numero, ut ex formula fit peruium.

Impes a 3	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Superbi partiētes non eius-	Supbi 3	Supbi 5	Supbi 7	Supbi 9	Supbi 11	Supbi 13	Supbi 15	Supbi 17	Supbi 19	Supbi 21	Supbi 23	Supbi 25
dem nominis/quantum ad partes quas præter integrum continent.												
Nūeri a 4 se ter nario excedētes	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31		
Suptriptiētes nō eiusdē noīs	Suptri 4	Suptri 7	Suptri 10	Suptri 13	Suptri 16	Suptri 19	Suptri 22	Suptri 25	Suptri 28	Suptri 31		
Numeri a 5 se 4 excedentes	5	9	13	17	21	25	29	32				
Superquadri partiētes non eiusdem noīs.	Superqua 5	Superqua 9	Superqua 13	Superqua 17	Superqua 21	Superqua 25	Superqua 29	Superqua 32				
Numeri a 6 se 5 transientes	6	11	16	21	26	31	36					
Superquin. non ordinis eiusdem	Superquin. 6	Superquin. 11	Superquin. 16	Superquin. 21	Superquin. 26	Superquin. 31	Superquin. 36					

DE MULTIPLICI SUPERPARTICULARI. CAP. XXIII.



LITVR relatæ ad aliquid quãtitatis: simplices & primæ species hæ sunt. Duæ vero aliæ: ex his velut ex aliquibus principijs cõponuntur: vt multiplices superparticulares, & multiplices superpartiētes: horũq; comites submultiplices superparticulares, & submultiplices superpartientes. Nãq; in his vt in prædictis proportionibus: minores numeri, & eorum quoq; species omnes: addita, sub, præpositione dicuntur. Quorũ definitio talis reddi potest. Multiplex superparticularis est: quoties numerus ad numerũ cõparatus, habet eũ plus q̃ semel & eius vnam partẽ. hoc est habet eum aut duplũ, aut triplũ, aut quadruplũ, aut quoties libet: & eius quãlibet aliquam partẽ, vel mediã, vel tertiã, vel quartã: vel quẽcunq; alia partiũ exuberatione contigerit. Hic ergo & multiplici & superparticulari cõsistit. Quod enim cõparatum numerũ plusq̃ semel habet: multiplicis est. Hoc vero quod minorem in habenda parte transcendit: superparticularis. Itaq; ex vtroq; nomine facto vocabulo, est. speciesq; illius ad illarũ scilicet fiunt imaginem proportionũ: ex quibus ipse numerus originem trahit. Nam prima pars huius vocabuli quæ multiplicis nomine possessa est: multiplicis numeri specierũ vocabulo nominanda est. Quæ vero superparticularis est: eodem vocabulo nũcupabitur, quo superparticularis numeri species vocabãtur. Dicitur enim qui duplicem habuerit alium numerum, & eius mediã partem: duplex sesquialter. qui vero tertiam: duplex sesquitercius. qui quartam: duplex sesquiquartus. & deinceps. Si vero ter eum totum contineat & eius mediã partem, vel tertiam, vel quartam: dicitur triplex sesquialter, triplex sesquitercius, triplex sesquiquartus. & eodem modo in cæteris. Diciturq; quadruplus sesquialter, quadruplus sesquitercius, quadruplus sesquiquartus. & quoties totum numerũ in semetipso cõtinuerit: per multiplicis numeri species appel-

latur. quā vero partē cōparatī numeri clauerit: secundū superparticularē cōparationē habitudinēq; vocabitur. Horū autē exēpla huiusmodi sunt. Duplex sesquialter est: vt quinq; ad duo. habent enim 5, binariū numerū bis & eius mediā id est 1. Duplex vero sesquitercius est: septenarius ad ternariū cōparatus. At vero nouenari⁹ ad quaternariū: duplex sesquiquartus. Si vero 11 ad 5: duplex sesquiquintus. ¶ Et hi sēper nascētur: dispositis in ordinē a binario numero omnibus naturaliter paribus imparibusq; terminis; si cōtra eos oēs a quinario numero impares cōparētur. vt primū primo: secūdū secūdo, tertiū tertio, caute & diligēter apponas. vt sit dispositio talis.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	7	9	11	13	15	17	19	21	23

¶ Si vero a duobus paribus omnibus dispositis terminis: illi qui a quinario numero inchoātes, quinario numero rursus sese transiliunt comparentur: omnes duplices sesquialteros creant, vt est subiecta descriptio.

2	4	6	8	10	12
5	10	15	20	25	30

¶ Si vero a tribus inchoent dispositiones: & tribus sese transiliant, & ad eos aptentur qui a septenario inchoantes, septenario sese numero transgrediuntur: omnes duplices sesquitercij, habita diligenter comparatione, nascuntur. vt subiecta descriptio monet.

3	6	9	12	15	18	21
7	14	21	28	35	42	49

¶ Si vero omnes in ordinē quadrupli disponantur: hi qui naturalis numeri quadrupli sunt, vt vnitatis quadruplus, & duorum, triumq; & quatuor, atq; quinarij, & cæterorum sese sequentium, vt ad eos aptentur a nouenario numero inchoantes, semper sese nouenario præcedentes: tunc duplicis sesquiquartæ proportionis forma texetur.

4	8	12	16	20	24
9	18	27	36	45	54

¶ Ea vero species huius numeri, quæ est triplex sesquialtera, hoc modo procreatur: si disponantur a binario numero omnes in ordinem pares, & ad eos septenario numero inchoantes, septenario sese supergredientes, solito ad alterutrum modo comparationis aptentur.

2	4	6	8
7	14	21	28

¶ Si autē a ternario numero ingressi: cunctos naturalis numeri triplices disponamus, & eis a denario numero denario sese supergredientes ordine cōparemus: omnes triplices sesquitercij in ea terminorū cōtinuatione proueniēt.

3	6	9	12
10	20	30	40

¶ CAP. VICESIMI QVARTI COMMENTARIVS.

55



Ad eas, quæ ex prioribus constant: progreditur inæqualitates. primusq; quidnā sit multiplex superparticularis exponit. nam, q̄ is est maior numerus: qui minore plusq; semel amplectitur, adhuc autē & minoris aliquam partem. q̄ autem plusq; semel: multiplex dicitur. q̄ vero præter integrum ambitū, partem aliquā: superparticularis. Eam ob rem si bis continet & secundā partem: duplus sesquialter. duplus quidem: q̄ bis continet. sesquialter: q̄ eius secundā partem. vt (exempli causa) 5 ad 2. nam 5 continet binariū bis: & insuper vnitatem, quæ 2 est medietas. q̄ si ter cōtineat,

& secundam partem: triplus sesquialter. si tertiā: triplus sesquitercius. & ita deinceps. atq; eouſq; per multipliciū progreditur ſpecies: quātus fuerit qui ex integro eſt amplexus. per ſuperparticu-
laria autem: pro partis ab integro cōtente qualitate. Cæterum hæc: ex litera innotescunt. ¶ Ex 56
ponit deinceps multipliciū ſuperparticulariū ſpecies: hoc vno proprio, quod tamen in ſe com-
plura perſtringit. Diſpoſita ſerie naturali numerorū a binario, nempe in qua pares & impares
adſunt numeri, & ſuppoſita eidem ſerie imparium a quinario: habentur hiſce inuicem collatis,
omnes dupli ſuperparticulares. nam 5 ad 2: duplus ſesquialter. 7 ad 3: duplus ſesquitercius. 9 ad
4: duplus ſesquiquartus. & ita deinceps. ¶ Oz ſi triplos habere volueris: eidem ſeriei a binario
ſupponātur a 7 numeri ſeſe ternario excedētes. Et ſi quadruplos ſuperparticulares: eiſdē a bina-
rio ſupponātur a nouenario ſeſe quaternario excedētes. Ita in quintuplis eliciendis ſuppone ab
vndenario ſeſe quinario excedentes. & id quidem ex ſequēte figura deprehēdere nō eſt difficile.

Ordo numerorum a binario	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Impares a 5	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	
A 7 ſeſe 3 excedentes	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37	
A 9 ſeſe 4 excedentes	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49	
Ab 11 ſe 5 excedentes	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	
A 13 ſe 6 excedentes	13	19	25	31	37	43	49	55	61	67	73	
	Sesquialteri	Sesquitercij	Sesquiquarti	Sesquiquinti	Sesquiseſti	Sesquiseptimi	Sesquioctau	Sesquidomi	Sesquidecimi	Sesquiduodecimi		

In hac formula: ſecūduſ limes ad primum comparatus, oſtendit duplos ſuperparticulares. ter-
tius ad primum: triplos ſuperparticulares. quartus ad primum: quadruplos ſuperparticulares.
& ita deinceps. & id non ſolum: ſed ſi tertium ſecundo conferas ordini, & quartum tertio, idēq;
conſequenter: proxime ſurgent ſuperpartientium omnes ſpecies. ¶ Porro pro multiplicibus
ſesquialteris ſumēdis, pro multiplicibus item ſesquitercijs, pro multiplicibus ſesquiquartis, idēq;
deinceps: ſequentes ex ordine inſpiciendæ deſcriptiones.

¶ Figura multiplicium ſesquialterorum.

Pares a 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
A 5 ſeſe 5 tranſilientes	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
A 7 ſeſe 7 tranſilientes	7	14	21	28	35	42	49	56	63	
A 9 ſe 9 tranſilientes	9	18	27	36	45	54	63	72	81	
Ab 11 ſe 11 tranſilientes	11	22	33	44	55	66	77	88	99	
A 13 ſe 13 tranſilientes	13	26	39	52	65	78	91	104	117	

¶ Figura multiplicium ſesquiterriorum.

A 3 ſeſe tribus excedentes	3	6	9	12	15	18	21	
A 7 ſe eodem excedentes	7	14	21	28	35	42	49	
A 10 ſe eodem excedentes	10	20	30	40	50	60	70	
A 13 ſe eodem excedentes	13	26	39	52	65	78	91	
A 16 ſe eodem excedentes	16	32	48	64	80	96	112	

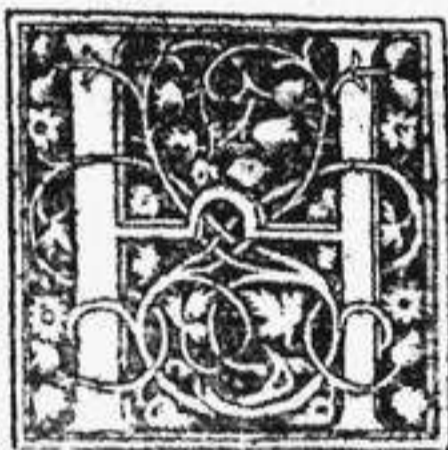
¶ Figura multiplicium ſesquiquartorum.

A 4 ſe eodem excedentes	4	8	12	16	20	24	28	32	
A 9 ſe eodem excedentes	9	18	27	36	45	54	63	72	
A 13 eodem ſe excedentes	13	26	39	52	65	78	91	104	
A 17 eodem ſe excedentes	17	34	51	68	85	102	119	136	

Vides ex prima formula collatis numeris a 5, sese continuo quinario excedentibus, ad primi limitis numeros: duplos prodire sesquialteros. Nam 5 ad 2, 10 ad 4: dupli sunt sesquialteri, ex collatione itidem numerorum tertij limitis eorumq; qui a 7 inchoant, quo & se prætergrediuntur ad primum: tripli surgunt sesquialteri. Quæ si confers quartum, qui est numerorum a nouenario eodem inuicem distantium: surgunt quadrupli sesquialteri, idem: in reliquis. ¶ Ex secunda formula: eodem prorsus modo, agnoscis duplos, triplos, quadruplos sesquitercios. Et ex tertia descriptione: duplos, triplos, quadruplos sesquiquartos. Cæterum autor duplos duntaxat superparticulares assignat. Et hæc plane faciliora sunt: quæ ut declaratione egeant. ¶ Nec omittendum: ex multiplicium & superparticularium nexu cõiunctioneq; compositos haberi concentus. Nam si duplæ annectis sesquialteram: surgit tripla proportio, quæ diapente diapason. ut (exempli gratia) si proportioni 2 ad 1, addis sesquialteram habitudinem, nam trium ad duo: surgit ea proportio quæ 3 ad unum. quæ si eidem duplæ sesquialteræ & sesquiterciæ addideris: prodit quadrupla proportio, quæ disdiapason profert. ut superius acceptis numeris agglutina annecteq; habitudinē quaternarij ad 3: mox surgit proportio 4 ad 1, quæ quadrupla est. Porro ea ipsa quæ 4 ad 1, quæ multiplici & superparticulari cõineat: dici potest multiplex superparticularis, idem: & quæ 3 ad 1, sed hoc modo: non sumit noster autor. Nam primus multiplex superparticularis, scilicet duplus sesquialter: haudquaquam duplam & sesquialteram, sed duntaxat duplam & sesquiquartam amplectitur. eoq; concentum nullum attingit. ne item: qui triplus est sesquialter. nam triplam & sesquisextam continet: quæ consonantia non est. Si itaq; iungis duplæ sesquiquartum: habes duplum sesquialterum, si triplæ sesquisextum interuallum: habes triplum sesquialterum, & si quadruplæ sesquioctauum, id est si ultimam consonantiarum disdiapason, tono intendis: surgit quadruplus sesquialter, qui est nouenarij ad binarium. Quo sane ex loco: agnoscis multiplicem superparticularem (de quo hic agit autor) aut consonantiam excedere, aut ab ipsa deficere. Cæterum ex his & prioribus: in diuini artificij numeris, idem deprehendere non foret difficile. Sed iam ad reliqua transeundum nobis est.

DE EORVM EXEMPLIS, IN SUPERIORE FORMULA INVENIENDIS. CAP. XXV.

57



ORVM autem, eorumq; qui sequuntur exempla integre planeq; possumus pernotare: si in priorem descriptionem, quæ fecimus cum de superparticulari & multiplici loqueremur: ubi ab vno vsque in denarium multiplicationum summa cõcreuit, diligens velimus acumen intendere. Ad primum enim versum omnes qui sequuntur collati: ordinatas convenientesq; multiplicis species reddent. Si vero ad secundum cunctos qui tertij sunt ordinis aptaueris: ordinatas species superparticularis agnosces. Quod si tertio ordini, quicumq; sunt in quinto versu compares: superpartientis numeri species positas conuenienter aspicias. Multiplex vero superparticularis ostenditur: cum ad secundum versum omnes qui sunt quinti versus serie comparantur, vel qui sunt in septimo, vel qui sunt in nono. atq; ita si in infinitum sit ista descriptio: in infinitum huius proportionis species procreabuntur. Manifestum autem etiam hoc est: quod horum comites semper cum sub præpositione dicentur. ut est subduplex sesquialter. subduplex sesquitercius. subduplex sesquiquartus. & ceteri quidem ad hunc modum.

I.iiij.

CAP. VICESIMIQUINTI COMMENTARIUS.



PROXIME positas species, vna cum superpartientibus in Pythagoræ diagrammate inuenire. Nam si confers quinti ordinis numeros, qui in 25 angulum faciunt, ad tertios, eosque conficientes angulum in 9; agnosces superpartientes, non quidem omnes, sed superbipartientes a ternario continue nominatos. Etenim hosce ordines facile perspicias: ductu binarij in primos atq; in productos prodijisse. eoque iuxta prius positam procreationis legem, dici superbipartientes ternas, siue (quod quidem appositius) superbitercios. Eadem ratione si quinto ordini septimum comparas: surgent superbipartientes quintas, nam & hi: ex binarij ductu, modo qui dictus est, prodeunt. Quod si septimo ordini nonum confers: habebis superbipartientes continuos septimas, idem fuerit: si in reliquis modo consimili perrexeris. Nam semper intueberis impares ordines a ternario, inuicem collatos: omnes superbipartientes, eosdemq; a primo seriei denominatos, restituere. Quod si septimum ordinem quarto compares: supertripartientes quartas, eoque quaternario definitos, idem eueniet: si decimum ordinem septimo contuleris. surgunt enim: supertripartientes sed a septenario nomen sumunt. Quod si formula amplius protendatur: duobus continue ordinibus praetermissis, sequens ad praecedentem collatus, supertripartientes continenti serie exhibet, eosq; a minoris ordinis primo denominatos. Quod si ad quintum, is qui in ordine nonus refertur: surgunt superquadrupartientes quintas, & si post nonum, tribus ordinibus omissis, eidem sequentem compares: surgunt etiam superquadrupartientes, idem in reliquis reperire: ne impedio quidem difficile, modo intermissionis numerus vno continue succrescat. Multiplices superparticulares: haud difficulter ex eadem descriptione elicias. Nam si quintum ordinem secundo contuleris: dupli prodeunt sesquialteri, si eidem septimum: tripli itidem sesquialteri, si item nonum eidem: quadrupli prodeunt sesquialteri, deniq; si vndecimum: quincupli itidemq; sesquialteri, idemq; in alijs. Quod si septimum tertio contuleris: surgunt dupli sesquitercij, et si decimum eidem: tripli sunt sesquitercij, quod si adhuc tertium post acceptum tertio ordini contuleris: quadrupli sunt sesquitercij, & ita semper progredi possumus: duobus ordinibus in medio dimissis. Si nonum ordinem quarto compares: duplos habes sesquiquartos, quod si qui a nono quartus est ad eundem refers: prodeunt tripli sesquiquarti, sicq; deinceps tribus intermissis ordinibus: reliqui multiplices habentur sesquiquarti. Haud absimili lege in eliciendis alijs speciebus procedendum. Hinc mira sese offert diagrammatis utilitas, nam in quo, tam ordinate tamque apposite singula quaeque reperiantur: vt mox quaeque numerorum habitudines, per tales denario definitos limites, seipsas prodant. Quod profecto, si rebus ipsis accommodare (vt par est) studueris, idq; statutis rerum gradibus ordinibusq; mira eademq; scitu haudquaquam indigna reperies. Etenim tam hoc, in singulo quoque genere perfectionis & imperfectionis gradus innotescunt quod quo maxime, adhuc autem & plenius agnoscitur diuina illa sapientia quaeque entium genera discreuisse numero, pondere, & mensura: quod concinne admodum naturae functionumque ordines & gradus, ex numerorum corpore habeantur, neque minus perspicuum euadet: quinam in singulis ordinibus gradus singuli, deniq; non in supercoelestibus modo, verumetiam in celestibus, adhuc autem in his inferioribus: singuli innotescunt diductus & dependentiae. Quod si toti vniuerso accommodare tuo insideat animo: tres priores ordines tribue angelis, porro, tres sequentes: coelesti machine, praeterea reliquos tres: inferiori mundo, deniq; vltimum ordinem homini: qui microcosmus est, idemq; in semetipso reliqua quodammodo complicans. Sic sane intueberis: quemadmodum in vnitatem, ad vnum citra alteritatem complicantur singula, sic & singula in vniuerso diagrammate, demum in centenario perstringi cum alteritate contractioneq; Caeterum de his: haecenus.

DE MULTIPLICI SUPERPARTIENTE.
TE. CAP. XXVI.

58



MULTIPLIX vero superpartiens est: quoties numerus ad numerum comparatus, habet in se alium numerum totum plus \bar{q} semel: & eius vel duas, vel 3, vel quotlibet plures particulas, secundum numeri superpartientis figuram. In hoc quoque propter causam superius dictam: non erunt duę medietates, neque duę quartę, neque duę sextę: sed duę tertię, vel duę quintę, vel duę septimę, ad priorem similem consequentiam. Non est autem difficile secundum priorum exempla positorum: hos quoque & præter nostra exempla numeros inuenire. Vocabunturque hi, secundum proprias partes: duplex superbipartiens, vel duplex supertripartiens, vel duplex superquadrupartiens. Et rursus: triplex superbipartiens, & triplex supertripartiens: & triplex superquadrupartiens. & similiter. vt 8 ad 3 comparati: faciunt duplicem superbipartientem. & 16 ad 6. & omnes quicumque ab 8 incipientes, octonario sese numero transgrediuntur: comparati ad eos qui a tribus inchoantes, ternarij sese quantitate prætereunt. Nec erit difficile alias eius partes secundum prædictum modum diligentibus reperire. Hic quoque illud meminisse debemus: quod minores & comites non sine, sub, præpositione nominantur. vt sit subduplex superbipartiens: subduplex supertripartiens.

CAP. VICESIMISEXTI COMMENTARIUS.

58



TANDEM ad multiplicem superpartientem, quę omnium inæqualitatum postrema: suam conuertit expositionem. Est autem multiplex superpartiens: qui alterum plus \bar{q} semel continet, adhuc autem & aliquot partes, sed quę vnã non efficiunt. Nam quo multiplex: minorem plus \bar{q} semel ambit. quo vero superpartiens: adhuc præter integrum aliquot partes quę vnã non efficiunt, complectitur. quod genus est: 8 ad 3. nam 8 continet plus \bar{q} semel 3: & insuper duas unitates, quę sunt ternarij duę tertię. quę quidẽ: vnã non faciunt numeratiuã ternarij partem. Hinc iuxta minoris integrum ambitum: incurrit specierum multiplicis nomina, quemadmodum si bis continet: dicitur duplus. si ter: triplus. si quater: quadruplus. & ita deinceps. Secundum vero numerum partium non in vnã coeuntium, quas præter integrum amplectitur: superpartientem subit denominationem. Nam si duas: dicitur superbipartiens. si tres: supertripartiens. si quatuor: superquadrupartiens. si quinque: superquintupartiens. & ita deinceps. Quare vtrisque inuicem iunctis, dicitur duplus superbipartiens, is sane numerus: qui minorem bis continet, & eiusdem duas partes. triplus supertripartiens: qui minorem ter continet, & minoris tres partes. Quod si tres partes, & integrum minorem bis: dicitur duplus supertripartiens. & id facilius est: \bar{q} expositione egere videatur.

¶ Addit quod dudum est ostensum cum de superpartientibus ageretur, cum duas super integrum continet partes numerus multiplex superpartiens: necesse est partes illas denominari a numero impari. Nam si a pari. sintque aut duę secundę, aut duę quartę, aut duę sextę: non tum superpartiens (prout illic est ostensum) foret. præsertim cum eiusmodi partes: aut integrum statuunt, aut partem numeratiuam. duę namque secundę: integrum. duę quartę: secundam partem. duę sextę: tertiam. sicque deinceps. conueniunt itaque illas partes a numero impari nominari dicique aut tertię, aut quintę, aut septimę, aut alio aliquo impari numero. ¶ Multiplices superpartientes: ex præmõstratis haberi facile possunt. Nam si comites superpartientium superius descriptorum, superpartientibus adijcis: qui ex additione surgunt, ad eisdem comites, dupli erunt superpartientes. Si rursus addideris: tripli superpartientes. Si tertium: quadrupli itidem superpartientes, sicque deinceps, quod

quidem: facile deprehendes, sequente formula, in qua: secundus limes ad primum, ostendit superpartientes prius positos. tertius limes: eos continet qui ex vna comitum ad superpartientes adiectione, restituti sunt. quartus autem: eos qui vno & altero adiectu additioneque. quintus: eos qui trino.

Comites	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Duces	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dupli superpartientes ad comites	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35
Tripli superpartientes ad comites	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47
Quadrupli superpartientes	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59

Vides tertium ordinem ad primum duplos amplecti superpartientes. quantum item ad primum triplos itidem superpartientes. deniq; quintum quadruplos superpartientes. q̄ si eadem lege, sextum, septimum & alios feceris: surgent quintupli, sextupli, septupli superpartientes. ¶ Species multiplicium superpartientium; hac arte elicies. Si in mensula Pythagoræ octauū ordinis numeros, & qui ab octonario incipiūt eodem sese transcendentis, ad tertij ordinis numeros, quiq; ternario sese excedunt conferas: dupli surgunt superbipartientes. quod si protracta mensula Pythagoræ, vndecimū ordinis numeri, sese eodem transcendentis, ad quarti limitis numeros quaternario a se distantes conferantur: habentur dupli supertripartientes. Sin decimum quartum, ad quintum: dupli superquadrupartientes. si decimum septimū, ad sextum: dupli superquintupartientes, idemq; in reliquis. ¶ Tripli itidem surgunt superbipartientes: si vndecimū limitis numeri eodē sese transilientes, ad tertij ordinis numeros conferantur. Qz si decimiquinti ordinis numeros ad quartum conferas: surgunt tripli supertripartientes. Si decimum nonū ordinem ad quintum: tripli superquadrupartientes, sicq; lege superiore progressu facto: idem in alijs reperies, qua in re: sequens adscribitur formula.

Numeri a 3 se eodem excedentes	3	6	9	12	15	18	super bipar tientes
Numeri se 8 excedentes	8	16	24	32	40	48	super tripar tientes
Numeri a 4 se eodem transilientes	4	8	12	16	20	24	super quadr partientes
Numeri se 11 transilientes	11	22	33	44	55	66	super quint partientes
Numeri se excedentes 5	5	10	15	20	25	30	super bipar tientes
Numeri se 14 excedentes	14	28	42	56	70	84	super tripar tientes
Numeri se 3 transilientes	3	6	9	12	15	18	super bipar tientes
Numeri se 11 excedentes	11	22	33	44	55	66	super tripar tientes
Numeri a 4 se eodem excedentes	4	8	12	16	20	24	super quadr partientes
Numeri a 15 eodem se transilientes	15	30	45	60	75	90	super quint partientes
Numeri 5 distantes	5	10	15	20	25	30	super bipar tientes
Numeri distantes 19	19	38	57	76	95	104	super tripar tientes

Dupli

Tripli

Multiplices superpartientes

DEMONSTRATIO QVEMADMODVM OMNIS INÆQUALITAS ab æqualitate processerit. CAP. XXVII.



EST AT autem nobis: profundissimam quandam tradere 59 disciplinam, quæ ad omnem naturæ vim rerumq; integritatem maxima ratione pertineat. Magnus quippe in hac scientia fructus est: si quis non nesciat quod bonitas diffinita est & sub scientiam cadens. animoq; semper imitabilis & perceptibilis prima natura est: & suæ substantiæ decore

perpetua. Infinitū vero malitiæ dedecus est, nullis proprijs principijs nixū: sed natura semper errans a boni diffinitione principij, tanq̄ aliquo signo optimæ figuræ impressa componitur: & ex illo erroris fluctu retinetur. Nam nimiam cupiditatem, iræq̄ immodicam effrenationem: quasi quidam rector animus, pura intelligentia roboratus, astringit: & has quodāmodo inæqualitatis formas, temperata bonitate constituit. Hoc autem erit perspicuum: si intelligamus omnes inæqualitatis species, ab æqualitatis creuisse primordijs. ut ipsa quodāmodo æquitas, matris & radicis obtinens vim: ipsa omnes inæqualitatis species, ordinesq̄ profundat. Sint enim nobis tres æquales termini, id est tres vnitates, vel 3 bini, vel tres terni, vel tres quaterni, vel quantos ultra libet ponere. Quod enim in vnīs tribus terminis euenit: idem contingit in cæteris. ¶ Ex his igitur: secundum præcepti nostri ordinem, videas primū nasci multiplīces: & in his duplices prius, de hinc triplos, deinde quadruplos, & ad eundem ordinem consequentes. ¶ Rursus, multiplīces si conuertantur: ex his superparticulares orientur. & ex duplicibus quidē: sesquialteri. ex triplicibus: sesquitertij. ex quadruplis: sesquiquartij. & cæteri in hunc modū. ¶ Ex superparticularibus vero conuersis: superpartientes nasci necesse est. ita ut ex sesquialtero nascatur superbipartiens. supertripartientem: sesquitertijus gignat. & ex sesquiquarto: superquadriparties. ¶ Rectis autē positis, neq̄ conuersis prioribus superparticularibus: multiplīces superparticulares oriūtur. ¶ Rectis vero superpartientibus: multiplīces superpartientes efficiuntur. ¶ Præcepta autē tria, hæc sunt: ut primū numerum, primo facias parem. secundum vero: primo & secundo. tertium: primo, duobus secundis & tertio. Hoc igitur cum in terminis æqualibus feceris: ex his qui nascentur, duplices erunt. De quibus duplicibus si idem feceris: triplices procreantur. et de his quadruplices. atq̄ in infinitum omnes formas numeri multiplīces explicabit. iaceant igitur tres termini æquales.

I	I	I
---	---	---

¶ Ponatur itaque primo, primus æqualis, id est vnus. Secundus vero: primo & secundo, id est 2. tertius vero: primo, duobus secundis & tertio par sit, id est vni & duobus vnīs & vni. qui sunt 4: ut est descriptio.

I	I	I
I	2	4

Videsne ut duplici proportione sequens ordo texatur. ¶ Fac rursus idem de duplicibus: ut sit primus primo æqualis, id est vni. secundus: primo & secundo, id est vni & duobus qui sunt 3. tertius primo, id est vni, duobus secundis, id est 4, & tertio, id est quatuor. qui simul 9 fiunt & venit hæc forma.

I	I	I
I	2	4
I	3	9

¶ Rursus, si de triplicibus idē feceris: cōtinuus quadruplus procreabitur. Sit enim primus primo æquus, id est vnus. sit secundus primo & secundo æqualis, id est 4. sit tertius primo, duobus secundis & tertio æqualis, id est 16.

1	1	1
1	2	4
1	3	9
1	4	16

¶ Et in cæteris quidem ad hanc formam: tribus his præceptis utemur. Si vero qui ex æqualibus nati sunt multiplīces: eos disponamus, et secundū hæc præcepta vertamus, ita ut cōverso sint ordine: sesquialter ex duplici procreabitur. sesquitertius, ex triplici. sesquiquartus, ex quadruplo. Sint enim tres duplices termini, qui ex æqualibus creati sūt. & qui ultimus est: primus ponatur

bus huiusmodi.

4	2	1
---	---	---

¶ Et constituatur primo in hoc ordine, primus par: id est 4. secundus vero: primo & secundo par, id est 6. tertius vero: primo, duobus secundis & tertio, id est 9.

Ecce tibi illa sesquialtera quantitas ex termino duplicitatis exoritur. ¶ Videamus nunc ad eundem modum ex triplici qui nascatur. disponantur enim triplices superiores: conuerso scilicet ordine sicut duplex. hic est quoque ordo dispositus.

Ponatur ergo primus, primo æquus id est 9. secundus: primo & secundo id est 12. tertius: primo, duobus secundis & tertio æquus id est 16.

Rursus secunda species superparticularis numeri: id est sesquitertius procreatus est. Quod si idem de quadruplo quis facere velit: sesquiquartus continuo nascetur. ut monstrabit subiecta descriptio.

¶ Ac si quis idem de cunctis in infinitum partibus multiplicatis faciat: conuenienter ordinē superparticularitatis inueniet. ¶ Quod si conuersos superparticulares aliquis secundum hæc præcepta conuertat: continuo videat superpartientes accrescere. & ex sesquialtero quidem superbipartiens: ex sesquitertio supertripartiens procreatur. & cæteri secundū communes denominationis species sine vlla ordinis interpolatione nascentur. Disponantur igitur sic.

Superioris igitur descriptionis: primo primus æquus numerus ascribatur id est 9. secundus vero primo & secundo: id est 15. tertius vero primo: duobus secundis et tertio id est 25.

¶ Si ergo sesquitertium eodem modo vertamus: ordo supertripartiens inuenitur. Sit enim prima propositio sesquitertij.

¶ Ponatur secundum priorem modum. primo par primus id est 16, secundus primo & secundo id est 28. tertius, primo, duobus secundis & tertio id est 49. Omnis ergo summa disposita supertripartientes efficiet.

¶ Rursus si sesquiquartum eodē modo verteris: superquadrupartiens statim quantitas procreabitur. ut est ea forma quam suppositam vides.

25	20	16
25	45	81

Restat quemadmodum ex superparticularibus & superpartientibus múltiples superparticulares, & múltiples superpartientes nascantur, ostendere. Quorū binas tantū faciam descriptiones. Nāq; si rectum & non conuersum sesquialterum ponimus: duplex superparticularis excrescit. fit enim hoc modo.

4	6	9
---	---	---

Ponatur secundum superiorem modum primo, primus æqualis id est 4. secundus: primo & secundo, id est 10. tertius: primo, duobus secundis & tertio æqualis id est 25.

4	6	9
4	10	25

Atq; hæc quidem duplex sesquialtera summa producta est. Si vero sesquitertiu non conuersum ponamus: duplus sesquitertiu inuenitur. vt subiecta descriptio docet.

9	12	16
9	21	49

At vero si ad superpartientes animum conuertamus, eosq; ordinatim secundū superiora præcepta disponamus: múltiples superpartientes ordinatim progenitos reperiemus. Disponatur enim superpartientis hæc formula.

9	15	25
---	----	----

Ascribatur ergo primus, primo æquus id est 9. Secundus: primo & secundo, id est 24. tertius: primo, duobus secundis, & tertio, id est 64.

9	15	25
9	24	64

Videsne, vt ex superbipartiente duplus superbiparties exortus sit. At vero si supertripartientē ponā: duplex sine dubio triparties inuenitur. vt in subiecta descriptione perspicuum est.

16	28	49
16	44	121

Sic ergo de superparticularibus vel de superpartientibus: múltiples superparticulares vel múltiples superpartientes oriuntur. Quare constat omnium inæqualitatum æqualitatem esse principium. ex eadem enim: inæqualia cuncta nascuntur. Ac de his quidem hætenus differendum esse credidimus: ne vel infinita sectemur, vel circa res obscurissimas ingredientium animos detinentes, ab vtilioribus moraremur.

PRIMI LIBRI ARITHMETICES BOETII, FINIS.

CAP. VICESIMISEPTIMI COMMENTARIUS.

59



STENDERE volēs autor omnem inæqualitatē a trina prodire equalitate: præmittit boni definitam esse naturam, mali cōtra indefinitam, atq; quo amplius indefinita mali natura: eo deterius. solaq; tum est bonitas: quæ id quod secundum se indefinitū est, quapiam suæ bonitatis immissa nota definit determinatq;. Hinc in homine sumendū occurrit impressum quoddam diuinæ bonitatis vestigium: quod suorum motuū sedat temperatq; inæquitatē. idq; noster animus intelligentiā, rationem discretionēq; nactus est, diuinę certe bonitatis impressionē: quo hilce roboratus, inordinatos sensuū affectus astringere, temperareq; satageret. Et has: inæqualitatis natura, modo quodam refert formas. nempe quæ ab æqualitate aberrans, ceu quopiam signo bonitatis atq; æqualitatis impressa cōponitur temperaturq; & demū harmoniæ subseruit. Caterum nonnulla eiusce rei occasione, alius repetenda sunt. Vnū & multa: naturam habent oppositam. Vnitati: adscribuntur terminus, status, & identitas. Siquidem vnūquoduis definitū terminatumq; esse vno: ex geometriæ paradagmate conspicuum euadit. Nam corpus, q; ad maximam multitudi-

nē lapsum est: cōstat aliud a se habere quo definiatur termineturq;. Estq; quod corpus definit: quatenus definit impers & indiuiduum, terminat nanq; superficies, corporis crassitiē: qua parte est profecto indiuidua. Porro superficiei latitudinem finit linea: quę plane est talis dimensionis interuallo infectilis prorsus. Deniq; singulum quodq; dimensus interuallū, definit pūctum: idq; prorsus infectile, indiuiduum & impers. Quo agnoscere promptum est corpus, q̄ ad pluritatem omnium longe maxime delabitur: vndecūq; definiri, cæterum nullius finem terminūq; esse. contra punctum, quod ad maximam dimensus vnitatem diuergit: reliqua finire & a nullo definiri aut terminari. Linea autem eam ob rem quod ad maiorem q̄ planum adcedit vnitatem: plura q̄ ipsum planum terminat. Nam linea: & planum & corpus definit vtrunq;. Conspicuum itaq; est ex geometria: in re vnus & infectilis esse, finire & terminare, multitudinis cōtra interesse: definiri, atq; adeo ad vnum pertinet accommodaturq; ratio termini. Haud ab simili ratione: idem in numeris vifitur. nam quisq; ad vnum numerus: vnitatem coercitus definitusque est, quandoquidem est vnitas in quoquo numero: principium, medium & finis. perinde atq; in linea: punctum, quare solum terminus solaq; per se discretio: nō etiam quodpiam terminatum. Adhuc autem in ijs quę rationi subdūtur, forma & species: vt quę vna & simplex, prope infinitam singulariū terminat multitudinem, nam indiuidua (quod vult Porphyrius) infinita indeterminate sunt, at vnus speciei participatione & consortio: definiuntur, vnumq; fiunt, participatione nanq; speciei (inquit) plures homines sunt vnū. Haud secus genus q̄ plenius simplex & vnum: specierū terminus est, idemq; specierū pluritatem ad vnum adducens. Deniq; id quod omnibus supereminet, nēpe summū genus, quod & generalissimū vocant: omnē suę tribus suiq; edificij definit pluritatem. Idem in naturalibus intueri: haud difficile est. Nam Physicis, forma materie terminus dicitur: vt quę vna cum sit, materiā ipsam infinitam indeterminatamq; coerces ac definit. Quibus, & id rursus colliquet: nempe vnus esse finire, multitudinis cōtra finiri & terminari. idq; ad vnum termini pertinet ratio: ad multa autē quę terminati definitiq;. Quare quod magis ab vno recedit: plenius etiā a termino terminiq; ratione abesse, est operæpretiū. & quod maxime recedit: iuxta & maxime a termini ratione recedere, ex modo surgendi constat. Porro quod a multitudine abest: ad vnitatem proximare necesse est, præsertim cū ab vno oppositorū recedere: perinde sit atq; ad aliud adcedere. cōstat itaq; quod a multitudine recedit: ad rationem termini adcedere. Qz si magis recedit: & plenius termini subit rationē, adhuc autem si maxime: idemq; maxime, quēadmodum a corporis multitudine quod maxime abest pūctum: maxime in magnitudine terminus est. Ceterū cum terminare & finire ex pari respondeāt: certe termini ratio, eadem est & finitudinis. Quare vnitati: finitudinis adscribenda ratio. contra autem: quę infinitudinis est, iure oppositorum ad multitudinis latus procumbit. Quod itaq; ab vnitatem recedit: ad infinitudinem proximat. & quantū plenius: eo magis. Itēq; ex opposito quo quippiam amplius a multitudine recedit: eo magis adcedit ad finitudinem. quid si maxime & per immensum? nonne maxime & per immensum finitatis subire rationem est operæpretium? Quare cū summa vnitas, longe maxime & per immensum a multitudine recedat: non tam finita esse colligitur q̄ cunctorum prorsus esse finis. Eam ob rem moti sunt Pythagorei: quo de bono per finitum philosopharētur, de summo autē bono: per maxime finitū, sic sane in serie bonorum: finitū locabāt, contra: de malo per infinitū, idq; in serie malorum infinitum statuentes. Atq; hac sane ratione agnoscis: summam vnitatem tam definitam esse, q̄ quod maxime, omniumq; esse definitionem. Porro quod finitum: sub scientiam cadit, quod vero infinitum: a scientiæ limitibus arcetur. Sic Plato indiuidua q̄ infinita a disciplinis arcebat: iubens in specialissimis quiescendum. Quare summa bonitas, q̄ maxime & per immensum sit finita simplexq; eadem omnium longe maxime sub cognitionem cadit. eoq; infinitum scibile, adhuc autem, immensa scientia: immo vero totius scientię terminus. Et cum terminare præstantius q̄ terminari, sitq; summa bonitas omnium summus terminus: nimirum maxime imitabilis est, sic sane suo studet assimilari principio vnumquodq;. Cæterum cum per immensum a multitudine recedat: nonne immensus terminus? immenso autem: nihil maius excogitari potest, quare: maximus est absolute terminus. Vides itaq; summam bonitatem omnia terminare & finire: & a nullo definiri aut terminari, seipsam itaq; sola comprehendit: & a nullo comprehenditur. Nam quid aliud comprehendere: quam definire & concludere? Siquidem comprehens

fio: per diffinitionem est: at deus cum sit maximus absolute terminus: omnium est definitio, quare
 reliquum nihil est, quod ipsum definire possit. Et cum definitio, eadem sit & quidditas: constat
 deum rerum omnium quidditatem esse: adhuc autem quod definitio cuiusque principium quodque
 supponitur: eundem constat esse totius cognitionis principium, denique supponi. Quare de deo
 omnis vilescit quaestio, praesertim cum ipse in omnibus supponatur. Caeterum qui principium
 negat: scientiam adimit, sibi que ad scientiam non patet aditus. quare qui deum negat: sibi scien-
 tiaem viam occludit. Porro prima principia quo in genere sunt dignitates: suis duntaxat terminis
 deprehendi possunt. Quare summum illud principium summaque dignitas: nisi suis terminis
 deprehendi potest. atqui sui ipsius vnicus duntaxat est terminus extra se nullos habens. Quo-
 circa deus sese duntaxat comprehendit: a nulla creatura comprehensibilis. Deinde quod principia
 plenius alijs sunt cognobilia: perspicuum adhuc est summum omnium principium, summum
 esse cognobile. quare deus summe cognobilis: qui tamen duntaxat a se cognoscitur. Et cum in lu-
 mine principiorum cognoscatur reliqua, necnon in lumine principiorum comunium, quae sunt
 propria particulariaque: constat in summi principij lumine omnia cognosci. ea sane lux est quae
 in tenebris lucet: sed quam tenebrae non comprehendunt. ne conuieam ad id quod cecinit
 Propheta: nempe nos in eius lumine visuros lumen. Enimvero lumen praecurrit visionem (pri-
 usquam enim videat oculus: susceptum sit in oculo lumen necesse est) neque quod videt quis: idcirco
 suscipitur lumen. nam haudquaquam est visio suscepti luminis causa: sed contra lumen, susceptae
 visionis. Ita sane cognitionum nostrarum autor est deus: qui nobis summi principij lumen in-
 stillat infunditque, quo quaeque, quaeque abditae intueri contendimus. Quod ergo vides: luminis accidit
 beneficio. quod cognoscis: summam lucis beneficium. Et cum sol visibile principium, suo lumine
 quosque promat colores, quos luminis eiusce beneficio sua visione oculus perstringit, quae admo-
 dum & principiorum subleuamine singula comprehendit intellectus: absque ratione plenius per-
 fectiusque deus cunctorum principium, cuncta regegit, in cuius lumine singula, idque perfectissime
 cognoscuntur. Vides itaque summam bonitatem: omnium esse terminum iuxta & omnium co-
 gnobilium principium. & demum huiusmodi: ut cum singula quaeque in eius cognoscantur lumi-
 ne, maximum sit cognobile. sed quod: nullus creatus intellectus sua cognitione perstringere
 potest. eoque spectat nostra imperfectio: obquam (quod non tacet gentilis) ad summam lucem ean-
 demque deum, id profecto sumus quod oculi nycteridis ad solem. Verumtamen maximo abso-
 lute coincidere minimum superius ostendimus. itaque deus qui maxime finitus: idem etiam mi-
 nime finitus est. sicque finitus & infinitus: qua parte haec duo in ipso collimant & coincidunt.
 quare idem finitorum iuxta & infinitorum principium. Atque adeo duo principia haudquaquam inue-
 henda: tanquam vnum bonorum & reliquum malorum. quo tamen errore infamatur Manichaei. sed
 est omnium vnum principium: finitum pariter & infinitum. quod enim minimum: maxime finitum. quod
 vero maximum: minime finitum. ¶ Vnitati autem, idem esse annexum: hinc constat, quod quaequam quo
 vnum sunt, eadem dicantur. nam ipsum vnum: quae multa sunt & diuersa, ad identitatem adducit
 & transfert. eatenus quae numero discreta: specie eadem. & quae specie diuersa: genere item eadem.
 denique eiusdem tribus & seriei singula: summo genere eadem sunt. Ab vnitati itaque: identitas. &
 ex opposito: a multitudine, diuersitas. Quare quae ad vnum magis adcedunt: plenius etiam adcedunt
 ad identitatem. & quae maxime: itidem maxime. Atque quae magis a multitudine recedunt: eadem ad
 vnum magis adcedere palam est. & quae maxime: itidem maxime. quid si per immensum absit quippiam:
 nonne infinita identitas? Vides itaque in summa vnitati, ut quae a multitudine per immensum abest:
 summam identitatem. Caeterum vbi summa identitas: illic nulla (ut sic dicam quo verius dicam) alietas.
 quare nulla est in deo alteritas. Idque omnia in deo deus: vbi in vnitati vnitas. adeo non inibi boni-
 tas aliud: quam sapientia. neque sapientia: quam magnitudo. Idemque in alijs. Parte altera, quo quippiam magis
 ab vnitati abest: eo amplius ad multitudinem labitur & differentiam, atque rerum differentias: quae-
 dam est inaequalitas. quare vbi diuersitas: illic inaequalitas. & a quo manat diuersitas: ab eodem
 sane & inaequalitas. Itaque quo quid magis a multitudine recedit: eo magis & ab inaequalitate. at
 recedere ab inaequalitate: est adcedere ad aequalitatem. quare quo quicquam magis abest a multitudine:
 id sane plenius adcedit ad aequalitatem. quare quod maxime a multitudine semotum est: ad sum-
 mam adhaerescit aequalitatem, estque summa aequalitas. Est itaque summa vnitas ex modo surgendi: summa
 aequalitas. Subhaec cum motus sit quaedam alteritas, & quaedam inaequalitas: a multitudine pedet. idque

quāto quid magis ad multitudinē labitur: eo amplius motui sit obnoxiiū. & quo quicq̄ magis a multitudinē seiūgitur: eo amplius & a motus ratione. Porro motus: instabilitas quaedā est. quare a motu recedere: est recedere ab instabilitate. sed recedere ab instabilitate: est adcedere ad stabilitatem. Quanto itaq; plenius quippiam a multitudinē semotum est: eo magis ad stabilitatē proximat. Quod si summe abest: constat ad summā accedere stabilitatē. et si per immensum recedat: similiter per immensum proximare. atq; adeo idipsum: infinitā esse stabilitatē. Quare natura illa prima, vt quæ per immensum ab instabilitate semota est: suæ substantiæ decore perpetua perseuerat. idq; est: quod innuit Boetius. Verū talis stabilitas cū sit infinita: nullos terminos recipit. & quid hoc aliud est: q̄ æternitas? est itaq; summa vnitas, summa itē æqualitas: æternitas. at æternitas, omnē præcurrit durationē, omnē itē durationē sequitur: omnis durationis initiū, necnō & totius durationis finis. Neq; aliud est aliā quæq; duratio: q̄ quædam alterata æternitas. Quare, vt æternitas principium temporis, & vnitas principium numeri: ita æqualitas principium inæqualitatis. & ita de creatore philosophandū per æqualitatē: de creatura contra per inæqualitatem. Quod nanq; vnitas ad numerum: id certe æqualitas ad inæqualitatē. Est itaq; inæqualitas ab æqualitate. adhuc autem nihil est aliud inæqualitas: q̄ quædam æqualitatis alteratio, ex recessu ab ipsa procedens. Cæterum id in numeris reddamus accuratius, autoris literam sequētes.

¶ Statuta trina æqualitate: omnes inæqualitatis species prodire, quinq; annotātur regulis. 60
 qua in re: tria præponit autor obseruanda præcepta. Primum est. prima trinæ æqualitatis nota: primo loco subscribatur. Secundū. prima nota trinæ æqualitatis secundæ adijciatur: aggregatum autē, ponatur secundo loco. Tertium. prima nota & secunda semel atq; iterum sumpta, addatur tertię: & aggregatū statuatur in tertio loco. His tribus præmissis præceptis: sit hæc prima regula.

¶ A trina æqualitate: multiplices proxime fluunt hoc ordine. primitus quidem: dupli. postea: tripli. deinde: quadrupli. & ita deinceps. vt posita trium vnitatum æqualitate 1 1 1: prima nota in primo scribatur loco, & erit 1. Deinde prima aggregetur secundæ, fietq; binarius: qui ponatur in secundo loco, postea prima & secunda bis sumpta, addantur tertię: & fiet quaternarius tertio ponendus loco. Porro hæ notæ inuicem collatæ: duplum interuallum restitunt, nam 2 ad 1: duplus. & 4 ad 2: cōsimiliter duplus. Qz si in illis eodē processeris modo: triplos habebis. si quidem primam notam quæ est vnitas: primam fac. secundam aggrega primæ: & erit 3, ponendus loco secundo, rursus primā & secundam bis sumptam adijcias tertię: & surget nouenarius tertij loci numerus, & in his tribus notis: restituitur triplum interuallum. Nam 3 ad 1: triplus, & 9 ad 3: triplus. & idem fuerit: si ex triplis quadruplos. & si ex quadruplis quincuplos. Nec id solum fit tertio reperita vnitate: sed idem si binarius, ternarius, aut alius aliquis numerus tertio resumitur, ita vt adsit trina æqualitas.

¶ Secunda regula. Ex multiplicibus conuersis: surgunt omnes superparticulares. ex duplis quidem: sesquialteri. ex triplis: sesquitertij. ex quadruplis: sesquiquarti. Et ita deinceps: ex conuersis multiplicibus, continue surgunt superparticulares cōsimilis denominationis.

¶ Tertia regula. Ex superparticularibus conuersis prodeunt vniuersæ superpartientium species. Ex sesquialteris conuersis quidem: superbipartientes. Ex sesquitertijs: supertripartientes. Et omnino quotusquisque fuerit superparticularis: si conuersus fuerit, similem & in ordine respondentem relinquet superpartientem. primus quidem superparticularis: primum superpartientem. secundus: secundum. tertius: tertium. & ita deinceps.

¶ Quarta regula. Ex superparticularibus directis: surgunt multiplices sesquialteri. primitus quidem: dupli sesquialteri. deinde ex duplis: tripli itidem sesquialteri. ex triplis: quadrupli. idemq; in reliquis. Et id quidem nō temere: sed ex sesquialteris, sesquialteri, ex sesquitertijs sesquitertij, & ita consequēter.

¶ Quinta regula. Ex superpartientibus directis: similiter surgunt multiplices superpartientes, & primitus dupli. ex quibus: tripli. ex triplis: quadrupli itidē. Ex superbipartientibus: superbipartientes. Ex supertripartientibus supertripartientes. & ita deinceps. Et hæc omnia: ex sequenti descriptione innotescunt.

Limites	1	2	3		1	2	3		1	2	3
¶ Primæ regulæ explicatio.											
Æqualitas	1	1	1		2	2	2		3	3	3
Dupla	1	2	4		2	4	8		3	6	12
Tripla	1	3	9		2	6	18		3	9	27
Quadrupla	1	4	16		2	8	32		3	12	48
¶ Secundæ regulæ explicatio.											
Dupli conuersi	4	2	1		8	4	2		12	6	3
Sesquialteri	4	6	9		8	12	18		12	18	27
Tripli conuersi	9	3	1		18	6	2		27	9	3
Sesquiterrij	9	12	16		18	24	32		27	36	48
Quadrupli conuersi	16	4	1		32	8	2		48	12	3
Sesquiquarti	16	20	25		32	40	50		48	60	75
¶ Tertię regulæ explicatio.											
Sesquialteri conuersi	9	6	4		18	12	8		27	18	12
Superbipartientes	9	15	25		18	30	50		27	45	75
Sesquiterrij conuersi	16	12	9		32	24	18		48	36	27
Supertripartientes	16	28	49		32	56	98		48	84	147
¶ Quartæ regulæ explicatio.											
Sesquialteri directi	4	6	9		8	12	18		12	18	27
Dupli sesquialteri	4	10	25		8	20	50		12	30	75
Tripli sesquialteri	4	14	49		8	28	98		12	42	147
Sesquiterrij directi	9	12	16		18	24	32		27	36	48
Dupli sesquiterrij	9	21	49		18	32	88		27	63	147
¶ Quintæ regulæ explicatio.											
Superbipartientes	9	15	25		18	30	50		27	45	75
Dupli superbipartientes	9	24	64		18	48	128		27	72	192
Tripli superbipartientes	9	33	121		18	66	242		27	99	363
Supertripartientes	16	28	49		32	56	98		48	84	147
Dupli supertripartientes	16	44	121		32	88	248		48	132	363

¶ Cōspicuū itaq; est ex supradictis: ab æqualitate omnē progigni inæqualitatē. & id nō a quā-
 tacūq; sed a trina. quo: rerum omnīū principiū vnitrinū significatur. atq; adeo a tryade diuina
 quæq; creatura esse mōstratur: quēadmodū est a trina æqualitate omnis inæqualitas, & ab vnita-
 te omnis numerus. Estq; talis inæqualitatis productio: creationi respondēs, quæ (iuxta Dama-
 scenū) a patre suū habēs exordiū: in filio cōpletur, & i spiritus sancto cōsummatur. Ita creationis
 inītiū pater, mediū filius: & spiritus sanctus terminus. sic sane a potentia, res in esse deducūtur,
 in sapiētia discreta subsistūt: & diuina bonitate cōseruātur. Idq; agnoscis ceu in symbolo & ve-
 stigio: ex trina illa æqualitate, in qua est tertiu resūpta monas. Nā prima: exordiū, secunda: me-
 diū. tertia: finis & terminus. Ita prima: primo loco ponitur. eadē cū secūdo: secūdo. deniq; eadē
 cū secūda bis sumpta & tertia: in tertio, in quo: inæqualitatis perstringit medietas. neq; in pau-
 cioribus q̄ in tribus: subsistere vlla medietas potest. ¶ Sed dices fortasse in summa æqualitate
 adest summa bonitas, summa itē potētia, sed melius est sibi simile & æquale producere, q̄ dissim-
 ile & inæquale: cū itaq; potuerit, & sit summa æqualitas, videtur non fuisse inæqualitatis inī-
 tium. ¶ Verum nosse oportet in primis: in diuina creatione summam esse libertatem. Nam in
 deo coincidunt omnia cum ipsius voluntate. & ita quicquid operatur deus: voluntarie opera-
 tur. atq; adeo necessitas in deo: summa est libertas. Ad hęc deo summa cōiuncta est ordinatio.

nihil itaque inordinate facit, inibi item summa sapientia: itaq; omnia discernit. at pro cuiusq; conditione singulum quodq; proferre: certe est illud discernere discretumque creare. adhuc autem & id summæ ordinationi coniunctū est: quo vnumquodq; subsistat pro suæ naturæ qualitate. Id igitur naturæ conditioni tribuendū: non diuinæ imputandum impotentię, quæ certe in deo nulla est: vt in quo sit omne posse. Quod ergo extra se non nisi equiuoce operatur, nec se absolute atq; in identitate communicat: id tribuendū est rei conditioni. quemadmodum ignis idem existēs, si diuersa operatur, exsiccat vnum humectat aliud: id passi inuehit dispositio diuersa. Et q̄ sol calefacit cum ipse sensibilem hunc calorem non habeat, & lumen producit quod tamen non tam habet q̄ lucem luminis idæam: id duntaxat rei obuenire natura conditioneq; putandum est. ita nanq; iustitiæ non egreditur leges: cum suam pro cuiusq; rei natura communicet sol ipse virtutem. Rerum itaq; inæqualitas: diuinam respicit sapientiam, quæ omnia pro naturæ conditione produxit discreta. Demum neq; in ipsa inæqualitate: deest diuinæ æqualitatis impressum vestigiū. Nam quæq; inæqualitas: sic componitur temperaturque, quo ei neq; desit harmonia. atq; quo magis ad æqualitatem proximat: eo maior, idq; in numeris deprehendere: non est difficile. eam ob rem: harmonias & concentus inæqualitati adscribunt, sed quam ad quandam astringunt temperaturam. Hinc monochordorum, tetrachordorū, & deniq; polichordorum surgunt varij concentus. hinc diatonicū, chromaticū & enarmonicū: concentuū diuersa genera, adhuc autem varia musicorum instrumenta, cytharæ, tibiarū, sambuci, testudo, barbatī, plectra, cornua, heptagona, hydraulæ, nabilię, psalteria, magades, naua, multorum foraminum fistulæ: & id genus innumera prodierunt. Et in rebus idem perspicere: non multum difficile est. nam elementorum inæqualitas: harmoniam non refugit. vnde & in illis symbolū cognoscitur. In mixtis item: sunt ipsa elementa ad temperiem astricta compositaq;. Adhuc autē æstas & hyems: non sine medio sibi succedunt temperamento. contrarij colores & inæquales, contrarij saporēs, soni cōtrarij, deniq; tactilium qualitatum contrarietas & inæqualitas: non refugiūt mediōrum temperaturam. ita sane in omni prorsus inæqualitate: contrariōrū conspicua est temperies. Subhæc in nobis, mens & sensus magnæ inæqualitatis partes: media astringuntur ratione. Vides itaq; inæqualitatē: nusq; desertā ab æqualitate. atq; adeo optimæ figuræ summæq; æqualitatis trium per omnia æqualium laterum: in omni inæqualitate impressum quoddam esse signum, quo ipsa componitur & temperatur, sic sane neq; numeros deserit vnitas: vt sine qua, subsistere haudquaq; possint, neq; magnitudinem punctum: nempe quo sublato, perit, & ad infinitatē quādam labitur, & demum huiusmodi, quæ q̄ termino priuatur: non vltra continuū. Quod si inæqualitas ab æqualitate deserta relinqueretur: perstare nequaq; posset. nā valētius protinus quod imbecillum amplius, protruderet & deisceret: sicq; cessaret inæqualitas. Si nanq; elementorum nulla temperies, nullumq; æqualitatis impressum vestigiū: nonne valētius, mox quod imbecillius depelleret exterminaretq;? Qz si in mixto, æqualitatis nullum foret impressum vestigiū: certe perstare, ne vno pene momento posset. Eatenus itaq; quæq; inæqualitas perseverat: quatenus æqualitatis impressum in se gestat vestigiū. Qua parte perspicis in omnibus summam elucere æqualitatem: eademq; vnumquodlibet astringi seruariq;. Porro, extra summam æqualitatem: non est summa æqualitas. vbi autem summa æqualitas non est: illic, vt sit quæpiam inæqualitas necesse est. Quare in omni creatura: quædam inæqualitatis inest ratio. Quo ex loco & id perspicī facile potest: nam ab æqualitate seruari omnia, cōtra ab inæqualitate: corrumpi. vnde etiam ad rerum durationes assurgere promptum est. Nam, quod ab inæqualitate corruptio & interitus: quæ magis ab inæqualitate distant, plenius sunt & a corruptione aliena. si maxime distant: maxime item a corruptione seiūcta, et si per immensum: etiam per immensum a corruptione absunt. Quare, cum deus haud ita pridem probatus sit summa æqualitas eademq; per immensum ab inæqualitate recedens: ex hoc surgendi modo rursus colligitur eternus, suaq; duratio eternitas. at quæ proxime entium ad ipsum accedunt: plus æqualitatis habere ex modo probandi dignoscuntur. nempe: quæ plenius ad summā æqualitatem adcedāt. ita nanq; in supercoelestibus inæqualitati dominatur æqualitas. hinc: & quo perseverant supra mundana entia, q̄ tamen inibi sit quædam inæqualitas, quæ sine compositione nusquam esse potest: illic est quædam compositio. & demum huiusmodi: quæ non omnem excludit alteritatem. Cæterum quæq; æqualitas: a summa æqualitate suboritur. inæqualitas autem: ex rei est natura &

cōditione. quare suapte natura vertibilitati mutationiq; obnoxia sunt supercoelestia entia: nunq̄ tamen corrumpuntur id tribuente æqualitate, quæ ipsorum preest inæqualitati. Quod si ad triangulos æqualitatis & inæqualitatis te conuertas: videbis in supremo mundo æqualitatem dominari, in infimo inæqualitatem plurimā, deniq; in medio mediam vtriusque habitudinem: punctum æqualitatis: æternitas, inæqualitatis vero: interitus & durationis omnimoda priuatio. nam inæqualitas: sine æqualitate ne vno quidem momento stare potest. in supremo mundo: alterata æternitas et iam quadam ex parte iniuantis terminū sufferens alteritatē, quæ quidem: eum dicitur, in infimo mundo, atque in quo inæqualitas omnia pertingit: eius (qui fluxus substantiæ est: interiora penetrans) durationis est mensura. At in medio mundo: mediā quædam duratio, tempus nuncupatur, quæ suos quidem agnoscit terminos: sed sine substantiæ fluxu. Verum de his nonnihil in superioribus annotatū, adhuc autem de æqualitatis impresso vestigio nobis in sequentibus dicendū: quare nunc cōtrahenda vela. ¶ Non est attamen omittendum ea ex parte multiplicēs cæteris inæqualitatibus origine priores ostendi: q̄ primitus a trina fluxerunt æqualitate, quorumq; mediō reliquæ eliciuntur inæqualitates, quod quidem ordinī naturæ in rebus agnoscendo: impendio defert. Et q̄ primum duplī a trina sunt æqualitate: id nobis est argumento perfectionis diapason concentus, quem toti mundo designabat Plato, qui & eidem animatus dicebatur: primumq; septenario discretus, idq; nō longe a septem musicis modis: quos coelestibus aptabāt sphaeris Pythagorei. Porro mundi animam astringi quinario: in Tymæo author est, de quo postea reddemus accuratius. Atq; hac sane ratione cernere est trinā æqualitatem minus alteratā esse in multiplicibus: q̄ in superparticularibus, cæterum omnium maxime: in superpartientibus. Nam, q̄ multiplicitas non diuidit, sed multiplicando restituit, & restituēdo multiplicat, itemq; q̄ neq; aliunde mensuram vestigat, sed minor maiorem suo dimensu astringit: eam ob rem sane minus alteritatis subire dignoscitur. Superparticularis autē: ab integritate labitur & diuidit, idemq; ex alio requirit mēsuram, sed q̄ in sua diuisione simplicitatē seruat: minus ab æqualitate recedere probatur minusq; est in ipso alterata æquitas, q̄ in superpartientibus. nam in quibus: neq; seruatur integritas nec partium simplicitas. adeo: plures inuicem connectit partes in vnum quiddam restitutioni totius ineptum. Quadaest ratione: a concentuum numeris alienam fecerunt Pythagorei, quibus tamen: superiores geminæ concinūt, harmoniamq; conficiunt. Cæterum in multiplicibus: duplus, absolutius minorq; cōtractione trinam refert æqualitatem. Nam in duplis: non est quod superatur ab eo quo superatur diuisum, sed seipso quoduis excedi agnoscitur, maior nanq; minorem: per minoris excedit quantitatem, vt 4 superat 2: binarij quantitate. deinde dupla inæqualitas: a trina æqualitate absq; aliarū opera progignitur. Ex his itaq; & id rursus habetur: nempe nos non abs re de supremis entibus per multiplicēs harmonias philosophatos, ceu in quibus trinā æqualitas, minus alterate exprimitur. Qz si ad angelorum trinam non conuieamus æqualitatem, in qua trinæ impressum æqualitatis vestigium, quatenus in ipsis foecunda memoria, intellectus & voluntas æquatur, simul & in eisdem aduertimus a trina æqualitate omnem suboriri functionem, idemq; & in animabus ratione præditis: haud aspēnādæ sese nobis ingerent theoriæ, sic nāq; agnoscatur eaipta proxime entium ad trinam æqualitatem proximare. Sed hæc: nunc prætereo. Porro in coelestibus quæ secundo loco a trina sunt æqualitate: contractius quidem exprimitur q̄ in supercoelestibus, at absolutius q̄ in inferioribus. & ita de coelestibus per superparticulares philosophari congruebat, demum huic mundo suisq; entibus, q̄ in illis maxime omnium trinā æqualitas est alterata: superpartientium tribuitur, neq; iniuria inæqualitas. Et hæc ea ex parte attigisse: satis sit.

COMMENTARII, IN PRIMVM DIVI SEVERINI BOETII
ARITHMETICES LIBRVM:

FINIS.

m. iiii.

ADIVI SEVERINI BOETII ARITHMETICES:
LIBER SECVNDVS.

QVEMADMODVM AD ÆQUALITATEM OMNIS
inæqualitas reducatur. CAP. PRIMVM.



VPRIORIS LIBRI dísputatióne dígestū est: quemadmodū tota inæqualitatis substantia, a príncipe sui generis æqualitate processerit. Sed quæ rerum elementa sunt: ex eisdem príncipaliter omnia componuntur, & in eadem rursus resolutione facta resoluuntur. Vt quoniam articularis vocis elementa sunt literæ: ab eis est syllabarum progressa coniunctio, & in eadem rursus terminatur extremas. eandemq; vim obtinet sonus in musicis. Iam vero mundum & corpora non ignoramus efficere. Nãq; (vt ait) ex imbrí terraq; anima gignuntur & igni. sed in hæc rursus eius quatuor elemēta fit postrema resolutio. Ita igitur, quoniã ex æqualitatis margíne cūctas inæqualitatis species proficisci videmus omnis: a nobis inæqualitas ad æqualitatem rursus, velut ad quoddam elemētum propriij generis resoluatur. Hoc autē trina rursus imperatióne colligitur. eaq; resoluendi ars. Datis quibuslibet tribus terminis, inæqualibus quidem sed proportionaliter constitutis: id est, vt eandem médius ad primum vim proportionis obtíneat, quam qui est extremus ad médium in qualibet inæqualitatis ratione: vel in multiplicibus, vel in superparticularibus, vel in superpartientibus, vel in ijs quæ ex his procreantur: hoc est multiplicibus superparticularibus, vel multiplicibus superpartientibus: eadem atq; vna ratione indubitata constabit. Propositis enim tribus (vt dictum est) terminis, æquis proportionibus ordinatis: vltimum semper medio detrahamus. & ipsum quidem vltimum: primum terminum collocemus. quod de medio relinquatur: secundum. De tertia vero propositorum terminorū summa: auferemus vnum primum, & duos secundos eos qui de medietate relictí sunt. & id quod ex tertia summa relinquatur: tertium terminum constituemus. Videbis igitur hoc facto: in minorem modum summas reuertí, & ad príncipaliorem habitudinem comparationes proportionescq; reduci. vt si sit quadrupla proportio: primo ad triplam, inde ad duplam, inde ad æqualitatem vsq; remeare. Et si sit superparticularis sesquiquartus: primo ad sesquitertium, inde ad sesquialterum, postremo ad tres æquales terminos redire. Hoc autem nos exempli gratia, in multiplici tantū proportiōne docebimus. Solertē vero: in alijs quoq; inæqualitatis speciebus id experientē, eadē ratio præceptorū iuuabit. Constituātur enim tres ad se termini quadrupli.

8	32	128	
---	----	-----	--

¶ Aufer igitur ex medio minorem, id est ex triginta duobus octonarium: relinquuntur 24. & primum octonarium terminum pones. secundum vero: quod reliquum fuerit ex medio, id est 24. ut sint hi duo termini, 8 & 24. De tertio vero id est 128: aufer unum primum, id est 8, & duos secundos qui sunt reliqui, id est bis 24: & relinquuntur 72. His dispositis terminis: ex quadruplis propinquior æquitati proportio, tripla redacta est. Sunt enim hi termini.

8	24	72	
---	----	----	--

¶ Ex his autem ipsis idem si feceris: ad duplum rursus comparatio remeabit. Pone enim primum minori æquum id est 8. & ex secundo aufer primum: 16 relinquuntur. Sed ex tertio id est ex 72, aufer primum id est 8, & duos secundos id est bis 16: & erit reliqua pars 32. Quibus positis: ad duplas proportiones habitudo redigitur.

8	16	32	
---	----	----	--

¶ Idem vero ex his si fiat: rem omnem ad æqualitatis summas eliquabimus. Pone enim primum minori æquum, id est 8. & aufer ex 16 octonarium: remanent 8. quibus dispositis: ex tertio id est 32, sumptis primo id est 8, & duobus secundis id est duobus octonariis: supersunt 8. Quibus dispositis: prima nobis æqualitas cadit. ut subiectæ summulae docent.

8	8	8	
---	---	---	--

¶ Hinc igitur si quis ad alias inæqualitatis species animum tendat: eadem conuenientiam intubanter inueniet. Quare pronuntiandum est, nec vlla trepidatione dubitandum: quod quemadmodum per se constantis quantitatis vnitas principium & elementum est, ita & ad aliquid relatæ quantitatis: æqualitas mater est. Demonstrauimus enim quod hinc & eius procreatio prima foret: & in eam rursus postrema solutio est.

¶ PRIMI CAPITIS SECUNDI LIBRI ARITHMETICÆ
TICES BOETII: COMMENTARIUS.



VI proxime a trine æqualitatis margine, quodque inæqualitatis genus profectum exposuit: iam resolutionis nixus præceptis, ad æqualitatem rursus quaque inæqualitatis reuocat, adducitque speciem, quo quidem innotescit plenius: æqualitatem in relatæ quantitatis serie eum sortiri locum, quem in numeris per se, vnitas. Etenim resolutio: compositioni contra respondet. nam quod in constitutione primo adscriptum est loco: in solutione, ad postremum relinquitur. Et ut quod dicimus, pateat: ex Analyticis hoc vno vtamur exemplo. Cum syllogismus suis ex ordine est restituendus partibus: primæ eaque minime occurrunt dictiones, altero autem loco enunciationes. at contra fit: cum eiusdem defertur solutioni. Nam prima, in enunciationes est solutio, demum postremoque loco, in terminos dictionesque reducitur. sicque quod erat in compositione primum: effectum est in resolutione vltimum. ad quod ne conuenient quidem priorum resolutiuorum libri. Quare, quod in procreatione specierum inæqualitatis, velut principium & elementum quoddam, sumpta est æqualitas: in eandem nimirum tanquam in quoddam vltimum & finem decurrit totius inæqualitatis resolutio. Ita namque mista, quod primis illis simplicibus corporibus velut suis elementis primis partibusque constant coalitaque sunt: in hæc rursus sua postrema solutione adducuntur. & eousque progressus fit, ut quæ in cuiusque ortu prima: ex obitu, qui aduersa solutio, reddantur postrema. Idem & in ipsis accidit numeris. Nam quotuscumque numerus, euadit vnitate coalitus,

estq; natiuus numerorum ordo ab vno suum habens initium: at in eandem velut in quoddam elementum sui generis, tandem resoluitur quisq; numerus. Estq; vnitas: in qua, singula quæq; in numeris sectio, conclusa est. Porro, cum numeros ad vnitatem adducimus: eo nobis vtendum non est proprio, quo in talium vtimur ortu procreationeq; nam additione: singulos numeros profert vnitas. subtractione contra: ad vnum reuocatur quotusquisq; numerus. Haud secus & additione, ab æqualitatis margine, prius prodijt omnis inæqualitas: at nunc nobis vtendum opposita subtractione, in adducenda in eandem æqualitatem velut in quoddam elementum sui generis, singula quaq; inæqualitate. Quod enim in compositione additio: hoc in resolutione subtractio. Quare, in ortu inæqualitatis, quod est adijcere primum secundo, & secundum cõgeminatum tertio: id profecto est in eiusdem resolutione, hæc ab illis adimere auferreq; ita nẽpe conuenit primum a secundo subtrahi, necnõ primum & geminos secundos, nẽpe eos qui de medietate relictii sunt, a tertia propositorum terminorum summa. Cæterum, quæ hoc tenore hisq; præceptis in ipsam æqualitatem adducenda inæqualitas: ne pauciores quidem vel plures tribus habeat terminos est operæprecium, quos & conuenit, suo complexu geometricã perstringere medietatem, adeo, vt medius terminus, ad vtrunq; extremum collatus: idem sortiatur interuallum, eandemq; proportionem, quo in genere: sunt 1, 2, 4. nam 2 medius: vtriq; extremo eadem respondet habitudine, nẽpe dupla. Etenim 4 ad 2: dupla ratio, dupla item: 2 ad 1. Neq; abs re quæ in æquitatem resoluenda est inæqualitas: esse medietas geometrica eaq; tribus cõclusa notis agnoscitur. Nam ex inæqualitatibus: hæc vna est, quæ a trina æquitate enasci, superius est commonstrata. Etenim in numeris, quod a trina manat inæqualitate, est nihil: quod non idem, proportionalitatis, & mediæ cuiusdã temperaturę sit particeps. Hinc, appositus sese ingerit ad summam illam æqualitatem surgendi locus. Nam, cum citra ordinem, nulla quidem proportio nedum medietas, quinetiam vbi maior proportio est, & ordo perfectior, & vbi minor, ordo item minor: constat a summæ illius æqualitatis margine sola prodire ordinata. & nõ id modo: quin quæ proxime, ordinatiora, quæ eminus & remotius absunt: contra minus ordinata. Ita nempe dupla ratio, eaq; longe elegantissimum concentum, nempe diapason, suo concludens ambitu: prima est quæ trinæ æqualitatis beneficio prodijt inæqualitas. Qz si id in vestigio habetur: nonne idem longe maxime in veritate? Adeo a summa rerum æqualitate: sola enasci, quæ ordini, ne paucillum quidem subscribant, creduntur. Verum id ex symbolo aperire tentandum plenius. In numeris: est ordinis duplex ratio. Etenim vnus est numerorum ordo: qui natiuus naturalisq; arithmeticam amplectitur medietatem, quæ in terminorum æquis statuitur differentijs. Alter interuallorum habitudinumq; eandem consimilemque rationem concernit: qui geometricam medietatem suo cõcludit ambitu. Prior est ab vnitatis: sibiq; præfectam, velut quoddam sui generis elementum, deosculatur vnitatem. Alter ab æqualitate, cuiq; velut principium & mater preest ipsa æqualitas. Porro cum prima æqualitas eadem sit & vnitas: cõstat totam ordinis rationem in numeris a trina æquitate necnon & vnitatis manare. eoq; fit vt quotusquisq; in numeris ordo: & ab vnitatis eaq; trina, & a trina æqualitate. Qz si id in numeris, nostrę quidem mentis artificio, sumendum occurrit: res longe maximam facultatem concedit, quo idem in diuinę mentis artificio adsit, & id perfectius multo. Quare omnis ordo in rebus: a summa est æqualitate, quæ eadem est vnitas. Quod enim numerus in nostrę mentis artificio: hoc in diuinę mentis opificio creatura. Sic sane a deo trino & vno: quæq; in rebus agnoscitur discretio pariter & harmonia, & id ne iniuria quidem. Nam si a contracta æqualitate, ordo enascitur contractus, quemadmodum in numeris ab vnitatis trina æqualitate: constat a summa æqualitate eaq; absoluta, absolutum ordinem emergere surgereq;. Porro absolutus ordo: omnem in se complicat ordinem. Et id haud secus sane: atq; genus suas species, species sua indiuidua, deniq; quodq; vniuersale, idemq; abstractum & absolutum, sua particularia contractaq;. Quare est summa æqualitas, totius ordinis mater. Et qz a contracta æqualitate, eaq; in numeris, præter ordinem suboritur nihil, quemadmodum nec ad eandem velut ad quoddam principium resoluitur (sola nanq; prodit iuxta ac reuocatur geometrica medietas: quæ ordini ne parum quidem subscribens, concentus exhibet vniuersos) nobis est argumento non mediocri, a summa illa triade eaq; summa æqualitate neq; inordinatum præterq; ordinem prodire quippiam, neq; ad eandem adduci reuocariq;. Nam si contracta æqualitas adusq; ordinis perfe-

ctioisq; gradum progreditur, vt duntaxat ordinis ordinatorumq; radix ac mater: quid de summa eaq; absoluta æqualitate, in qua longe maximus est ordo? Quare a deo: duntaxat, & emanant ordinata & ad ipsum adducuntur. Hinc mentis nostrę quę ordini deferunt: deo adscribuntur, nobis contra: quę nullo sunt prædita ordine. Veneant itaq; omnia nostra: succrescatq; in nobis ager diuino semente eoq; ordinato cumulatus. quod sane impendio fiet: si mentis oculos summæ æqualitati adiecerimus, nempe a qua: quęq; omnia, eaq; ordinata pendent. Hinc sane hominum in summam miseriam oboritur dilapsus: q; immodicos inordinatosq; affectus, quasi quidam rector animus pura roboratus intelligentia non astringit, quo minus in mulieres, inde in bruta, tandem (iuxta Platonis figmentum) in id quod est brutis & minus & imperfectius transformentur, & id ob effœminatos mores, brutis æquiparandi quinetiam deteriores: idq; abest vt in illam summam attollantur æqualitatem, summumq; ordinem, a deo, quandiu errans natura non componitur, quandiu ex suo erroris fluctu non retinetur: diuiniformis æquabilisq; fieri non potest, quin ab hoc tota distans disdiapason: in plurimę inæqualitatis inordinatioisq; horrendis occlusa est tenebris, sed quidnam hanc manet: nisi luctus, horror, perpetuusq; cruciatus? Cæterum cum boni ratio citra ordinem non sit (a deo quodq; eo bonum quo ordinatum) sunt autem singula quęq; ordini deferentia, ex ostensis a deo: constat quodq; bonum a deo esse. *ἡ ἀσὰ Δόσις* (inquit Iacobus) *ἀγαθὴ, καὶ ἡ ἀρ Δώριμα τέλειον, ἀνωθέρ ἐσι κα- ταβαῖνον ἀπὸ τοῦ πατρὸς τῶν φώτων, παρῶ ὄνκ ἐνι παραλλαγῆ, ἢ τροπῆς ἀποσκίασμα.* Omnis donatio bona & omne donum perfectum: de sursum est, descendens a patre luminum, apud quem non est transmutatio, aut vertibilitatis obumbratio. Et malum, q; quædam fit inordinatio: a nobis non etiam a deo, est. Eam ob rem mali quidem autores dicimur: boni autem, deus. Porro cum diuina attestatur scriptura, nullum esse in ciuitate malum, quod idem non fecerit dominus: id de pœna exponi volunt. Si quis tamen a deo esse contendit, isq; non tam deformitatem, quæ priuatio quædam est eaq; non ens, q; mali aduertit subiectum, & id ne non omnia a deo esse credantur: mihi profecto cum illo minima pugna est. Nam sic fatetur non esse malum a deo. Quo sane, haud difficile fuerit nosse: nullam in rerum serie habere, malum subsistentiam, nullisq; proprijs nixum esse principijs. Nam vnumquodq; eatenus est, quo bonum. Etenim ens & bonum: inuicem, in mutuo recurrunt prædicandi officio, quare, quod non est bonum, ipsaq; boni non participat idæa: ne esse quidem potest. Verum id appositius diuus Dionysius in diuinorum nominum libro, pertractat. idq; supersedeo: & ad id vnde digressus sum reuertor. ¶ Sunt itaq; pro numerorum in trinam æqualitatem resolutione: tria præcepta. Vnum, primus trinæ inæquitatis, & quidem ordinatę terminus: primo assignetur loco. Alterum, primus subtrahatur a secundo: & quod tali subductu omittitur, secundo adscribatur loco. Tertium, primus, & quod omissum secundo erat adscriptum loco, idemq; semel atq; iterum sumptum: adimatur a tertio, quod autem reliquum fuerit: tertium ponatur. Et quo res clarior euadat: hoc sumamus exemplum 1, 2, 4. Etenim hæ tres numerorum notę: primam inæquitatem in se perstringunt, quæ ad eam a qua profluxit, adducetur æqualitatē: si primus terminus, nempe vnitas, primo scribitur loco 1. dein eadem vnitas auferatur a secunda nota scilicet 2: & quæ ex tali subductu omittitur vnitas, sequenti loco scribatur 1, deniq; prima rursus vnitas, & quæ ex subtractione pro secundo loco omissa vnitas, eaq; congeminata: adimantur a 4, qui est numerus ordine tertius. palam, tali ablatione: singulas relinqui vnitates, hancq; redire æquitatem 1, 1, 1. Porro animaduersione haud est indignum, qui proxime nulloq; interstite medio a trina processerint æquitate: ad eandem cominus sineq; medio reuocari, quo in genere: sunt multiplices, atq; in multiplicibus dupli, at qui aliorum interstitio prodierint: eodem sane, neq; proxime ad eam adduci, ita nempe superparticulares; multiplicium medio: & superpartientes amborum, multiplicium inq; & superparticularium, ad æquitatem tanq; ad quoddam sui generis principium, resoluuntur. Qua in re facilius agnoscenda: animaduertendæ sunt quinque regulæ, sequente expressæ formula.

Limites	1	2	3		1	2	3		1	2	3
¶ Primæ regulæ explicatio.											
Dupli supertripartientes	16	44	121		32	88	248		48	132	363
Supertripartientes	16	28	49		32	56	98		48	84	147
¶ Secundæ regulæ explicatio.											
Tripli superbipartientes	9	33	121		18	66	242		27	99	363
Dupli superbipartientes	9	24	64		18	48	128		27	72	192
Superbipartientes	9	15	25		18	30	50		27	45	75
¶ Tertiaræ regulæ explicatio.											
Dupli sesquitercij	9	21	49		18	32	88		27	63	147
Sesquitercij directi	9	12	16		18	24	32		27	36	48
Tripli sesquialteri	4	14	49		8	28	98		12	42	147
Dupli sesquialteri	4	10	25		8	20	50		12	30	75
Sesquialteri directi	4	6	9		8	12	18		12	18	27
¶ Quartæ regulæ explicatio.											
Supertripartientes	16	28	49		32	56	98		48	84	147
Sesquitercij conuersi	16	12	9		32	24	18		48	36	27
Superbipartientes	9	15	25		18	30	50		27	45	75
Sesquialteri conuersi	9	6	4		18	12	8		27	18	12
¶ Quintæ regulæ explicatio.											
Sesquiquarti	16	20	25		32	40	50		48	60	75
Quadrupli conuersi	16	4	1		32	8	2		48	12	3
Sesquitercij	9	12	16		18	24	32		27	36	48
Tripli conuersi	9	3	1		18	6	2		27	9	3
Sesquialteri	4	6	9		8	12	18		12	18	27
Dupli conuersi	4	2	1		8	4	2		12	6	3
¶ Sextæ regulæ explicatio.											
Quadrupla	1	4	16		2	8	32		3	12	48
Tripla	1	3	9		2	6	18		3	9	27
Dupla	1	2	4		2	4	8		3	6	12
Æqualitas	1	1	1		2	2	2		3	3	3

Quare apposite admodum colligit Nichomachus, quemadmodum ab vnitate est quotusquisq; numerus per se constans, minimeq; ad alterum cōsideratus, ita vt sit vnitas cuiusq; numeri velut principium & elementum: haud secus numerum respectiuum ad alterūq; collatum, ad vnū a trina esse æqualitate, adeo vt sit ipsa æquitas: totius inæqualitatis origo & mater. idq; inæqualitatis genus adusq; vnum: est a trina æquitate. ¶ Hæc profecto facultatem nobis concedunt: quo ad eam quæ est in rebus, finium diuersitatem velut ex vestigio surgamus. Nam, q̄ omnia postrema resolutione ad trinam adducuntur æqualitatem: id nobis, summam illam tryada omnium esse finem, eumq; vltimum exprimere satagit. Verum, q̄ multiplices cominus nulloq; interstite, superparticulares altero iam loco & quodam multiplicium velut interstitio, superpartientes autem tertio iam loco & tanq̄ priorum quodam subleuamine: id quidem finium immediatorum discrepantię, discretionisq; nobis est argumento. Ita nanq; supramūdane mentes: proxime in trinam eamq; summam reuocantur æquitate, nempe cui cominus (quantum creature conceditur) assistunt: & a qua nullo interstite, suam nactę sunt perfectionem, suęq; perfectionis congrua munia, functionesq;. Proinde in ipsam proxime referunt accepta singula. At coelestia: suæ naturæ functiones velut quodam supercoelestium subleuamine, a summa susceperunt æqualitate, eoq; superiorum medio suā indispiscuntur perfectionem. Porro quę infima & huius

mundi entia: vtriusque egent, tanquam per quae a summa aequitate in haec inferiora propriae naturaeque appositae deriuentur functiones. qua parte mundus hic caelestibus latioribus attiguitis dictus Aristoteli est: ut omnis inde virtus regatur amministreturque. Quod si singulis cuiusque mundi partibus mentis oculos adijcere studueris: agnosces ne id impedio difficile quaeque perfectiora imperfectiorum fines, idque imperfectiora nisi perfectiorum velut quodam subleuamine ad suum adducti principium, primoremque originem, sed quod est a nobis prius discussum. Occurret item omnis inaequalitatis, in trina aequitate coincidentia. & id: si a superiore differendi modo nequaquam discesseris, quod rursus, non minimo fuerit argumēto: quaeque omnia in deo vniri, ita ut sit in ipso summa rerum vnio & coincidentia: quae ad diuinas praedefinitiones agnoscendas non parum affert praesidij, de quibus prius dictum nobis est.

DE INVENIENDO IN VNO QVOQUE NUMERO:

quot numeros eiusdem proportionis possit praecedere, eorumque descriptio, descriptionisque expositio. CAP. II.

2



EST autem quaedam in hac re: profunda & miranda speculationis, & (ut ait Nicomachus) εννοίωφαιον θεωρημα proficiens, & ad Platoniam in Timaeo animae generationem, & ad interualla harmonicae disciplinae. Ibi enim iubemur producere atque extendere tres vel quatuor sesquialteros, vel quotlibet sesquitercias proportionem, & sesquiquartas comparationes: easque, secundum propositum ordinem, saepe continuas iubemur extendere. Ne autem hoc, labore quodam semper quidem maximo, frequentius inferaci fiat: hac nobis ratione, in quot numeris quanti possint esse superparticulares, inuestigandum est. Omnes enim multiplices: tantarum similium sibimet proportionum principes erunt, quoto ipsi loco ab vnitate discesserint. Quod autem dico, sibimet similium, tale est: ut dupli semper multiplicitas (ut superius dictum est) sesquialteros creet. & triplex sit dux sesquiterteriorum: quadruplus sesquiquartis. ¶ Primus ergo duplex: vnum solum habebit sesquialterum, secundus: duos, tertius: tres, quartus: quatuor, & secundum hunc ordinem, eadem fit in infinitum progressio. Neque vnquam fieri potest: ut vel superet proportionum numerum, vel ab eo sit deminutio aequabilis ab vnitate locatio. Primus ergo duplex, est binarius numerus: qui vnum solum sesquialterum recipit, id est ternarium. Binarius enim, contra ternarium comparatus: sesquialteram efficit proportionem. Ternarius vero: quoniam medietatem non recipit, non est alter numerus ad quem in ratione sesquialtera comparetur. Quaternarius vero numerus: secundus duplus est, hic ergo duos sesquialteros praecedit. Est enim ad ipsum quidem comparatus senarius numerus, ad senarium vero: quoniam medietatem habet, nouenarius. & sunt duo sesquialteri: ad 4 scilicet 6, ad sex vero, 9. Nouenarius vero: quoniam medietate caret, ab hac comparatione seclusus est. Tertius vero duplex: est 8, hic ergo 3, sesquialteros antecedit. Comparatur enim ad ipsum duodenarius numerus, ad duodenarium 18, ad 3 rursus

27. At vero 27: medio carent. Idem quoque in sequentibus euenire necesse est. quod nos cum propria ordinatione subdidi-
mus. Semper enim hoc: diuina quadam nec
humana constitutione, speculationibus occur-
rit: ut quotienscumque ultimus numerus inueni-
tur, qui loco duplicis ab unitate sit par: talis
sit ut in medietates diuidi searique non possit.

Latitudo					
1	2	4	8	16	32
	3	6	12	24	48
	An	9	18	36	72
		gu	27	54	108
		la	81	162	
				ris	243

2. ¶ Idem contingit etiam in triplicibus. ex illis enim sesquitertij procreantur. Nam quonia primus triplex est ternarius numerus: habet unum sesquitertij id est 4. Cuius quaternarij tertia pars non potest inueniri: atque ideo hic epitricto caret. Secundus vero, qui est nouem: habet ad se duodenarium numerum sesquitertij. Duodenarius autem, quonia habet tertiam partem: in sesquitertia proportione comparatur ad eum numerus sedecim, qui tertie partis sectione solutus est. Vigintiseptem autem, quoniam tertius est triplex: habet ad se sesquitertij triginta sex. & hic rursus: ad quadraginta octo eadem proportione comparatur. Cui si sexaginta quatuor appoliti fuerint: eandem rursus vim proportionis explebunt. Quos sexaginta quatuor: ad nullum sesquitertij rursus aptabis, quoniam parte tertia non tenentur. Atque hoc in cunctis triplicibus inuenitur: ut extremus eiusdem proportionis numerus, tantos ante se precedentes habeat, quanto primus eorum ab unitate discesserit. Et qui tot super se eiusdem proportionis habuerit numeros, quotus ab unitate primus eorum iacet: eius pars qua illi comparatus numerus, possit eandem facere proportionem, inueniri nequeat. Et triplicis quidem haec est descriptio.

Latitudo					
1	3	9	27	81	243
	4	12	36	108	324
	An	16	48	144	432
		gu	64	192	576
		la	256	768	
				ris	1024

3. ¶ At quadrupli secundum hanc formam descriptio est: ad quam scilicet qui a prioribus instructus accesserit, nulla ratione trepidabit. & de caeteris quidem multiplicibus: eandem conuenientiam pernotabit.

Latitudo					
1	4	16	64	256	1024
	5	20	80	320	1280
	An	25	100	400	1600
		gu	125	500	2000
		la	625	2500	
				ris	3125

¶ Hinc quoque perspicuum est: superparticularium (quemadmodum prius ostensum est) primos esse multiplices. Siquidem duplices sesquialteros, triplices sesquitercios: & cuncti multiplices cunctos in ordinem superparticulares creant. Est etiam in his hoc quoque mirabile. Namque ubi prima latitudo fuerit duplex, & sub eiusdem qui sunt versus continui alternatim positi: secundum serie latitudinis duplices erunt. Si vero fuerint triplices: & inferiores ordines, tripla se in suis terminis multiplicatione superabunt. At in quadrupla, quadrupli. atque hoc infinita ductu speculatione non fallit. Angula-

ma latitudo fuerit duplex, & sub eiusdem qui sunt versus continui alternatim positi: secundum serie latitudinis duplices erunt. Si vero fuerint triplices: & inferiores ordines, tripla se in suis terminis multiplicatione superabunt. At in quadrupla, quadrupli. atque hoc infinita ductu speculatione non fallit. Angula-

res autem omnium multiplicēs euenire necesse est. Erunt autē dupliciū quīdem triplīces: triplīcium quadruplicēs, quadruplorū vero quīncuplī. & secundum eandē ordinis incōmutabilem rationē: sibi met cūcta consentient. Quibus expositis: ad sequentem operis seriem competens disputatio cōuertatur.

¶ CAP. SECUNDI COMMENTARIUS.

2



VONIAM superius multiplicis species monstrata est inæqualitatū primā, & quemadmodum superparticulari, superpartienti & cunctis alijs princeps est, quo item pacto quæq; superparticularis, proxime est a multiplici inæqualitate: nūc exponit quot superparticulares, quisq; multiplex velut suos habeat comites. & id quidem hac proprietate. Quotusquisq; multiplex, tot superparticulares earundem similitumq; proportionū suos habet comites: quotus ab vnitate fuerit. Similes proportionēs sunt: quæ eiusdem sunt rationis denominationisq; quemadmodū sunt inter se duplæ. Porro hæc proprietas: cōmunis est suoq; ambitu has particulationes perstringens. ¶ Multiplex duplus tot habet sesquialteros: quotus ab vnitate fuerit. vt si primus: vnicum. si secundus: duos. si tertius: tres. sicq; deinceps, quod quidem exemplo peruium facere elaboremus. Nam 2: q; primus ab vnitate duplus, vnicum duntaxat habet sesquialterum, nempe 4. At 4: q; secundus ab vnitate duplus, duos habet sesquialteros, eosq; continuos, nam 6 & 9. Etenim est 6 ad 4 sesquialter, 9 item ad 6 similiter sesquialter. Suntq; 4 6 9 tres hi numeri: medietatem geometricam eamq; continuam perstringentes. Porro 8: q; ab vnitate in continenti duplorum serie ordine tertius, tres habet sesquialteros suos comites, nempe 12, 18, 27. Habet & 16: q; quartus ab vnitate quatuor continuos, nam 24, 36, 54, 81. Idem si pergis: in reliquis reperies, adeo quotus quisq; in continenti serie duplorum ab vnitate, fuerit: tot habet & suos continuos assecclas sesquialteros. Et non id modo in duplis ab vnitate sumendum occurrit: quin etiam in alijs quanq; in tali serie non habentibus locum. Nam senarius, primus ternarij duplus: vnicum habet sesquialterum, nempe nouenarium. 12: q; secundus a ternario duplus, duos habet, nam 18 & 27. 24: q; tertius in continenti continuaq; serie duplorum a ternario, ordine tertius, tres habet 36, 54, & 81. ita deinceps. Idem fuerit: si quinarij, septenarij, aut alicuius eorum qui non fuerint e numero duplorum ab vnitate, sumpseris duplos. ¶ Porro quod subdit, diuina quadam nec humana constitutione, speculationibus & id occurrere, vt quotienscunq; vltimus numerus inuenitur, qui loco duplicis ab vnitate sit par, talis quidem sit vt in media diuidi secariq; non possit: tale est, qui inter sesquialteros duplorum comites, totus extiterit quotus & duplus suus quidem dux ab vnitate, ita vt quem in sesquialteris hunc duplum continua ratione sequentibus, sortitus est locum, par, æqualis eiusdemq; denominationis sit dupli loco: is vt sit impar, idq; medium non habens, necesse est. exempli gratia. nouenarius: est a 4 (quem medietate continua assequitur) duplo, secundus sesquialter. eoq; inter sesquialteros a 4 totus: quotus & ipse 4 in numero duplorum ab vnitate. est autem 9: impar. id quod ad vnum, approbat omnes, haud absimili ratione 27: est in sesquialteris ab 8 totus, quotus & ipse 8 ab vnitate. nam vterq; suo ordine tertius, & hic rursus impar: & talis vt in medietates secari diuidiq; nō possit. Idē in reliquis ne impendio quidē difficile mōstrari potest. Quo fit, vt talis numerus, qui inter sesquialteros totus est, quotus & ab vnitate quem sequitur duplus: sesquialterum ad se non habeat. nam, q; medio priuatus est: vt aliquis numerus, ipsum pariter & medium suo ambitu perstringat, amplectaturq; fieri minime potest. Et id ex proprietate statim pendet. Nam si quotusquisq; duplus ab vnitate, duntaxat tot habet sesquialteros quotus & ipse ab vnitate fuerit: constat hunc sesquialterum qui in suo genere totus, quotus & duplus in ijs quæ suæ tribus, talium sesquialterorum implere numerum, idq; nullo ad se præditum sesquialtero. atqui quisq; numerus modo sit par: sesquialterum habet. constat itaq; talem imparem indiuiduumq; in media esse. ¶ Secunda. Triplus tot habet sesquitercios, suos velut comites: quotus & ipse ab vnitate extiterit. vt si primus: vnum. si ab vnitate alter triplus: duos. si tertius: tres. idq; deinceps. Adeo

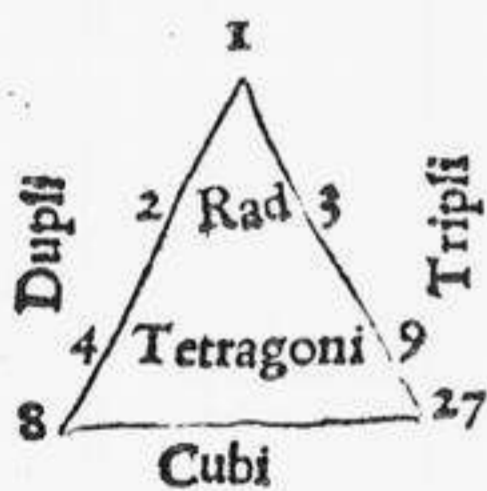
sesquiteriorum postremus, tatarū similitū sibi proportionū, nempe sesquiteriarum habet ante se numeros : quotus primus sesquiterij interualli numerus, isq; triplus ab vnitate fuerit, verbī gratia 64 sesquiterij habitudinis a 27, postremus numerus: tres ante eiusdē interualli obtinet numeros, totus autē eorū primus 27: in numero triplorū ab vnitate, nā tertius. Porro, quod vult eū, qui tot super se eiusdē proportionis habuerit numeros, quotus ab vnitate primus eorū iacet, talē nō habere partem, qua illi cōparatus numerus possit eandē efficere proportionē: nō est id sane ad numerorū naturalē seriē referendū, quin potius ad eū positionis ordinē quē in formula literæ obtinet numerū. Quēadmodū 16 in tali descriptione supra se duos habet 12 & 9: idq; tot habēs, quotus est 9 eorū primus ab vnitate. nō habet autē 16, tertiā partē: eoq; parte qua illi cōparatus numerus, possit sesquiterium interuallum cōstituere, priuatus est. Haud secus in eadē descriptione 64, tres habet supra se sesquiterij habitudinis numeros: nā 48, 36, 27. proinde tot habet: quotus est 27 horum primus, in triplis ab vnitate. at idē 64: tertiā parte caret. idq; huic, ea abest pars qua illi cōparatus numerus, sesquiterij donetur proportionē. Idē in reliquis: quod vel ex auctoris litera peruiū est. ¶ Tertia. Quadruplus tot habet sesquiquartos: quotus & ipse i quadruplis ab vnitate, fuerit. Quicuplus item tot sesquiquintos: quotus in quincuplis. & sescuplus: tot sesquisextos, & ita deinceps. quæ, etiā si ex literæ descriptionibus sufficienter agnoscuntur: pro pleniori tamen exactioriq; intelligentia, & hanc subiecimus.

¶ Superior formula tripartita est, primū mōstrat: quot sesquialteros habet ab vnitate duplus. altero loco: quot sesquiterios triplaris obtinet, demum: quot sesquiquartos quadruplus. ita nāq; e regione duplorū, triplorū, quadruplorū: apponuntur superparticulares.

primo quidē duplo: vnicū adijcitur sesquialterū, alteri: duos. tertio: tres. quarto: quatuor. idem: in triplaris & quadruplaribus. Ex his nōnulla autor elicit. in primis multiplices cūctis superparticularibus preesse. quippe qui (quod dudum dictū nobis est) natura origineq; priores. Nā, & huic, nempe ex duplis conuersis sesquialteros enasci, ex triplis sesquiterios, ex quadruplis sesquiquartos: & id adijcitur, q̄ habeāt dupli sesquialteros suos quidē comites, tripli sesquiterios, quadrupli sesquiquartos. ¶ Subinfert altero loco, singulos sesquialteros, qui duplis adijciuntur: in singulis limitibus adinuicē duplos esse. Primus limes: in quo duplorū primū ex ordine sesquial-

	5.5	4.4	3.3	2.2	1.1	
Dupli ab vnitate	32	16	8	4	2	1
Dupli	48	24	12	6	3	
Dupli	72	36	18	9		
Dupli	108	54	27			
Dupli	162	81				
	243					
	5.5	4.4	3.3	2.2	1.1	
Tripli ab vnitate	243	81	27	9	3	1
Tripli	324	108	36	12	4	
Tripli	432	144	48	16		
Tripli	576	192	64			
Tripli	768	256				
	1024					
	5.5	4.4	3.3	2.2	1.1	
Quadrupli ab x	1024	256	64	16	4	1
Quadrupli	1280	320	80	20	5	
Quadrupli	1600	400	100	25		
Quadrupli	2000	500	125			
Quadrupli	2500	625				
	3125					

alteri constituti sunt. quæ: primâ latitudinis seriem sub duplis iacentē, appellat. Secundus limes: in quo secundi sesquialteri. qui: & secunda latitudinis series, duplis subiecta. Haud secus singulos sesquitercios suis triplaribus adiectos: tripla inuicem necti habitudine, & id secundū suos in latitudine limites. Sesquiquartos itē suis quadruplicibus adiuctos: quadrupla. Sesquiquintos: quincupla. idem in reliquis. Idq; nō sine plurima diuinitatis constātia: superparticulares principem multiplicis assequuntur speciē, quā eodem prorsus interuallo, similitq; referūt proportione. Colligit tandē angulares: nō multiplices dūtaxat esse, quinetiā & vnū adijcere ad principē multiplicis speciē. Nam duplorū angulares: tripli sunt. vt in descriptione 1, 3, 9, 27, 81, 243: qui in postremo angulariū sunt limite. & similiter 2, 6, 18, 54, 162: qui in secūdo. estq; in alijs idem & cōsimile. At qui triplorū sunt: quadrupli. qui quadruplorū: quincupli. idq; in alijs: adiecto continue ad principē multiplicē vno, quo est angulariū multiplex inæqualitas maior. ¶ Quæ superius adducta sunt: plurimi fiūt ad harmonicē harmonicesq; disciplinæ depromēda interualla. Nam in musica passim cōtinua disquirūtur interualla, adeo hac, cōtinue similiū sibimet proportionū adiectionis, adempta peritia: nullus ad melorū genera patet aditus. Nam qui fieri potest, vt in diatonico genere, tres diatessaron cōcētus cōtinēti cōtinuāq; serie adijcias, quatuor necnō diapēte, demū septenis diapason, replices vicibus: nō agnosces sesquialtera, sesquitercia, dupla, quonā pacto cōtinuētur cōtinentiq; inuicē serie adijciātur interualla? quod tamē hoc ex loco eo cōspiciū magis euadit: quo mox ex multipliciū ordine superparticulariū perpēdimus pluritudinem, necnō eorum & in latitudine & secūdū angulū habitudinē. Neq; appositius sane (cū abest hęc peritia) musicos inuicē nexueris modos, præsertim cū duplares, triplares, quadruplares, hemiolij, epitriti & epogdoi, spectandi: atq; horū cōtinue sibimet adijcienda similiū rationū interualla. & id in numeris, quod suo plenius mōstrādū loco. ¶ Cæterū, q̄ Nicomachus θεώρημα ἐννοιοφάτορ, id est cogitatione, intelligentiaq; mōstratū appellat, nō parum vile ad eā quæ est apud Platonē in Timæo, animæ generationē: nō nihil digredi eiusce rei gratia conuenit. Cōponit nāq; Plato, quā vult animā totū vniuersi corpus animare: ex substātia indiuidua & diuidua. atq; quo ex indiuidua: ipsam ex eodē & statu cōstare asserit, quo vero ex diuidua: contra ex diuerso & motu. atq; adeo his quinīs partibus, mūdi animā coalescere autor est: nā essentia, eodem, statu, diuerso & motu. proinde singula quæq; omnia discernere: etiāsi eadē aut diuersa, stabilia aut instabilia, adhuc autē ne dubitauit quidē mediā statuere: & velut quādā ex vtriscq; astrictam tēperatāq; essentiā & harmoniā. Hinc, q̄ mathematica sensiliū & separatorū mediā diceret: eidē matheseos addicit accōmodatq; interualla, candēq; ex mathematicis cōponit. Quam primū in septem diuidit portiones. ea autem est penes ipsum partitio. Vna primū accepta est ex vniuerso portio. secūda: ad primā dupla, tertia: secūdæ sesquialtera sed primæ tripla, quarta: secūdæ dupla, quinta: tertiæ tripla, sexta: primæ octupla. vltima: quæ partibus sex & viginti primam superaret, hæctenus, prima animæ iuxta Platonem, partitio. Sed quis hæc nisi numerorum præsidio & subleuamine nixus: agnouerit? Cæterum, si tres sumis ab vnitāte duplos, tres item ab vnitāte triplos: vniuersam ne impendio quidē difficile agnoscis partitionem.



Harmoniæ quas perstringunt numeri trianguli.		
8, 4, 2, 1		Diapason
27, 9, 3, 1		Diapente diapason
3, 2		Diapente
4, 3		Diatessaron
4, 1		Disdiapason
9, 8		Tonus

Porro in hac sectione: concluditur omnis musicus concensus. quippe qui septenariū nō transilit: sed a septimo cōtinue ad primū adducitur. id quod ex quarto musicalium elementorum peruiū esse potest. Præterea impleri iubet dupla & tripla interualla: partibus rursus ex toto resumptis. idq; quo

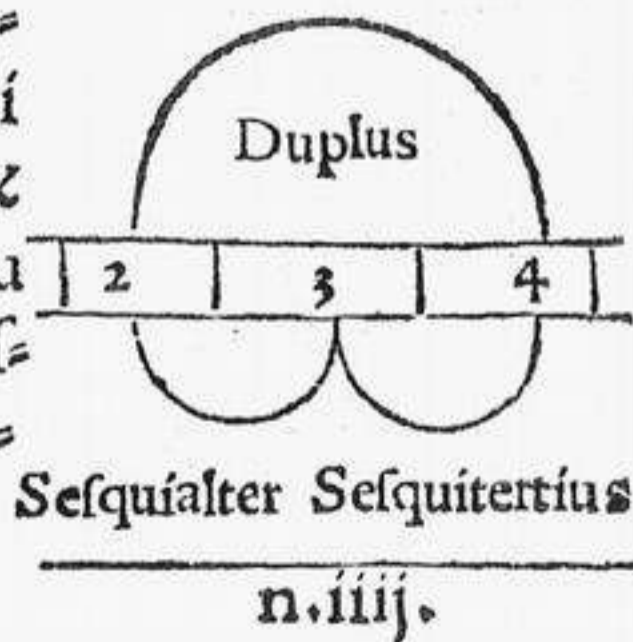
bina vtrinq; media, ea interstet arte: vt alterum, tota parte ab extremorum vno, superetur, quotta reliquum euincit, alterum autem: quo numero extremorum vnum transilit, eodem & a reliquo excedatur. At cunctis sesquialteris, sesquitercijs, & sesquioctauis assumptis: tū hisce nexibus, penes priora spatia, singula epogdoo sesquioctauoq; interuallo, explet sesquitercia, particula tamen quædam, e singulis omittitur: quæ ad proprium redacta interuallum, eam (quæ in numeris

256 & 243 inuicem collatis) referebat habitudinem. tandem, toto sectione absumpto: hanc seriem in duas distinguit. distinctas autem rursus ea nexuit arte: vt vtriusq; partes medie, instar X collimarēt ad ferrum inarenturq; quas deniq; duos glomerauit in orbes: internum & externū. Sed agedum (amabo) quisnam hæc sua perstrinxerit cognitione: pleraq; omnia huius loci non habens explorata perspectaq;? Ecquid dupla implere interualla: q̄ duplis sua adijcere sesquialtera: quid item tripla implere: nisi triplis sua adscribere sesquitertia? Caterum paucis: quæ affert Plato, etiamsi ad id quod instituimus minus pertinent, discutiamus. Statutis superioribus numeris, nam tribus duplis, & triplis numero eodem: primum iubemur secundo duplo sua adijcere sesquialtera, nempe 6 & 9. iuxta & secundo triplo, sua sesquitertia: quæ sunt 12 & 16. deinde tertio duplo, sua pariter sesquialtera: nam 12, 18, 27. Etenim hac ratione, dupla & tripla: sesquialteris, sesquiterijs & sesquioctauis, oppleta sunt. Nam primus ab vnitae duplus, nempe 2: ternarium suum habet sesquialterum, habet & 3 ab vnitae primus triplus: 4 sibi sesquiterium. 4 item alter duplus: 6 & 9 sibi continua habitudine eaq; sesquialtera, agnoscit adiecta. nec non & 8 duplorum tertius: suos habet sesquialteros comites, nam 12, 18, 27. demum 9 alter triplus: sesquiterij interualli suos obtinet comites 12 & 16. eoq; suis superparticularibus impleta perspicuntur dupla triplaq; spacia. Porro in tali dispositione: ab vnitae, continue duo occurrunt media, idq; facto progressu a primo ad usq; quartum. quemadmodum a 2 ad 6: quibus intercipiuntur 3 & 4. a senario ad 12: numeris 8 & 9 interstitibus. a 12 ad 24: omissis medijs item duobus, nam 16 & 18. Atq; cuncta hæc: in ambitu primæ & vltimæ notæ concluduntur, supra primam quidem, sed citra vltimam. Adhæc sunt illa media eo adiecta ingenio: vt vnum extremis hæreat neclaturq; harmonica medietate, alterum autem: arithmetica potius. Exempli causa, sunt inter 2 & 6 interstitis medijq; numeri: 3 & 4. Porro 3: harmonicæ medietatis est. Nam 3: extremorum minimum nempe 2, media eiusdem parte eaq; secunda excedit. & idem a senario media item senarij euincitur superaturq; portione. proinde quota parte extremum alterum superat: tota & a reliquo superatur, adhuc autem, differentia 3 a 2: est ipsa monas, eiusdem vero a senario: 3 est, atqui 3 ad 1: tripla profecto habitudo. idq; persimilis ei, quæ 6 ad 3. quare quemadmodum extremus ad extremum: ita sane differentia maiorum, ad minorum discretionem differentiamq; id quod harmonicæ medietatis exoptulat ratio. At 4: medium est arithmeticum, nam quo a senario superatur: eodem, ipso binario maior est, vterq; siquidem excessus: binario exprimitur, eoq; habitudines hæ: æquis donantur differentijs, qua in re: arithmeticæ medietatis consistit ratio. Haud secus inter 6 & 12: est 8 harmonicum medium, 9 autem: arithmeticum. Pari ratione inter 12 & 24: est 16 harmonicum medium, & 18 arithmeticum. Neq; intueri difficile: sesquioctauum interuallum duorum sesquiteriorum collimitū esse, duosq; neclere sesquitertia, nam 8 ad 6: sesquiterium, 12 ad 9: rursus sesquiterium, in quorum quidē medio: tonus sesquioctauūq; omittitur interuallum. Nec minus 16 ad 12: sesquitertia habitudo, idem 24, ad 18. Porro has: habitudo 18 & 16 nempe sesquioctaua, coniungit. Adde sesquitertia interualla: sesquioctauo non connecti modo sed etiam expleri definiriq;. Nam 27 ad 24: epogdous sesquioctauaq; proportio, hæc autem: finit cuncta sectionis sesquitertia. Verum quod subdit e singulis particulam quandam omitti: id (ni fallor) accidit, q̄ sesquiterium ab integro abest, & id hemitonio. Nam duos duntaxat in se perstringit tonos & hemitonium. Porro hemitonium præsertim minus: eam refert habitudinem, quæ in numeris 256 & 243 visitur. Insuper omissio hemitonio e quolibet sesquiterio, sed adiectis qui medij sunt sesquioctauis: prodit diapason consonantia. Nam quinq; cū sint sesquitertia: si ab eisdem singula adimis hemitonía, supersunt decem toni, quibus, adiectis medijs tonis: duodecim vniuersi fiunt. Porro duodecim toni: duntaxat bino commate a diapason abluunt concentu, nam quem: eodem superant. Caterum, q̄ talis progressus series, figurarum dodecade cōclusa est: palam est eandem septenarium necnon & quinarium amplecti, nempe dodecadis partes. Proinde si hanc in duos orbes cōglomeras: ne impendio difficulter perpendis superiorem quinarium constare, inferiorem autem septenarium. atq; hac sane ratione: potioribus quinarium ex libro de republica adijcit Plato, imperfectioribus contra: septenarium. Quo sane plerisque vilis est Plato: inferiori mundo septenarium accommodasse, superiori contra: quinarium. atq; adeo vniuersum, dodecade restitui constareque: asseuerasse, idque: duodenarij cubum, durationis mundi arbitratus est in

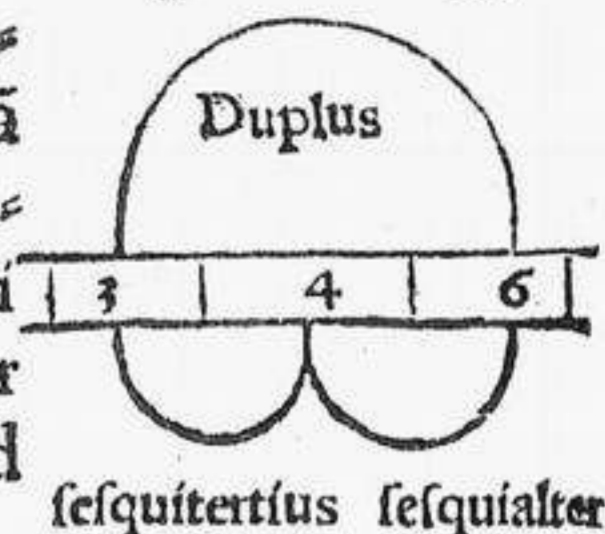
octauo suæ reipublicæ, esse calculum. Cæterum hæc: pro aliquantula Platonis intelligentia, satisfiunt. ¶ Verum enim uero, si quæ animæ mundi adiciebat Plato, nostræ accommodauerimus: non aspernandæ forsân occurrent notiones. Nam primum: diuidua, indiuiduaq; substantia eua dit coalita. Etenim, q; per se citraque corpus, suis defert functionibus: hoc indiuidua, & simplex perpenditur, nempe cuius notiones & spectra: nullo materiæ consortio extensionem patiuntur. at, q; corpori nature quodam collimitio adicitur atq; sociatur, eoq; in variegatis corporis portionibus non isdem subscribēs functionibus: diuidua sane, diuidueque operatur. adeo ne tales functiones sua priuantur extensione: sed quam, q; ad materiã adhærescant, contraxerunt. Porro, quo indiuidua: eo, eiusdem pariter & status subit rationē. quo vero diuidua: cōtra, diuersitatis & motus. Quare anima rationalis: superiore quinario euadit coalita, nam essentia, eodem, statu, diuerso, motu. Nam in se quidem: eadem & sine motu mutationeq; perseverat. in corpore autem, corporisq; attactu: diuersa sineq; motu non esse, vel ex suarum functionum discretio; ne differentiãq; agnoscitur. At q; in septem distracta diductaq; sit portiones: id haudqua; fuerit obscurum, modo ipsam & seorsim & ad corpus velut ferrumine quodam adhærescentem mancipatamq; consyderaueris. Nam quod corporeum: quatuor constare elementis palam est. atq; ad vnū norunt omnes philosophiæ non prorsus ignari: animæ triadem, qua parte superioribus collimat, conspiratq;. Qz autem 7 duas triades vno adunat nexu: id animæ non abest. nam superna infernaq;: miro quodam collimitio in vnum adigit in seq; perstringit. idq; vltro citroq;: suas spargit opes, his inferioribus cōmunicans. nam: esse, vita & sensu. his contra, superioribus: nempe ratione, intellectu, mente, voluntate, memoria, intellectu. Cæterum qui paulo oculatior fuerit: nihil est quo ad duos animæ nostræ conniueat orbes, superiorem dicam, & inferiorem. Inferior quidem: in vegetatricem, motricem necnon & in quinque sensitivas vires distributus diuisusq; est. Porro superior, ad lōge simplicissima eaq; perfectissima adducitur: nēpe rationem, intellectum, memoriã, voluntatem, deniq; mentē. Sed de his: ex occasione plura q̄ par erat. ¶ Ad extremum, id perpetuo spiritu voluendum nobis est, si in humanæ mentis opificio tantus cernitur ordo: longe eminetissimum eumq; foelicissimum in supremæ diuinæq; mētis artificio esse. esse autem: immo vero non tam ordinem: q̄ totius ordinis ad vnum complicationem. Neq; villo prætereundum silentio, quæ mundi sunt entia, quo a mente diuina profecta sunt: diuina naturaliaq; & esse & haberi. proinde de hisce theoremata disciplinæq; fiūt: quæ functioni seruilis nullo prorsus deferunt calculo. Quibus vtique nostræ menti immanentes numeri respondent: nempe quos, amplexantur liberalia eaq; arithmetica theoremata. At cum ad diuinæ mentis opificium aliena adducitur opera: suo non amplius entia insident subsellio, adeo ne diuina aut nature dicuntur: sed artis tum subeunt calculum, artisq; nuncupantur opera. nam quæ: iam ars seruilis eaq; mechanica suis arcet limitibus. quod vtique & in numeris nostræ mētis sumendū occurrit. Nā cū his inferiorū partiū adicitur opus, in hosq; summissiores partes suã impendūt operam: tū in quandã mechanicã manualetmq; demigrant functionē. idq; plurimi fiunt: ad summas prompte appositeq; in vnum adigendas, diducēdas distrahendasq;. ad commerciorum quæque genera: & (vt vno verbo concludam) ad singulas denique praxes.

¶ Q V O D M U L T I P L E X I N T E R V A L L V M E X Q V I B U S
 bus superparticularibus, medietate posita, interuallis fiat: eiusque
 inueniendi regula. CAP. III.

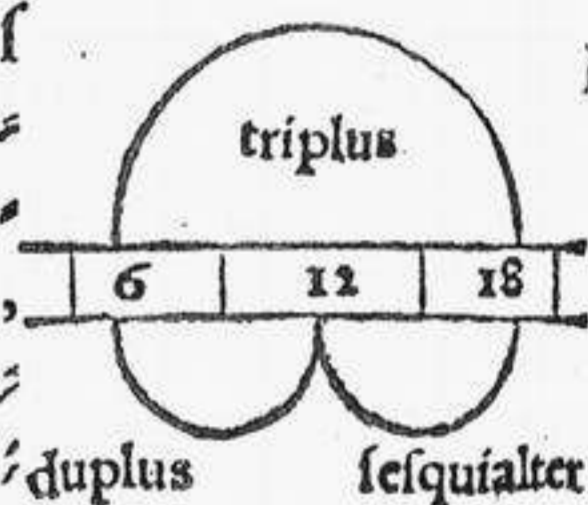
3 **S** Igitur duæ primæ superparticulares species coniungantur: prima species multiplicatis exoritur. Omnis enim duplex: ex sesqui altero sesquitertioque componitur. & omnis sesquialter & sesquitercius: duplicem iungunt. Nam ternarius: sesquialter est duorum. quatuor vero: sesquitercius ternarij. sed 4: duplus duorum.



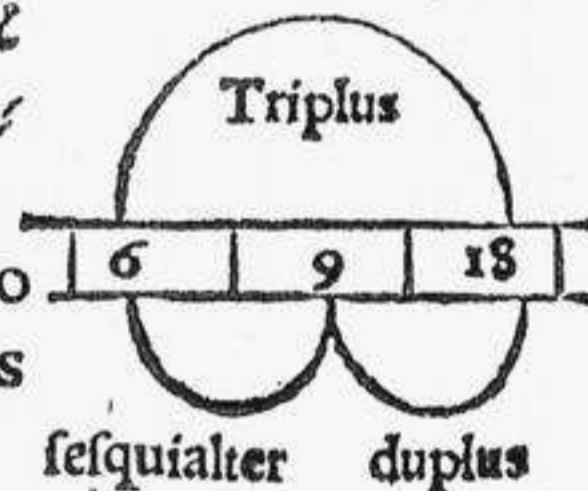
Sic igitur sesquialter & sesquitercius : vnum duplicem componunt. ¶ At vero si fuerint medietas & duplus: inter duplicem & medium potest vna medietas talis inueniri, quæ ad alteram extremitatem sesquialtera sit, ad alteram sesquitercia. Aliter insecus enim positus senario & ternario, id est duplici & medietate, si quaternarius in medio collocetur: ad ternarium numerum sesquiterciam continet rationem, ad senarium vero sesquialteram.



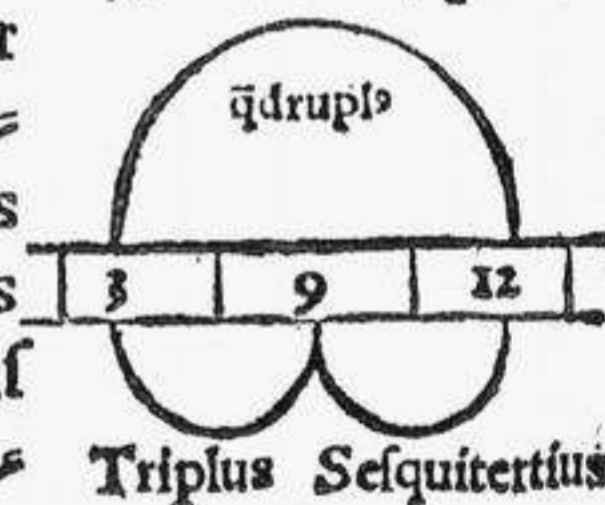
¶ Recte igitur dictum est: & duplicem a sesquialtero sesquitercioque coniungi, & has duas superparticularis species: duplicem procreare, id est primam speciem multiplicis quantitatis. ¶ Rursus ex prima multiplicis specie, id est ex duplici & prima superparticulari, id est sesquialtera: continens multiplicis species, id est tripla coniungitur. Namque 12: senarij numeri duplus est. decem vero & octo, ad duodenarium sesquialter: qui ad senarium numerum triplus est.



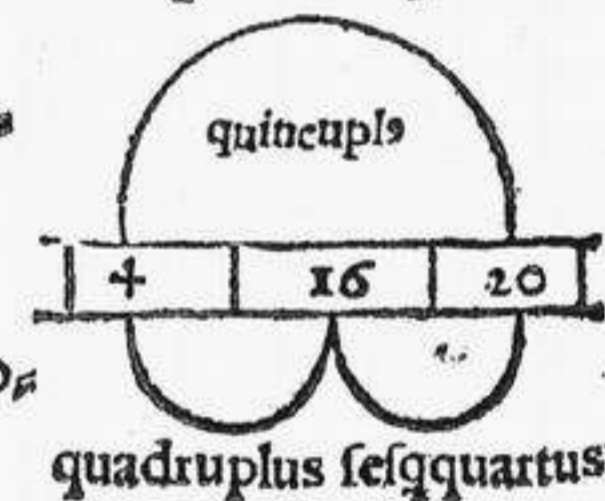
¶ Et positus eisdem 6 & 18: nouenarius in medietate ponatur. erit ad senarium sesquialter: qui ad 18, subduplus est. & ad senarium: 18, triplus est.



¶ Ex duplici igitur & sesquialtero: triplex ratio proportionis exoritur, & in eas rursus resolutione facta reuocatur. Si autem hic, id est triplus numerus, qui est species secunda multiplicis, secundæ speciei superparticularis appetur: quadrupli continuo forma contexitur. & in eadem rursus partes naturali partitione soluetur: secundum modum quem superius demonstrauimus.

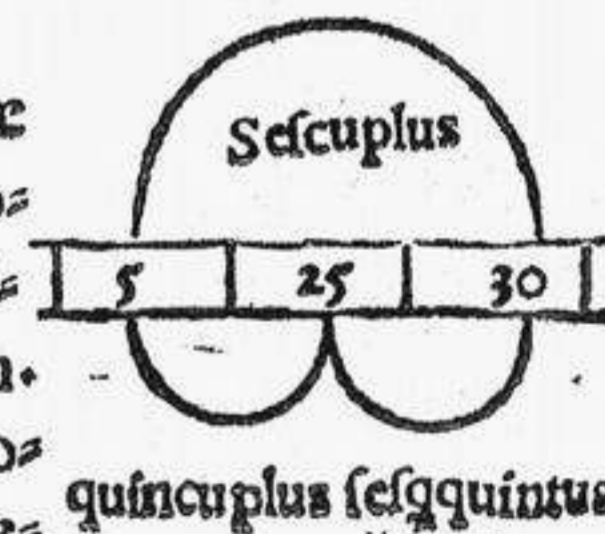


¶ Si vero quadruplus sese ac sesquiquartus agglomerent: quincuplus continuo fiet.



¶ Et si quincuplus cum sesquiquinto: mox sescupli proportio coniugabitur.

¶ Atque ita secundum hanc progressionem: cunctæ multiplicis species sine vlla rati ordinis permutatione nascentur. Ita vero ut duplus cum sesquialtero: triplicem creet. & triplus cum sesquitercio: quadruplum. quadruplus cum sesquiquarto: quincuplum. et cæteri eodem modo: ut nullus hanc continuationem finis impediat.



CAP. TERTII COMMENTARIUS.

3

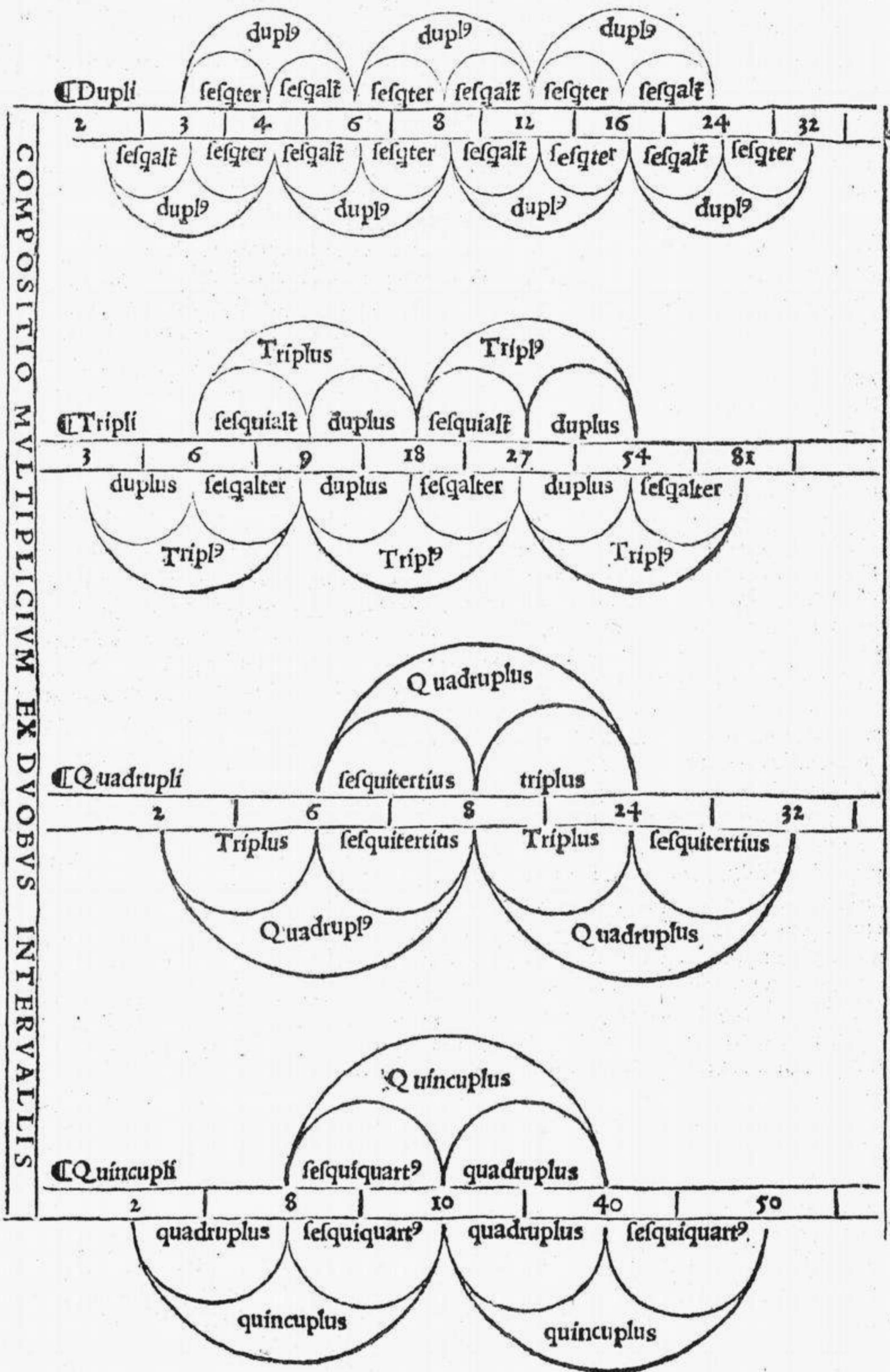


VAE hoc tertio capite inuehit autor: rursus ad harmonicen disciplinam, ne id quidem minimū conducunt, nam eo spectant: vt quot, quibusq; partibus quotusquisq; presertim in multiplicibus concentus euadit coalitus, nō lateat. Quod itaq; differendum suscipit, id est: nempe principem inæqualitatis speciem eamque multiplicem a compositione parte nulla abesse, sed duobus restitui constareq; interuallis. id quod per multiplicium membra decurrens: exprimere satagit. Etenim dupli essentia: ex sesquialtero & sesquitercio surgit composita. & id: ex petitione mox perpenditur. Nam pe-

timus quantamcūq; proportionem extremorum: resultare componiq; ex eorundem ad mediū rationibus, & id: siue vnum siue plura sint media, atqui in numerorum ordine: binarius & quaternarius extrema duo sunt, inter quæ interijcitur interstefq; est mediū quoddā sed arithmetice medietatis, nā ternarius: qui vtrinq; ex æquo eodēq; excessu distat. Quare proportio extremorum, quæ 4 ad 2: ex proportionibus eorūdem ad 3 mediū euadit coalita. Porro extremorum proportio dupla, ex duplę diffinitione, proportionēs autem extremorum ad mediū: sunt sesquialtera & sesquitercia, nam 3 ad 2: sesquialtera. 4 ad 3: sesquitercia. Quare dupli essentia: cōsurgit ex sesquialtera & sesquitercia, quod deduxisse oportuit. Verū primus ab vnitate duplex: hanc in numeris non agnoscit compositionem, quippe: qui cominus nulloq; interstite ab vnitate discedit, idq; dupla in numeris inæqualitas: nulla alia intercæpta, ab æqualitate prodit. At in geometria nullam est cernere duplam: quæ non protinus illis duobus superparticulariū interuallis restituta sit. Nam hic: vnum quæritur ignotum, quæritur autem: immo vero ad illud vnū supra rationē proportionēq; secretiōra quæq; geometriæ atq; profundissima, plurima diuinitatis constantia adducuntur. Illic autē: quæritur vnū quod rationis non egreditur limites, nō egreditur autē: quinimmo id primū est quod sibi fabrefacit ratio, quæ res vtiq; a mysterio non abest, quod mox exponitur. Quod si diligentius aduerteris: in nullo quidē hæc a superioribus desciscere agnosces. Nam, q̄ prius dictū nobis est: multiplices cunctis preeffe superparticularibus, & ad vnum omnes progignere, q̄q; quotusquisq; duplex, tot habere sesquialteros mōstratus est quotus ab vnitate fuerit: id euenit inspectis ex integro superparticularibus. Hic autem: hos particulatius dispicimus, neq; hic tā ad priores multiplices suos adducimus superparticulares: q̄ cōtra ad posteriores multiplices, qui antecedunt superparticulares. Porro constat vel ex ipsa numerorū serie: primū dupli inæqualitatē a nulla manare, ex nullaq; cōponi inæqualitate, at quæ secunda eaq; in quaternario definita: primum occurrit sesquialtero sesquitercioq; ipsam quidem preeuntibus sed primā sequentibus, suis composita interuallis, at tamen & hanc secundam duplarem inæqualitatē: consequuntur 6 & 9 velut comites sesquialteri, vt qui a priore dupla prodeant inæqualitate. Quare quod dupli cōuersi progignūt sesquialteros: de sequentibus accipiendū est, at quod nūc ex eisdem cōponi dicuntur: de preeuntibus. Ita nāq; in naturæ opificio: ex semine, gramen, & iursus ex gramine semen, at primū reuera gramen: non ex preuio vllo semine, sed ex tali semen. Germinet (inquit ille qui creauit omnia) terra herbam virentē, & facientem semen & lignum pomiferum faciens fructū iuxta genus suum, cuius semen in semetipso sit supra terram. Et factum est ita. Protulitq; terra herbam virentem, & facientem semē iuxta genus suum, lignūq; faciens fructum. & habens vnūquodq; sementem iuxta speciem suā. Haud secus primus in numeris duplex: a nullo est sesquialtero, at sunt ab illo sesquialter & sesquitercius: ex quibus tanq̄ suis partibus secundus duplex exurgit. ¶ Quare ne iniuria quidem, prima numerorum inæqualitas: prima entium exprimit composita, quæ etiam si sola creatione a summa processerūt æquitate: alia tamē de se progignunt, idq; sesquialterorū & sesquiteriorū a duplis processio: rerum respōdet generationi, in qua simile suū progignit simile. Nā cū hæc a duplo, sunt autē & in vnū adacta, duplū: quid est aliud id q̄ a duplo duplum? Vides simile proferre suum simile, & profecto in dupla inæqualitate: præ se fert sesquialtera habitudo, rationem speciei & formæ, sesquitercia autē: materiæ. Neq; id: plurimū a Platonis abest sententia, quippe qui asserbat diapason perfectū concentum: coalescere ex diapente & diatessaron, diapente quidem: potioribus accōmodans, diatessaron contra: imperfectis. Sed quid hoc est, nisi diapason

totam quandā esse harmoniam: vna parte perfecta, altera imperfecta compositam. Verum dic (amabo) quid in cōposito perfecta pars, nisi forma? & quid imperfecta, nisi materia? Adeo sesquitertia habitudo plenius ad diuisionē multitudinemq; vnde manat imperfectio: labitur. neutra tamē: integrū est. Nam sesquialtera partem amplectitur mediā: qua vtiq; ab integro distat. sesquitertia item, partem teriā: quę totius et integri aduersatur occurritq; rationi. Porro ex illis: vna eaq; integra restat: inæqualitas. ¶ Cæterū, q̄ prima inæqualitas in numeris composita haudquaq; est ex alijs inæqualitatibus, in magnitudinibus est quidem: a gedum quodnam est aliud, q̄ diuinæ discretionis & omnipotentię symbolū? Nā magnitudo: diuinā exprimit omnipotentiā, at numerus: illius sūmæ diuinęq; vnitatis discretionē diuināq; sapientiā *συμβολικῶς* exprimūt. nā quę: singula quęq; pro sua natura cōditioneq; discreta creauit. At qui rerū cōditioni, particulatius aduersat mūdi eternitas. Nā si mūdos æternus: plura esse eterna foret operę pretium. quare, cum omnē pluralitatē p̄cedat vnitatis: hisce eternis foret aliquid prius. Sed quid hoc est aliud: nisi illa non esse æterna? Insuper, quod ab vnitatis recedit: ad multitudinem compositionemq; labi necesse est. eoq; & ad alteritatem accedere. Porro quod alteritati obnoxium: qui fieri potest vt sit absolute simpliciterq; æternum? Adhęc, quid aliud summa æqualitas q̄ eternitas? & id certe dudum monstratum est, quare quę a summa æqualitate absunt: & ab æternitate abesse necesse est. Sed quonam pacto quę ab æternitate lapsa sunt: æterna esse possunt? Adde: mundum, nisi diuino arbitratu idq; ex nihilo, prodixisse. quare in ipso: non esse p̄fuit. Eamobrem ne omnium quidem potuit esse generatio, etiam si id arbitratus est Aristoteles: sed prima naturę composita a deo creatione profluxerunt. adeo rota simul: non etiā forma sensim materię inculpente informanteq; idq; abest vt illis subscribam: qui aliquādo durat taxat extitisse materię subinde sensim formam subiisse asseuerant. Vides itaq; cum ad rerum te transfers discretionem: primas inæqualitates compositas quidem, sed non ex alijs inæqualitatibus. quemadmodum & in numeris prima inæqualitas: ne vllā quidem agnoscit se priorem vnde ad esse adducatur, sed quę tamen simplex non est profus. eoq; velut quodam subleuamine: ad primam diuinę mentis surgis discretionem, nempe intelligentiam. quę non aliorum cōpositorum instar suis coalescit partibus, nedum easdem sortita est: quemadmodum ne prima quidem inæqualitas alijs, suis collimat partibus. Verum qui se ad magnitudines transfert, q̄ *συμβολικῶς* diuina exprimit omnipotentiā in minima & maxima figura, nā triāgulo & circulo, q̄q; nulla figura aut circuli capacitatē aut triāguli simplicitatē attingit, nō ipsa aut circulus aut triāgulus existens: ex his impendit sane per pedit diuinā potentiā, eaq; lōge simplicissimā & amplissimam, quin & capacitatis & simplicitatis immēse, nullis creaturarū astringi arceriq; terminis. Eoq; sua simplicitate: omnem anteit creaturam. sua capacitate: ad vnū quęq; omnia amplectitur. amplectitur autē: anteit autem? immo vero cum eadem immensa, ad ipsum pertineant: cunctis creaturis non tota diametro, sed per immēsum supereminet. Quare potest quascunq; creatura etiam quantumlibet simplici: simpliciorē proferre. & quacunq; sit licet quantumuis perfecta, perfectiorē. Quo fit, tametsi primę rerum discretiones, non agnouerint se priores. perfectiores, simpliciores: potuit nihil minus diuina omnipotentiā, eisdē quę lōge hęc plenius referrēt, producere. Sed age, est ne & id nobis argumēto: q̄ in magnitudinibus quęque duplex inæqualitas in sesquialteram & sesquiterciam resoluitur, estq; ex illis coalita? Qz si pergis: agnosces diuinę omnipotentię ex geometria deferrī ne id quidem parum. Adeo, quod quorundam naturę & conditioni aduersari ex numerorum perpenditur serie: id tam fieri posse q̄ quod maxime ex geometria agnoscitur. Sic sane geometer, inter quęcūq; extrema medium rationis inuenit: id quod in simplicibus interuallis fieri posse constanter arithmeticus pernegat, nempe qui: contrarium suis demonstracionibus perstringit. quod non nesciunt: quos arithmetices & musicales non latent apodixes. Quod quidem est rursus nobis argumento, multa rerum aduersari discretioni naturęq; quę ad diuinam adducta omnipotentiam non modo esse possunt, sed sunt in deo absoluta necessitas. Et profecto geometer in vnus ignoti lumine (nam, nisi vno ignoto, inter quę p̄ extrema medium rationis proportionisq; esse non agnoscitur) diuinę vnitatis magnificentiā omnipotentię. eoq; perpendit quę rerum naturę compugnant, non omni deesse substantię. Arithmeticus contra: ex numeris diuinam eamque pro rerum conditione longe ordinatissimam deosculatur seriem, ad diuinam nihil conueniens sapientiam, quę,

quæq; omnia (quantum patiebatur natura) immisso optimæ figuræ vestigio composuit discre-
uitq;. Porro in arithmetica q; indiuidua monas: inter duos proximos numeros nullus interstes
po. est esse. in geometria contra: q; vnum est diuiduum, inter similes cuiusq; habitudinis termi-
nos, non aliquos modo, quin etiam infinitos est cernere. Quæ utiq; eo spectant, vt quanq; rerū
inspecta discretione naturaque fieri ne quidem potest quo inter singulas cuiusq; generis spe-
cies, aliæ adscribatur assignenturq;, sint item plures mūdi: hæc tamen fieri maxime possunt cū
ad diuinam adducuntur omnipotentiam. adeo diuina ea; absoluta potentia perspecta: non
solum duos mūdos, duas item alias inter singulas cuiusq; generis species, sed & infinitos mū-
dos, & infinitas species fieri proferriq; posse, plurima diuinitatis constantia cernere est. Atq; hac
sane ratione: nouit geometer specificas discretiones specierumq; perfectiones, inuicem & id
per immensum distare. Sed longe plenius: a suo principio autoreque, præsertim cum ne vlla
vtique sit proportio ratiove, interualli & dimensus ad suum principium. idque abest: vt huic
assertioni nempe inter primam actu creaturam & summum principium, haudqua; esse posse
entium & quædam perfectiorum pluritatem, subscribat suumq; summoueat calculū. Et hæc nos-
se: ad diuinos ascensus nō paruum habet pondus. Sed iam ad autorem redeamus. ¶ Cum ad-
dit autor, si fuerint medietas & duplus, inter duplicem & medietatem posse tale medium in-
ueniri: per medietatem, obaudiri potest quotusquisque numerus ad suum collatus duplicem.
Nam & id omnino verum: inter quæcunq; extrema dupli interualli, primo tamē (vt prius di-
ctum est) omisso, tale inueniri medium quod ad vtrunq; collatum vtranq; referat habitudinē.
ad vnū inq; sesquiterciam: & ad aliud sesquialteram. vt inter 3 & 6: est 4. qui ad 3 sesquitercius:
sed ad ipsum, est 6 sesquialter. inter 4 & 8: 6. ad quem: est 8 sesquitercius. est autem 6 ad 4:
sesquialter. idem in singulis alijs est cernere. In tali autem progressu: sesquitercia modo prior
est, modo posterior. Etenim est sesquitercia, generatione quidem ipsa sesquialtera prior: sed po-
sterior dignitate & perfectione. eoq; nihila præscripto abducitur: præsertim cum sit potentia
suo actu generatione ortuq; prior, at perfectione & præstantia, longo posthabetur interstitio.
¶ Præterea exponit eodē modo triplares: ex duplis & sesquialteris enasci. Nam 6 ad 2: triplex
inæqualitas. atqui superiore monstrandi modo: ex habitudine 4 ad 2 quæ dupla, & ea quæ 6
ad 4, nam sesquialtera: coalita euadit. quare ex dupla & sesquialtera: triplex componitur inæ-
qualitas. Porro in hac procreationis serie: duplex ordo innotescit. vnus: nature & perfectionis.
quo sane: id quod perfectius preit. cōtra sequitur: quod imperfectius. & huic: in superiore exē-
plo, suus summotus est calculus. idq; quatenus duplex interuallū sesquialtero perfectius: priori
adscriptum est loco. Alter cōtra generationis: qui ab imperfectis ad perfecta. cui quidē: in 4, tri-
plo defertur. Nam constat ex sesquialtera 6 ad 4 preeunte: & dupla 12 ad 6 affecta. ¶ Eadem
facilitate mōstrat ex triplis & sesqui. tertijs: surgere quadruplos. ex quadruplis & sesqui. quartis:
quincuplos. ex quincuplis & sesqui. quintis: seicuplos. quo tenore si per singulos multiplices
necnon & singulos superparticulares progressus fit: continenti serie agnoscitur quotusquisque
multiplex ex proxime minore multiplici, & superparticulari penes suas partes idē cū illo sortis-
to nomen, compositus. quemadmodū si decuplus: ex noncuplo & sesquinono, vbi vterq; a no-
uenario nomen iumit. hic: q; nouem amplectitur supra integrum partes. ille: q; iisdem vicibus
integrum. hæc autem: posteriore formula peruia fiunt.



¶ Hinc: quæ musico plurimè euadunt vtilitati, habentur. Nam diapason, quæ in dupla habitudine: ex diapente & diatessaon constare. Siquidem hæc: sesquitercio concluditur intervallo. illa: sesquialtero. diapente diapason: quod vel ex ipso habeatur nomine, ex diapente & diapason. est autè diapente diapason: in triplici inæqualitate. diatessaon, quæ consonantiarum postrema eaq; in quadruplari ratione: ex binis duplis ipsiq; quæ semel atq; iterum diapason concinunt.

¶ Cæterum, quod singulæ multiplicium inæqualitates ad duas tanq̄ ad suas adduci resoluiq; partes atq; ex illis coalescere videntur, quemadmodum dupla ex sesquitercia & sesquialtera, tripla ex dupla & sesquitercia, sicq; deinceps: minime cōuenit quæm moueri. Nā multiplicēs: creatione iam dicta, totæ integræq; sunt in artificio mentis nostræ inæqualitates. eoq; ne iniuria quidem: totis perfectisq; diuinæ mentis opificij, respondent inæqualitatibus. atq; vt hæc, potentia & actu suis prodeunt coalitè partibus: ita sane mentis nostræ totæ perfectæq; inæqualitates ad præscriptum duabus constant. quorum alterum, potentia fungitur munere: alterum contra, actus. Et enim sesquialtera, dupla, tripla, quadrupla: actuum tuentur ordinem. contra sesquitercia, sesquiquarta, sesquiquinta & reliquæ superparticulares: potentiam materiamq; referunt, & exprimunt. Qui hæc tecus sumunt: Pythagoreas non satis agnoscunt analogiarum leges. neq; in diuinæ mentis duntaxat opificio: immo vero ne in suo, suæque mentis artificio. Porro, quæ in se quidem absolutæ & compositæ, at ad alias relatæ, ad actuum ordinem adducuntur: eo spectant, vt in diuinæ mentis opere quædam perpendamus composita, quæ cum ad alia conferuntur, non iam composita, sed puri credantur actus. quo in genere: sunt beatissimæ illæ mentes. quæ in se quidem (si Dionysio deferendum) compositæ: at ad hæc inferiora cum per intervallo adducuntur, simplices & prorsus actus dicuntur. Huic nihili, etiam subscribente Philosopho, refragatur rationalis anima. Nam, quæ seorsum accipit: actum & potentiam suas non refugit partes. Est nihil minus ad hominem collata: forma & actus. Quod si cuiquā magis probatur ad præscriptam ex opposito analogiam, philosophandum: suo fruatur iudicio. Nam, quod posteriores eadèq; harmoniæ principes, priores suo concludunt ambitu, quemadmodum tripla duplam, triplam quadriplam idq; deinceps: id constanti illi fuerit argumento perfectiores formas totam aliarum perfectionem in sele perstringere. Sic sane viuentium forma: totam inanimatorum amplectitur perfectionem. sic sensitiuorum forma: totam viuentium. sic totam animalium: rationis particeps anima. sic esse angelis: totam hominum. Denique vniuersam omnino perfectionem: perfectissimus ille actus idemque deus in se complicat. Hunc philosophandi modum: libens amplectitur ecclesiæ singulare columen Dionysius, tantum abest vt improbandus sit.

¶ Ad extremum, quod continue auctis multiplicibus quæ actuum tuentur ordinem, minorantur superparticulare: materiei potentiaq; expressiones (nam dupla, sesquialtera, tripla sesquitercia, quadrupla sesquiquarta: idem in singulis aucto multiplici decurtatur superparticularis) eo pertinet: vt agnoscamus in naturæ progressu, quo perfectiora sunt composita, eo plus habere formæ, contra minus materiæ. idq; aucta forma: minui materiem. quod postremum: in philolophia non paruum habet momentum. sed de quo: superius plura diximus. Hoc ad prædicta adiciendum videtur, si in his simplicitatem inspiciamus: directa nobis sequenda analogia. Si in perfectionem: contra, opposita ponas. at de his hæctenus.

¶ DE PER SE CONSTANTE QUANTITATE, QUÆ IN FIGURIS GEOMETRICIS CONSIDERATUR: communis ratio omnium magnitudinum. CAP. IIII.

4 **H**ÆC QUIDEM DE quantitate quam secundum ad aliquid speculamur: ad præsens dicta sufficiant. Nunc autem in hac sequentiâ: quædam de ea quantitate quæ per seipsam constat, neq; ad aliquid refertur expediam. quæ nobis ad ea prodesse possunt: quæ post hæc rursus de relata ad ali-

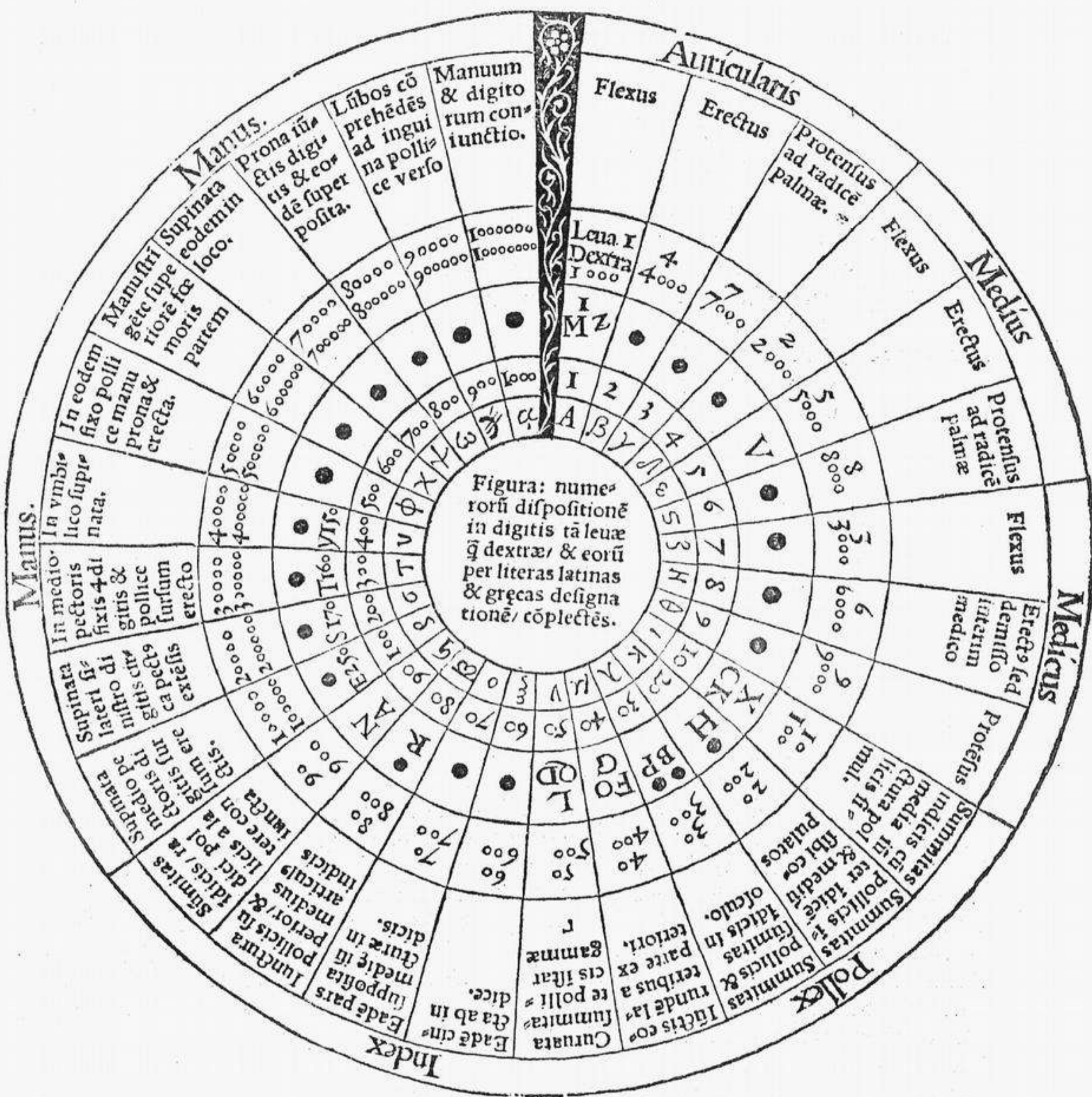
quid quantitate tractabimus. Amat enim quodammodo Matheſeos ſpeculatio alterna probationum ratione conſtitui. Nunc autem nobis de his numeris ſermo futurus eſt: qui circa figuras geometricas & earum ſpatia dimensioneſque verſantur. id eſt: de linearibus numeris: & de triangularibus vel quadratis: cæteriſque quos ſola pandit plana dimenſio, nec non de inæquali laterum compoſitione coniunctis. De ſolidis etiam: id eſt, cubis, & ſphæricis, vel pyramidis, laterculis etiam vel tignulis & cuneis: quæ omnia quidem geometricæ propriæ conſiderationis ſunt. Sed ſicut ipſa geometricæ ſcientia ab arithmetica velut quadam radice ac matre producta eſt: ita etiam eius figurarum ſemina in primis numeris inuenimus. Planum ſiquidem fecimus quod omnes diſciplinas hæc interempta conſumeret quas minime conſtituta infirmaret. Hoc autem cognoscendum eſt quod hæc ſigna numerorum poſita quæ nunc quoque homines in ſummarum designatione deſcribunt: non naturali inſtitutione formata ſunt. vt enim quinarij ſubiectam notulam ſignant de v, vel denarij, quam deſcripſimus de x & alias huiusmodi: non natura poſuit, ſed uſus affinxit. Quinque enim vel decem vel quotlibet alios, illis notulis pro compendio notare voluerunt: ne quotiens vnitates quis monſtrare vellet, totiens ei virgulæ ducerentur. Nos autem quotienſcumque aliquid monſtrare volumus: in his præſertim formulis, ordinarum virgularum multitudinem non grauamur apponere. Cum enim quinque volumus demõſtrare: facimus quinque virgulas, ducimusque eas hoc modo I I I I I . & cum 7 totidem, & cum 10 nihilominus, quia naturalius eſt quemlibet numerum quantas in ſe retinet: tot vnitatibus deſignare quam notulis. Eſt igitur vnitas vicem obtinens puncti, interualli, longitudinisque principium: ipſa vero nec interualli nec longitudinis capax. quemadmodum punctum principium quidem lineæ eſt atque interualli: ipſum vero nec interuallum nec linea. Neque enim punctum puncto ſuperpoſitum, vllum efficit interuallum: velut ſi nihil nulli iungas. Nihil enim eſt quod ex nullorum procreatione naſcatur. Eadem quippe etiam circa æqualitates proportio manet. Nam ſi quotlibet fuerint termini pares: tantum quidem eſt a primo ad ſecundum, quantum a ſecundo ad tertium. Sed inter primum & ſecundum, vel ſecundum & tertium: nulla eſt interualli longitudo vel ſpacium. Si enim tres ſenarios ponas hoc modo 6 6 6 : quemadmodum primus eſt ad ſecundum, ſic eſt ſecundus ad tertium. Sed inter primum & ſecundum nihil intereſt, 6 enim & 6 nulla ſpatij interualla diſiungunt. ita etiam vnitas in ſeipſa multiplicata nihil procreat. Semel enim in vnũ nihil aliud ex ſe gignit quam ipſa eſt. Nam quod interuallo caret: etiã vim gignendi interualla nõ recipit. quod in alijs numeris nõ videtur euenire. Omnis enim numerus in ſeipſum multiplicatus: aliũ quendam efficit maiorem quã ipſe eſt. idcirco quoniã interualla multiplicat

ta maiore sese spacij prolixitate distendunt. Id vero quod sine intervallo est: plus quam ipsa est pariendi non habet potestatem. Ex hoc igitur principio: id est ex unitate prima omnium longitudo succrescit: quæ a binarij numeri principio in cunctos sese numeros explicat. quoniam primum interuallum linea est. duo vero interualla sunt longitudo & latitudo: id est linea & superficies. Tria ergo interualla sunt: longitudo, latitudo, altitudo: id est linea, superficies, atq; soliditas. Præter hæc autem alia interualla inueniri non possunt. Aut enim vnum interuallum erit quod longitudo est. aut aliquid quod duobus interuallis expositum est: vt si qua res longitudinem habeat & latitudinem. vel trina interualli dimensione porrigitur: si longitudine, altitudine, latitudineq; cæsetur. supra quæ adeo nihil inueniri potest: vt ipsorum sex motuum formæ ad interuallorum naturas & numerum componantur. Vnum enim interuallum duos in se continet motus: vt in tribus interuallis sex sese motuum summa conficiat hoc modo. Est enim in longitudine ante & retro: in latitudine sinistra & dextra: in altitudine sursum ac deorsum. Necessæ est autem, vt quicquid fuerit solidum corpus: hoc habeat longitudinem latitudinemq; & altitudinē. & quicquid hæc tria in se continet: illud suo nomine solidum vocetur. Hæc enim tria circa omne corpus inseparabili coniunctione versantur: & in natura corporum constituta sunt. Quare quicquid vno interuallo caret: illud corpus solidum non est. Nam quod duo sola interualla retinet: illud superficies appellatur. Omnis enim superficies sola longitudine & latitudine continetur. & hic eadem illa conuersio remanet. Omne enim quod superficies est: longitudinem & latitudinē retinet. & quod hæc retinet: illud est superficies. Hæc autē superficies vno tantū interuallo solidi corporis dimensione superatur: quæ vno rursus interuallo lineam vincit quæ longitudinis naturā retinens: latitudinis expers est. Quæ linea eo quod vnus est interualli sortita naturam: a superficie vno interuallo, a soliditate duobus spatijs vincitur. Punctum igitur alio rursus interuallo a linea vincitur: ipsa scilicet quæ reliqua est longitudo. Quare si punctū vno quidem interuallo a linea supergreditur, idem a superficie vincitur duobus, tribus vero interualli dimensionibus a soliditate relinquatur: constat punctum ipsum sine vlla corporis magnitudine vel interualli dimensione, cum & longitudinis & latitudinis & profunditatis expers sit, omnium interuallorum esse principium, et naturā inseparabile: quod Græci atomon vocant. id est ita diminutū atq; paruissimū: vt eius pars inueniri nō possit. Est igitur punctū primi interualli principium: nō tamē interuallū. & lineæ caput: sed nondū linea. Sicut linea quoq; superficiei principium est: sed ipsa superficies non est. & secūdi interualli caput est: secūdū tamē interuallum ipsa nō retinet. Idem quoq; & in superficiei rationē cadit: quæ et ipsa solidi corporis & triplicis interualli naturale sortitur initium. ipsa vero nec trina interualli dimensione distenditur: nec vlla crassitudine solidatur.

CAP. QVARTI COMMENTARIVS.



VNC ad numeros secundum figurā transit, eosq; qui non notis arithmeti-
 cis aliorum instar: sed virgulis aut punctis vnitates referentibus ex-
 plicantur. adeo cuiusq; vnitatis loco: punctum vnum adscribendum est.
 Porro, is numerus sua descriptione, figuræ geometricæ præ se fert spe-
 ciem. hinc nomen sumpsit dictusq; est secundum figuram, eoq; iuxta tri-
 plex dimensionis interuallum: tres habet species, estque vnus linearis, al-
 ter planus: tertius solidus. Est autem hic scribēdi modus naturæ plenius
 adcedens: q̄ qui arithmeti-
 cis notis supputatorijsve calculis. Nam naturæ
 proprijs nixi principijs: quotiescunq; volumus pluritatem quampiam monstrare, his præfer-
 tim formulis quæ ordinarum virgularum aut punctorum præ se ferunt speciem, vtimur. at eū
 qui arithmeti-
 cis defert figuris: pro compendio posterius adinuenit ars. Verū enim uero, q̄ in
 artis & naturæ numerorum descriptiones incidimus: nō omnino præter susceptum munus tue-
 rit, si hanc rem paulo amplius protrahentes varias numerorū adaperuerimus descriptiones.
 Græci suis literis numeros exprimunt. qui modus olim & apud Latinos obseruabatur. at non
 amplius q̄ septem, nempe I, C, M, D, X, L, V: adusque nostra tempora numerorum expressio-
 ni appositæ, durauerunt. Tandem, quo peritiorum supputatio non nihil alijs distaret: iubetæ
 sunt arithmeticæ figuræ, quæ penes doctos plurimo iust vsui. Hæ adusque denarium neque id
 eodem scribēdi caractere protenduntur: cæterum a denario replicantur suntq; priores quæ
 rursus sumuntur figuræ. Porro hos omnes supputationum modos: quemadmodum vetusta-
 te qui in digitis sit, antequam, ita sane & augustior est & pluribus cumulatus mysterijs. id quod
 eos non latet: qui Hieronymum in Iouinianum, Bedam & alios complures euoluerint. ita
 nanque Hieronymus, 30, 60, 100 tribus his numeris, tres in Euangelio expressos ordi-
 nes, nam iugatorum, viduarum & virginum: hac numerorum per digitos iuius descriptione,
 scripto reliquit. Eam ob rem in gratiam eorum qui numerorum sunt studiosi, vnā subijcere
 legentium oculis descriptionem studuimus: quo nihil abesset præsidij volentibus sese in mysti-
 ca numerorum significatiā exercere. Porro talis descriptio, non modo ordinem illū supputandi
 in digitis (qui ijs quæ affert Beda proxime respondet) complectitur: verumetiam & eum qui li-
 teris latinis pariter & græcis. neq; præter rem id me fecisse arbitrabitur: cui ea quæ affert diuus
 Hilarius dum explicat 99 ouium in montibus relictarum parabolam, explorata fuerint. quip-
 pe qui numerorum eorūdemq; græcis literis expressorum subleuamine nixus: id ipsum aggre-
 ditur. Etiam si ne id quidem Hieronymo satis probatur: qui tamen per literas hebræas idem
 contendit efficere. Enim uero hic supputandi modus per digitos & corporis mēbra: pene nati-
 uus naturalisq; esse videtur, & non omni ex parte arithmeti-
 cis dissentiens notis. Nam digiti
 numero denario censentur. sunt & singuli quiq; digiti: varijs discreti articulis. hinc digitorum,
 articulorum nomina: ad numerorum figuras adducta sunt. Omitto ex sacris literis: ipsis item
 digitis eorūdemq; significantiæ, ne id quidem parum deferri. atq; adeo ex hac numerorum
 peritia: non pauca in sacris literis præsertim in Canticis, alioqui perspectu difficillima, peruia
 fiunt. tantum abest vt in hanc adducar sententiam: vt putem duntaxat tria illa quæ Hierony-
 mus deregit, inibi occulta esse. Nam, q̄ postremus coniunctione manuum expressus calculus,
 mille milia & decies millies dena milia: id plane cū Pythagoreis concordat. quippe qui extre-
 mos humanos numeros eosdemq; extremas radices: mille & dena milia assererent. quorum
 quadrati sunt: mille millia & decies millies dena milia. eoq; in diuina quadratorum natura nu-
 meros illos haudquaq; transiliunt. neq; id silentio præterijt sacrarum literarum antistes Diony-
 sius: cum de numero differeret angelorum. Neq; his minus a mysterio abest: quod 1000 & 1,
 eadem in digitis figuratos nota agnoscis, item 10 & 100, etiamli vnus in leua & alter in fini-
 stra. Nam vnitas, omnium est initium: & 1000, omnium radicum terminus, Verum hæc: stu-
 diosi amplius disquirant.



¶ Caterum, ne quæ ex descriptione adducta sunt de supputatione illa per digitos, articulos & alia corporis membra, cuiquam videatur impensius dissona esse ijs quæ adfert Beda: eadem subiecimus.

¶ Cum dicis (inquit) vnum: minimum in leua digitum inflectens, in medium palmæ locum figes. Cum dicis duo: secundum a minimo flexum ibidem impones. Cum dicis tria: tertium similiter inflectes. Cum dicis quatuor: itidem minimum leuabis. Cum dicis quinque: secundum a minimo similiter eriges. Cum dicis sex: tertium nichilo minus leuabis, eo solo qui medicus appellatur in medium palmæ fixo. Cum dicis septem: minimum solum supra palmæ radicem cæteris interim leuatis impones. Iuxta quem, cum dicis octo: medicum. Cum dicis nouem: medium e regione compones. ¶ Cum dicis decem: vnguem indicis in medio figes articulo pollicis. Cum dicis viginti: summitatem medijs digiti inter nodos pollicis & indicis artæ figes. Cum dicis triginta: vngues indicis & pollicis blando coniunges amplexu. Cum dicis quadra-

ginta: interiora pollicis lateri vel dorso indicis superduces, ambobus duntaxat erectis. Cum dicis quinquaginta: pollicem exteriori articulo instar græcæ literæ gamma Γ curuatum ad palmam inclinabis. Cum dicis sexaginta: pollicem vt supra curuatum indice circumflexo diligenter a fronte præcinges. Cum dicis septuaginta: indicem vt supra circumflexum pollice in longum tenso implebis, vngue illius duntaxat erecto trans medium indicis articulum. Cum dicis octoginta: indicem vt supra circumflexum pollice in longum extenso implebis, vngue videlicet illius in medium indicis articulum fixo. Cum dicis nonaginta: indicis inflexi vnguem radici pollicis erecti infiges. Hactenus in leua. ¶ Centum vero in dextra: quomodo in leua decem facies. Ducentena in dextra: quomodo viginti in leua. Eodem modo & cætera vsq; ad nongenta. ¶ Item mille in dextra: quomodo vnum in leua, sinistraque manu. Duo milia in dextra: quomodo duo in leua. Et cætera vsq; ad nouem milia. ¶ Porro decem milia cum dicis: leuam in medio pectoris supinam appones, digitis tantum ad cælum erectis. Viginti milia cum dicis: eandem pectori expansam late superpones. Triginta milia cum dicis: eadem pronam sed erectam, pollicem cartilagini mediæ pectoris immittes. Quadraginta milia cum dicis: eadem in umbilico erectam supinabis. Quinquaginta milia cum dicis: eiusdem pronæ sed erectæ pollicem umbilico impones. Sexaginta milia cum dicis: eadem pronam fœmur leuum de super comprehendes. Septuaginta milia cum dicis: eandem supinam fœmori superimpones. Octoginta milia cum dicis: eandem pronam fœmori superpones. Nonaginta milia cum dicis: eandem lumbos cõprehendes, pollice ad ima verso. ¶ At vero centum milia, ducenta milia, & cætera vsque ad nongenta milia: eodem quo diximus ordine, in dextra corporis parte complebis. ¶ Decies autem centena milia cum dicis: ambabus sibi manibus confertis, inuicem digitos implicabis. Hæc ex Beda.

¶ In hac designatione numerorum per virgulas aut puncta: quatuor sese ingerunt, nam vnitas & tria interualla. prima virgula expressa est vnitas: quæ puncto in geometria respondet. hæc, quanq̃ interuallum non est: cuiusque tamen haud secus atq; punctum, est interualli origo & initium. At, quo autoris assertiones plenius agnoscantur: nosse operæpretium est, interuallum, modo eodem ratione q; vna non sumi, cum ad numeros ad aliquid accommodatur, & cum ad numeros secundum figuram. Nam in figuris necnon in numeris secundum figuram: nihil aliud est interuallum, q̃ quædam extensio penes positionis situsq; differentias. Hinc, quæ penes sursum & deorsum: longitudo eaque primum interuallum dicitur, quæ secundum dextrum & sinistrum: latitudo, secundum quidem interuallum, quæ ab anteriori in posterius protenditur: crassities, eaque postremum interuallum nuncupatur. At in numeris ad aliquid interualli alius est vsus. nam in talibus interuallum: est ex numeri ad numerum collatione, proueniens proportio atque inæqualitas, idemq;: est numerorū minoris & maioris mutua habitudo. Ad musicen autem contractum harmonicumque interuallum: est soni grauis acutique spatiorum habitudo. Porro ipsa æqualitas, in numeris ad aliquid: interuallorum principium est, non etiam interuallum, quemadmodum nec vnisonus cõcentus sonorumq; vnitas: harmonicum interuallum, sed vnus grauis sit & alter acutus est necesse. Nam interuallum prorsus: multiplex, superparticulare aut superpartiens est: aut quod ex his coalitum vel ad hæc correlatiue se habes. atqui æqualitas: ne vnum quidem taliū est, præsertim cum hæc: ipsius inæqualitatis partes & species sint. Quare numeri æquales inuicem collati: æqualitatem quidem statuunt, at nō interuallum. adeo ne vlla sane proportio: cum numerus aliquis ad seipsum aut ad sibi æqualem confertur. Cæterum quod est in numeris ad aliquid æqualitas, hoc in numeris secundum figuram vnitas, virgula puncto expressa, nec non & idem in magnitudinibus, est punctum. quare si æqualitas in ijs quæ sunt ad aliquid, interuallum non est sed interualli principium, idem quoq; punctum in magnitudinibus: constat ne in numeris quidem secundum figuram, ipsam vnitatem interuallum esse, sed cuiusq; interualli principium. Punctum, eam ob rem q; indiuisibile, interuallū esse haudquaq̃ potest. quandoquidem quodq; interuallum: quatenus extensio quædam est, diuisuum. Quinetiam cum indiuiduum alteri insectili adiectum, maius nō faciat, ne extensum quidem: palam est punctum in semetipso acutum replicatumq; interuallum nullum efficere. Et ad autorem adcedendo propius: punctū ad interuallum collatum, est vt nihil & non ens. interuallum: vt ens. quare neftendo ex analogia argumentum, quemadmodum nihil, nequaq̃ ens est:

ita sane neq; punctum, interuallum. Atq; nihilo adiectum nihil: ens proferre non potest, quare neq; punctum superpositum puncto: vllum interuallum. Atqui vnitas in semetipsa multiplicata: est velut punctū sibi superpositū. adeo tali multiplicatione: sola relinquitur vnitas. Enim vero plurima diuinitatis constantia fieri crediderim: quod vnitas in semetipsa acuta multiplicataq; solam profert æqualitatem, non etiam interuallum. adeo nec sola vnitas interuallum est: quo puncto conspirat, nec in se ducta: sic cum æqualitate cōsentiens, id quod nulli accidit numero, quandoquidem quotusquisq; numerus per seipsum multiplicatus: suum progignit quadratum. est autem inter tale quadratum & radicem: iam quædam inæqualitas. quemadmodum inter 2 & suum quadratum nam 4: dupla habitudo, & inter 4 & suum quadratum, nempe 16: quadruplex. Est præterea quisq; numerus suis vnitatibus expressus præ se ferens dimensus extensionisq; speciē, qui si in se cubice trinoq; ductu acuitur multiplicatq; duo procreat interualla. nam vnum: cubi ad quadratum, alterū: quadrati ad radicem. ¶ Sed quid hæc, si vestigiū ad suā adducis reuocasq; veritatem: q̄ summum ens idemq; summe vnum, interuallum non quidem esse, sed ab omni prorsus alienum esse diuisione. Et cum interuallum in se situs positionisq; perstringat differentias, ita vt in solis hæc inueniantur interuallis: constat summū ens in loco non esse nedum concludi aut coerceri, subinde immobile. Est nihilominus cūctorum interuallorum principium. Nam deus: vnitas. interuallum: creatura. Et, q̄ vnitas in semetipsa trino ductu replicata, æqualitatem progignit, at non interuallum: id nobis est argumento illius summæ triados, quæ summa est æqualitas. sicq; ex vestigio: apprehendimus deum nisi deū gignere, & non id modo: quinetiam agnoscimus extra deum, nullam sine alteritate productionem. ¶ Porro quod subiungit autor ab vnitate singulū quodq; prodire interuallum: ita sane sumendum, nempe q̄ alterata quadam vnitatis repetitione additioneq; surgit quotusquisq; numerus quemadmodum per puncti alteratam quodam fluxu repetitionem quæq; prodit magnitudo. Nam si vnitatem semel atq; iterum cum quadam alteritate sumis, duabus iam virgulis aut pūctis eandem exprimens: surgit binarius prima longitudo. Si tertio: ternarius primus planus. si quarto: quaternarius isq; primus solidus. Verū enimvero in geometrico artificio: a puncto indiuiduum prorsus est nihil. & in artificio nostræ mentis, eoq; arithmetico: ab vnitate nihil est insectile. quæ autem proxime a puncti discedunt simplicitate, ab ipsoq; dimanant: vnicam sectionem patiuntur. quemadmodum linea primum interuallum idemq; simplicissimum: duntaxat sectionem penes lōgitudinem admittit. Porro quæ secundo loco quemadmodum superficies: duas, nam secundum longum & latum. At quæ tertio loco, prout corpus: tres. nam prioribus: eā quæ secundum crassitiem altitudinemq; est adiicit. neq; trinam illam compositionem transfiliunt geometræ. Et in numeris propemodum idem. Nam qui proxime ab vnitate: vni duntaxat sunt obnoxia diuisioni. id quod in numero lineari cernere est, qui secundo loco: duas admittunt, quemadmodum numerus planus. Porro qui tertio: tres patiuntur, id quod accidit ei qui solidus. neq; est in hisce vltior progressus. Proinde diuisionis compositionisq; tanq̄ suo pulchro ternario: conclusa est quæq; siue in numeris, siue in magnitudinibus inæqualitas. Haud secus atq; simplicitatis, indiscretionisq; triade: astricta est ipsa æqualitas. Sed agedum (amabo) quo spectant hæc nisi vt asseramus in diuinæ mētis artificio, a deo insectile prorsus nihil. quæ autē ab ipso proxime sunt: vnam duntaxat sectionē subire, quæ altero loco: duas. quæ postremo: tres. atq; in his tribus inæqualitatis statum esse & terminum: perinde atq; in tribus indiuisis conclusa est summa & omni honore cumulatissima æqualitas. Qz hæc trinæ mundi discretioni cōsentiant, nam in parte priore, mundo nempe supercœlesti: simplex diuisio simplexq; compositio, eaq; ex esse & essentia. In altera parte & mūdo cœlesti: duplex. vna quidem: ex actu & potētia, altera: partium integrantium. at in tertia parte, mundo nam sublunari: trina. vna: ex materia & forma. altera: partium integrantium. postremo: numero discretorum. Pars superior: vt linearis numerus. Media: vt numerus planus. postrema eaq; infima: vt numerus solidus. Adeo in mundo archetypo supra omnem compositionem pariter & diuisionem trias. & in hoc mundo qui est illius vestigiū, expressio & imago, eadem: sed cum trina alteritate & compositione. sicq; signo optimæ illius figuræ impresso: hic mundus agnoscitur astrictus compositusq;. Superius adducta, & ad id pertinent: quo ex vnitate & tribus primis numeris, surgamus ad summam vnitatem & tres discretionēs, dixerim angelum, animam rationalem & corpus. Nam, in angelo simplex al-

teritas & compositio .in anima: duplex .in corpore: triplex. Sed, q̄ de his superius disputatum: supersedeo. ¶ Sunt itaq; interualla numero tria, quorū quidē talis est ordo: vt posteriora sine prioribus nusq̄ reperiantur. at contra: priora cernere est etiam si non adsunt posteriora. quo: ordinē naturæ tueri non impendio difficile agnoscuntur. Nā cui deest longitudo: huic absunt & reliqua duo, nempe latitudo & crassities: non item contra. quippe, q̄ lineæ adest longitudo: cui absunt alia duo. Sic in superficie: visuntur longitudo & latitudo sine altitudine & crassitie. at in solo corpore crassities: sed cui dudum adsunt & reliqua. Quare longitudo: naturæ serie prima, media: latitudo, postrema: altitudo. Porro ad tria interualla: sex adducuntur differentiæ positus situsq; , quæ sex motus locales definiunt. Nam longitudinis fines: sunt sursum & deorsum. quæ: motus grauium & leuium definiunt, nam grauium motus: deorsum, leuium: sursum. Latitudinis termini & differentiæ: sunt sinistrum & dextrum, quæ ad motus cœlorum orbiculares accommodantur. nempe qui a dextro in sinistrum: rursus in ipsum dextrum recurrunt. At altitudinis crassitiesq; termini: sunt ante & post. & hi: animalium primos motus locales definiunt, nam, & ipsa ad omnes positus, proprio aguntur motu. motus qui penes medias longitudes, latitudes, aut altitudes fit: simplex haudquaq̄ esse, ex philosophia agnoscitur. Quid sint linea, superficies & corpus, & quo pacto inuicem discernuntur: ex geometria requirendum potius. quæ tamen de his adducit autor: puto ex litera peruia. ¶ Hoc loco posthabendus non est autoris surgendi modus: ad puncti indiuisibilitatem. Nam tria cum sint interualla sex superioribus discreta differentijs, sitq; superficies vno interuallo corpore simplicior, & superficie, vno item interuallo simplicior linea: quid reliquum nisi punctum linea etiam vno simplicius esse? Quare cum linea vnicum habeat, nam longitudinem: constat punctum nullum habere. quod autem nullum interuallum obtinet: insectile asserunt geometræ, vtpote qui nullam ab ea quæ per interualla fit admittunt sectionem. Cernere itaq; est in corpore terminari omne interuallum: & quo quicq̄ magis ad ipsum accedit eo plura habere. & quo plenius recedit: pauciora. idq; punctum, q̄ maxime: cunctis priuari interuallis. Sed quid sunt hæc in diuinæ mentis opificio: sunt sane hæc nobis patenti argumento, quantum quidpiam ad crassitiem maiorem delabitur: eo maiori alteritati & compositioni esse obnoxium. contra, quantum a corpore plenius recedit: eo minus. quare deus, eam ob rem q̄ per immensum a corporea crassitie est alienus: perpeditur esse supra omnē compositionem pariter & diuisionem. Qz si in reliquis modo eodem surgere pergis: facile agnosces quæ compositiora & quæ simpliciora. Sed de his hæcenus.

¶ DE NUMERO LINEARI.

CAP. V.



IC etiam in numero vnitas quidem cum ipsa linearis numerus non sit: in longitudinē tamen distenti numeri principium est. Et linearis numerus cum ipse totius latitudinis expers sit: in aliud tamen spatium latitudinis extenti numeri sortitur initium. Superficies quoq; numerorum cum ipsa solidum corpus non sit: addita tamen altitudini solidi corporis caput est. Hoc autem planius his exemplis liquebit. Linearis numerus est a duobus inchoans: adiecta semper vnitate in vnum eundemque ductum quantitatis explicata congeries. vt est id quod subieciimus.

II	III	IIII	IIII
----	-----	------	------

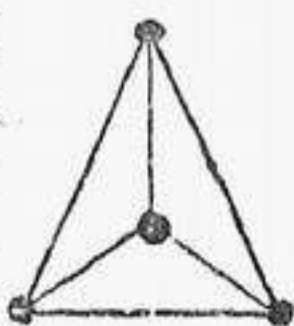
¶ CAP. QVINTI COMMENTARIUS.



NUMERVS secundum figuram: est qui per suas vnitates expressus dispositusq; figuræ geometricæ præ se fert speciem. Hæc autē dispositio: triplex est. prima in longum tantum. altera: in longum & latum. tertia: in longum, latum & altum. Is, cuius vnitatum dispositio in longum tantum est: linearis dicitur, cuius, in longum & latum: planus superficialisq;. Etenim in latū disponuntur plani: linearibus vndiq;



conclusi, estq; ea vnitatum dispositio: vt inuicem æquali continue distendant interuallo. quod quidem: bifariam fieri accidit. vnum: vt vnitates vnitatibus recto adaptentur ordine. Alterum: vt earundem opponantur interuallis, sic vt singulorum ordinum termini: in reliquis excipiantur lateribus. Porro is cuius dispositio secundum longum, latum, & profundum: solidus dicitur, fit autem coaptatis inuicem superficialibus. Differunt autem hæc: ratione expressioneq; potius q̄ subiecto. quandoquidem idem numerus: linearis, planus & solidus est, etiam si id varia protractione delineationeq;. Nam 4, cum duntaxat suæ vnitates secundum longum exprimuntur: linearis est. Cum in longum & latum: planus, at cum in longum latum & profundum: solidus, primaq; in numeris pyramis. Quinimmo quoruscumq; numerus linearis esse potest: & id duntaxat secundum longum suis expressis vnitatibus; necnon & quisq; solidus: potest planus esse, at non contra. nam 2 linearis quidem est: at planus esse non potest. 3 autem planus: qui fieri nequit solidus. Perpenditur autem quotuscumq; numerus linearis: si ex ordine, continua fiat vnitatis virgula aut puncto expressæ adiectio, vt si binario punctis duobus expresso, additur vnitas, idq; recto ordine: prodit ternarius lineare sortitus interuallum, cui si vnitatem modo consimili adieceris: manat linearis tetras. idem: si in reliquis pergis. ¶ Qz si directam sequeris analogiæ legem: sumendum id occurrit, nempe solidos eosq; posteriores numeros, totam planorum & linearum contractionem in se perstringere, non autem contra. idq; solidos: eidem esse & contractiones & compositiones. Porro linearis: minime horum & contractionis & compositionis. quippe qui ab vnitate: simplici eoq; regulari procreatur adiectu. planus autem: duplici. at solidus corporeusq; numerus: triplici. Verum, si oppositè quicq; defers analogiæ: præsentis promptoq; animo perpendere potes linearem utroq;, vt simpliciorē ita sane perfectiorem. Sed binarius: linearis duntaxat. ternarius: linearis & planus. quaternarius: linearis, planus & solidus. Porro in his tribus numeris & vnitate: conclusus est omnis numerus tota pariter harmonia. nã hæc in vnum adacta: decem sunt. Sed quid hæc in diuinæ mentis artificio aliud sunt: q̄ quod semel atq; iterum dictum nobis est, nempe quæ simplici directoq; radio a summa prodeunt vnitate cunctis alijs minus contracta, simpliciora & perfectiora esse: nam in illis: sola contractio. in ijs quæ altero loco: duæ. at in ijs quæ tertio loco: tres. Suntq; in tribus his: cuncta summæ vnitatis astricta absolutaque. sed de his superius, satis multa diximus. ¶ Vnitatem, linearem non esse: ex puncti analogia præcedenti capite exposuimus, nam: cuiusq; interualli expers, q̄ prorsus infectilis. At in longitudinem distenti numeri esse principium, vt omittam quem gestat ad punctum responsum, ex eo constat: quod vnitas in semetipsa acuta multiplicataq; & omnem restituit numerum & ex dispositione protractioneq;, quodq; interuallū. Verum maxime omnium: qui primi sunt, lineares censendi, quippe qui: sola monadis ad se adiectu enascuntur. Porro quod vult autor, superficiem addita altitudine, corporis fieri caput: per caput initium & terminum intellige. nam superficies id ad corpus corporeamq; crassitiem & altitudinem: quod punctum ad lineam. & e superficie enascitur corpus: quemadmodum & e puncto linea. Adeo rectanguli parallelogrammi circūductu cylindru, trianguli rectanguli, conū: semicirculi, sphaerā prodire: auctor est Euclides in vndecimo suæ geometriæ. Denique quod innuit linearem numerū a duobus suum habere initium: id statim dilucidum est. nam citra binarium sola vnitas: quæ monstrata est non esse interuallum. sed est binarius: primum interuallum primumq; arithmetices compositum. ¶ Caterum silentio prætereundum non est, vnum in numeris: nonnihil a puncto distare & non vsquequaq; respondere. Nam vnitas totam numerorum perfectionem in se astringit. nempe in qua: omnes (quod posterius dicendum) coincidunt numeri. at magnitudinū tota perfectio corpore potius arcetur. cum sit punctum: infimum propeq; omnem entis excludens rationem. quippe quod: per se neq; est, neq; intelligitur. ἢ Δὲ σὶ γμῆ (inquit Philosophus in tertio de anima) καὶ πᾶσα διαίρεσις καὶ τὸ ὄντως ἀδιαίρετον, ἀλλ' ὄνται ὡς περ ἡ σέσρησις. id est punctum autem, omnisq; diuisio, & id quod est sic indiuiduum: perinde atq; priuatio cognoscitur manifestūq; euadit. Quare cū de deo philosophamur: in numeris quidē nostræ mentis artificio, texenda per vnitatem philosophia, in magnitudinibus cōtra: per corpus. nempe quo, quæq; omnia suo concludere ambitu: innotescit. vno autem: longe simplicissimus cunctisq; vel maxime intimus. Habet nihil minus & punctum in se nonnulla: quæ facultatem dederunt, quo pleriq; omnes Pythagorei per ipsum, de primo principio philosopharentur.



Nam simplicissimum, & vsq; adeo semper idem & vnum: vt omnem prorsus refugiat diuisione, & (quod longe maximum) omnium prope figurarum est ratio. Sic sane circulus & sphaera medio puncto eodemq; centro definiuntur. Adde frequenti vsu euenire: vt & summa imis, & summis ima respondeant. idq; q; in primo coincidunt omnia.

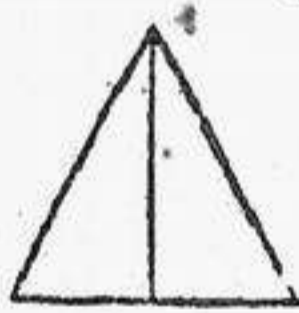
DE PLANIS RECTILINEIS FIGVRIS: QVODQVE earum principium sit triangulus & de triangulorum dispositione, lateribus, deniq; de eorundem generatione. CAP. VI.



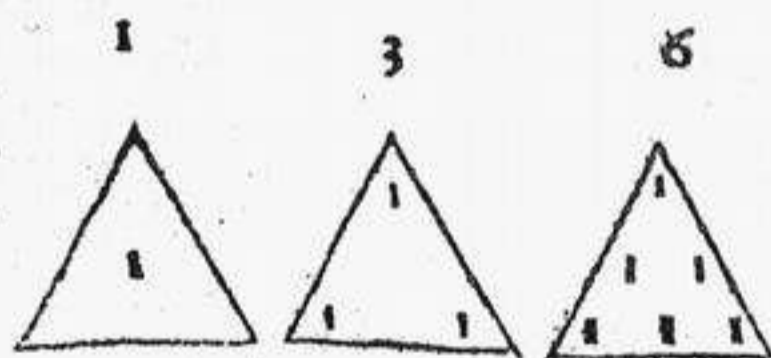
PLANA vero superficies in numeris inuenitur: quotiens a tribus inchoatione facta addita descriptionis latitudine: in sequentiū se naturalium numerorum multitudinē anguli dilatantur. vt sit primus triangulus numerus. secundus quadratus. tertius qui sub quinque angulis continetur: quem pentagonum Graeci nominant. quartus hexagonus: id est qui sex angulis includitur. quintus heptagonus, sextus ogdogonus: id est qui 7 vel 8 angulorum terminis dilatantur. & caeteri eodem modo singillatim per naturalem numerum angulos augeant in plana scilicet descriptione figurarum. **H**i vero idcirco a ternario numero inchoant: quod latitudinis & superficiei solus ternarius principium est. In geometrica quoq; idem planius inuenitur. Duæ enim lineæ rectæ spacium non continent. & omnis triangularis figura: vel tetragoni, vel pentagoni, vel hexagoni, vel cuiuslibet qui pluribus angulis continetur: si a medietate per singulos angulos lineæ producantur, tot eum diuidunt trianguli, quot ipsam figuram angulos habere contigerit. Quadratum enim ita ductæ lineæ in 4, pentagonum in 5, hexagonum in 6, heptagonum in 7, & caeteros in suorum angulorum modo mensuraq; per triangulos partiuntur. vt est subiecta descriptio.



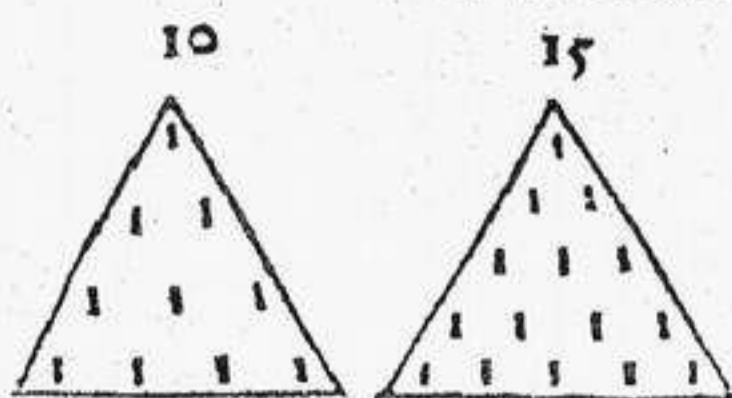
At vero triangula figura cum eam quis ita diuiderit: in alias figuras non resoluitur nisi in seipsam. in tria enim triangula dissipatur.



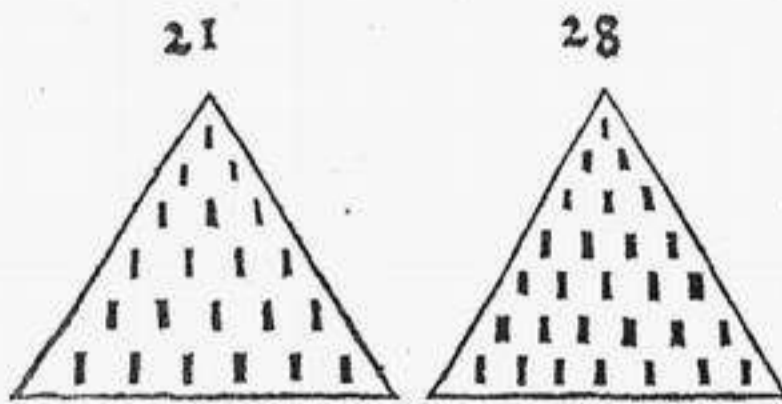
Adeo hæc figura princeps est latitudinis: vt caeteræ oēs superficies in hæc resoluantur. ipsa vero quoniã nullis est principiis obnoxia, neq; ab alia latitudine sumpsit initiū: in sese ipsa resoluitur. Idē autē & in numeris fieri sequens operis ordo monstrabit.



Est igitur primus triagulus numerus qui solis tribus vnitatibus dissipatur: secundum superficiem positionem triangula scilicet descriptione. & post hunc quicumq; æqualitatem laterum intrina laterum spacina segregant.



Ad hunc modum in infinita progressio est: omnesq; ordine trianguli æquilateri procreabuntur. & primum omnium ponet id quod ex vnitatem nascitur: vt hæc vi sua triangulus sit, non in

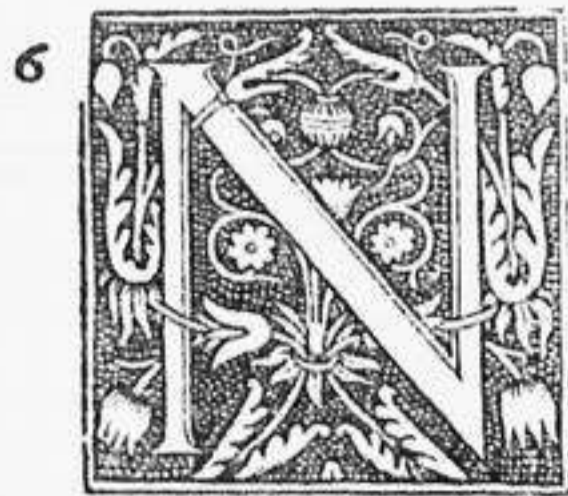


de etiam opere atq; actu. Nam si cunctorum est mater numerorum: quicquid in ijs qui ab ea nascuntur numeris inuenitur, necesse est vt ipsa naturali quadam potestate contineat. & huius trianguli latus est vnitas. Ternarius vero qui primus est opere & actu ipso triangulus: crescente vnitate binarium numerum latus habebit. Vi enim & potestate primi trianguli id est vnitatis: vnitas latus est. actu vero & opere trianguli primi, id est ternarij: dualitas, quam Græci dyada vocant. Secundi vero trianguli qui opere atq; actu secundus est, id est senarij: crescente naturali numero in lateribus ternarius inuenitur. Tertij vero id est denarij: quaternarius latus continet. & quartij vero id est 15: quinary latus tenet. et quintij senarius. Idemq; vsq; in infinitum. ¶ Nascuntur autem trianguli disposita naturali quantitate numerorū: si prioribus semper multitudine sequentiū congregetur. Disponatur enim naturalis numerus hoc modo.



¶ Ex his igitur si primum numerum sumam id est vnitatem: habeo primum triangulum, qui est vi & potestate nondum etiam actu nec opere. Huic si secundum aggregauero qui in naturali numerorum dispositione descriptus est, id est binarium: primus mihi triangulus opere & actu nascitur id est ternarius. Si vero huic tertium ex naturali numero adiecero: secundus mihi opere & actu triangulus procreatur. Super vnum enim & duo si tertium id est ternarium aggregauero: senarius extenditur, secundus scilicet triangulus. Huic vero si consequentem quaternarium superposuero: denarius explicatur, qui est tertius actu triangulus. quos per latera disponens ad superioris descriptionis exemplar: cunctos triangulos numeros sine vllius dubitationis erroribus pernotabis. & quantas vltimus numerus in se vnitates habet, quem superioribus aggregabis: tot ipse qui fit triangulus vnitates habebit in latere. Nam ternarium qui est primus actu triangulus adiecto binario vnitati feceramus: at hic duos habet in latere. & senarium his adiecta ternarij quantitate produximus: cuius latus soli tres continent. & idem in alijs cunctis quot vnitates habentem numerum superioribus aggregabis: tot vnitatibus eius latera continebuntur.

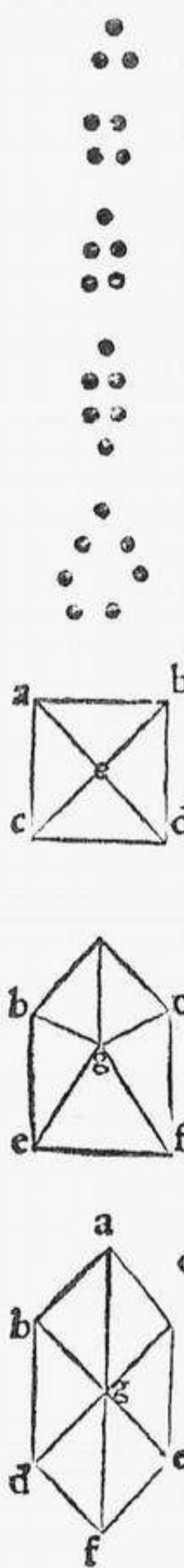
¶ CAP. SEXTI COMMENTARIUS.



NUMERVS planus is est: qui per suas vnitates dispositus longitudini latitudinem adiicit. dictus planus: q; superficiem præ se fert. Habet autem (quod ammonet autor) in numeris suum initium a ternario. nam ternarius numerorum primus est: qui duplex interuallum, nempe longitudinem & latitudinem sortitus sit. & id ex geometria dilucidū. siquidem apud geometras, est pro postulato receptum: duas lineas, spacium superficiemq; non concludere. idq; minus duo puncta: quæ vnus duntaxat lineæ sunt termini. quare, duæ vnitates duabus expressæ virgulis aut punctis: ne planitiem sane in numeris restituere integrareq; poterunt. Porro a ternario



sumpto initio, singuli ex ordine prodeunt: si is fit ex descriptione latitudinis adiectus, ut secundum numerorum naturalis seriei a ternario initium habentis, quantitatem, dilatetur & excrescat anguli. sic sane primus: triangulus. nam in ternario ea est unitatum multitudo. alter tetragonus: nempe & in quaternario ea est unitatum plures. tertius: pentagonus a quinque angulis hoc nomen habens. idque numero unitatum quinarum respondet. & ita deinceps: neque id mirum cuique videri debet: quandoquidem & primae illarum specierum discretiones, sunt numeri, quorum quantitate dilatantur excrescuntque anguli. Nam ternarius primus in numeris trigonus. quaternarius: primus quadratus. quinarium: primus pentagonus. senarius: primus hexagonus. septenarius: primus heptagonus. idem in reliquis. quo constat in primis singularum specierum discretionibus singula latera binario concludi, atque in unitate singulos conficere angulos. eoque primae numerorum planities: prima longitudine primoque lineari numero definitae conclusaeque perpendicularantur. Porro latitudinis planitiesque princeps est trigonus. id quod ex ipsa compositione pariter & resolutione euadit manifestum. resoluitur namque quotusquisque planus in trigonum, quam rem ex magnitudinibus comprobatur. Nam quacumque figura plana adscripta: si a medio puncto ad singulos angulos adducuntur lineae, tot emergunt trianguli figuram illam secantes, quot in tali anguli. Verbi gratia. sit quadratum a, b, c, d. medium punctum: e. ab e ducantur lineae ad angulos a, b, c, d. quatuor inde: prodeunt trianguli. Nam cum duae lineae non e directo iacentes, tertia linea velut basi connexae triangulum relinquant: a e, b e, cum ab triangulum vnum componunt. eadem ratione a e & c e cum a c b e & d e cum b d. item & c e & d e cum c d. Quae si pentagoni: angulos modo eodem secueris: quinque surgent trianguli. si hexagoni: sex. idem in reliquis. quod ex figuris ad latera adiectis peruium fit. Atque hoc assumpto, monstrat Campanus ad 32 primi euclidis adiiciens: quantis rectis quaeque polygoniarum constet. nempe, tot rectis: quot, ductis a puncto ad singulos angulos lineis enascuntur anguli, a toto numero istis quatuor ademptis qui puncto medio adiacent. Constat itaque quancumque in magnitudinibus planitiem: in triangulos resolvablem. Triangulus autem cum superiore modo diuisus fuerit: non ad alienam adducitur naturam sed in seipsam soluitur, nam in tres triangulos. Atque quod in magnitudinibus est triangulus ad alias figuras planas: hoc in numeris trigonus ad reliquos planos. Quare quotusquisque planus ad trigonum velut ad suum adducitur reuocaturque principium. Trigonus autem: in aliam non soluitur planitiem. Sed age: idem iam in ipsis numeris ostremus. sed cum compositio sit natura resolutione prior: prius, ad vnum planos omnes ex trigonis coalescere, ostendendum nobis est. Etenim tetragonus: duobus trigonis euadit coalitus. nam in integro maiore eoque ordinis eiusdem, & proxime minore in vnum adactis. exempli gratia 4 secundus tetragonus: ex 3 secundo trigono & 1 primo est constitutus. 9, alter tetragonus: ex 6 & proxime minore 3. 16 item: ex 10 & 6. & quaecumque his genere proxima: similiter se habent. Pentagonus autem: nascitur ex tetragono qui sua serie totus, quotus & ipse pentagonus, & proxime inferiore trigono. ut 5 secundus pentagonus: ex 4 secundo tetragono & 1 primo trigono. Et 12 tertius pentagonus: ex 9 tertio tetragono & 3 secundo trigono. Porro hexagonus: gignitur ex toto eoque eiusdem ordinis pentagono & proxime inferiore trigono. ut 6 secundus hexagonus: ex 5 secundo pentagono & 1 primo trigono. 15 tertius hexagonus: ex 12 tertio pentagono & 3 secundo trigono. Sic sane generatim quotusquisque planus: ex proxime preeunte plano eoque eiusdem ordinis & inferiore trigono coalescit. Caeterum vnūquodque in ea resoluitur ex quibus constituitur. Quare quisque planus ad ea adducitur reuocaturque ex quibus coalitus euadit. quod quidem & hoc ordine fit: ut in proxime minore prima resolutio, qui rursus & ad alium adducitur. verum hic progressus suum habet in trigono terminum. Verbi gratia, 15: primum in 12 & 3 soluitur, deinde 12: in 9 & 3. denique 9 ad duos trigonos 6 & 3 adducitur reuocaturque, atque inibi status: ita ut non sit resolutione ulteriore in aliam naturam decumbere. quo peruium fit: quaeque numerum planum non modo ex trigonis coalescere sed & in illos resolui, pro quo: sequens descriptio.



Trigoni	1	3	6	10	15	21	28	36	45
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49	64	81
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91	120	153

In hac formula: primum adscribuntur trigoni suo ordine. altero loco, tetragoni: qui duobus proximis trigonis in vnum adactis exurgunt. tertio pentagoni: qui trigono & tetragono hac lege constant, vt primus actu: ex primo actu tetragono & primo potētia trigono. secundus: ex secundis altero trigono, tetragono altero. quarto adsignantur hexagoni: qui eodem modo ex trigonis & pentagonis constituuntur. Hinc perspicuum euadit trigonum esse planorum principium & originem. eoq; se ad planos habere: quemadmodum vnitas ad numeros secundum se, & æqualitas ad numeros ad aliquid relatæ quantitatis. ¶ Trigonus is est numerus planus, qui tria habet latera æqualia. tetragonus autem: qui quatuor. pētagonus: qui quinq; & sic deinceps. vt 3 in speciem triāguli redactus: tria habet latera, quorum quodq; duas habet vnitates. 4 autem quatuor: quorum quodq; item duas. Porro pro numero vnitatum quæ in singulo quoq; latere sunt: hæc ab autore ponitur proprietas quam ad trigonos contrahit, cum tamen vniuersalis sit. ¶ Quotusquisq; planus tot habet in vnoquoq; latere vnitates: quotus in sua serie fuerit. vt si primus: vnam. si secundus: duas. si tertius: tres. & ita deinceps. verbigratia. vnitas quæ est primus trigonus: seipsam duntaxat pro singulo quoq; latere habet. q̄ autem sit vnitas primus trigonus, primus tetragonus & generatim id quod in alijs generibus primū: ex eo approbat, vt quæ sit cunctorum principium & mater. quanq̄ id non tam est opere & actu: q̄ vi potestateq;. Nam a quo res habēt vt sint bonæ: & ipsum bonum vt sit est operæpretium. & a quo habent vt sint albæ: idem album. & a quo calidæ: & ipsum calidum. adeo nihil est quod extra quippiam producat: cuius nō sit idem quoquo pacto particeps. quare, cum ab vnitate habeat quisq; numerus vt sit necnon & vt talis sit: nimirū si hæc vnitati adscribantur etiā si non opere, at vi potestateq;. Porro ternarius, q̄ secundus trigonus: duas habet in singulo quoq; latere vnitates. 6, q̄ tertius: tres. 10, vt qui quartus: quatuor. idem consimileq; in alijs: sic vt quotus inter trigonos fuerit, tot habeat in vnoquoq; latere vnitates. Sic vnitas primus tetragonus: quemadmodum potestate tetragonus, ita sane & in quouis suorum laterum seipsam habet. 4, q̄ secundus: duas. 9, q̄ tertius: tres. 16, q̄ quartus: quatuor. idem in pentagonis, hexagonis, heptagonis & reliquis. adeo generatim quotusquisq; horum fuerit in suo genere: tot habet in suorum laterum quolibet, vnitates. ¶ Aliam addit proprietatem: quæ trigonorum procreationi defert. est autem: hæc. Omnes trigoni enascuntur: si disposita naturali serie numerorum ab vnitate eaq; adscripta, prioribus proxime sequens continenti serie continueq; adijciatur. vt sit numerorum naturalis series 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. vnitas primus est trigonus, qua binario adiecta: secundus prodit trigonus, nam 3, dein si 1 & 2 numerum sequentem nempe 3 aggregas: suboritur 6, tertius quidem trigonus. Rursus 1, 2, 3, 4 in vnum adacti: quartum exhibent trigonum, nempe 10, deniq; cunctis prioribus admoto quinario, consurgit 21 quintus trigonus. idē: in reliquis. Porro in tali numerorum procreatione numerus aggregatorum coaceruatorumq; maximus: ipsius trigoni latus est & basis, idemq; seriei numerus est: ita vt quotus est ab vnitate, totus est ille in numerorum trigonalium serie, atq; quot in tali fuerint vnitates: tot erunt & in quolibet latere ipsius trigoni. verbigratia. 3 nascitur ex 1 & 2 in vnum adactis: & est binarius coaceruatorum maximus, dati trigoni latus, atq; vt est 2 ab vnitate alter: ita sane est 3 alter secundusq; trigonus, habetq; in vnoquoq; latere duas vnitates. Item 6, tertius trigonus: surgit simul collectis 1, 2, 3, est autem: 3 aggregatorum maximus senarij latus. & cum sit 3 ab vnitate tertius: totus est 6 in numero trigonorum tresq; in quouis suorum laterum habet vnitates.



Series numerorum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trigoni	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78

Hanc autem proprietatem: demonstrat Iordanus in frōte octauī suæ arithmetices, ex qua quidē: & id habetur, nempe a quolibet triangulari numero suo latere detracto: relinquitur triangulum proxime minorem, vt a dato trigono 21, qui consurgit simul collectis 1, 2, 3, 4, 5, 6, detrahatur latus basiq; quæ dicta est esse aggregatorum maximus, eoq; senarius: & relinquitur 15 proxime inferior trigonus, a quo si aufertur latus, nempe 5: omittitur 10 proxime minor trigonus, quem rursus si suo decurtas latere: restat 6 minor, isq; proximus trigonus, a quo si perges adimis latus: superest ternarius, minor trigonus, a quo cum latus detrahis: mox incurris vnita-

tem primum quidem trigonum. Et id profecto mira diuinitatis constantia euenire: credendum. idq; nec minus: quod in continua trigonorum serie, alterne duos pares & duos impares cerne- re est. nam 1 & 3 duo quidem primi: impares. 6 & 10 sequentes duo: pares. at 15 & 21: rursus impares. 28 & 36: pares. idem in reliquis. Est & illud haudquaquam silentio prætereundum: quod dis- posita serie trigonorum, omiſſa vnitate, sumptoq; numerorum naturali ordine, cõtinenti serie, ſinguli quiq; pariter ſed diſiunctim ſumpti: numeris naturalis ordinis continue ſumptis in pro- portione reſpondent. vt primus & ſecundus: primo & ſecundo. tertius & quartus: ſecundo & ter- tio. quintus & ſextus: tertio & quarto. & ita deinceps: ſumptis quidem trigonis pariter & diſiun- ctim, & numeris naturalis ſeriei etiam pariter ſed continue. idq; a primo duplo in omnibus pro- cumbunt ſuperparticulares: & ſeſe imparibus a tertio continue excedunt.

Series natu- ralis	1	2	3	4	5	6	7	8	
		Dupla	ſeſquialte- ra	ſeſquiter- tia	ſeſquar- ta	ſeſquiqui- ta	ſeſquifex- ta	ſeſqueptia	
Series trigonorũ	3		6	10	15	21	28	36	45
		Dupla	ſeſquialtera	ſeſquitertia	ſeſquiquarta				

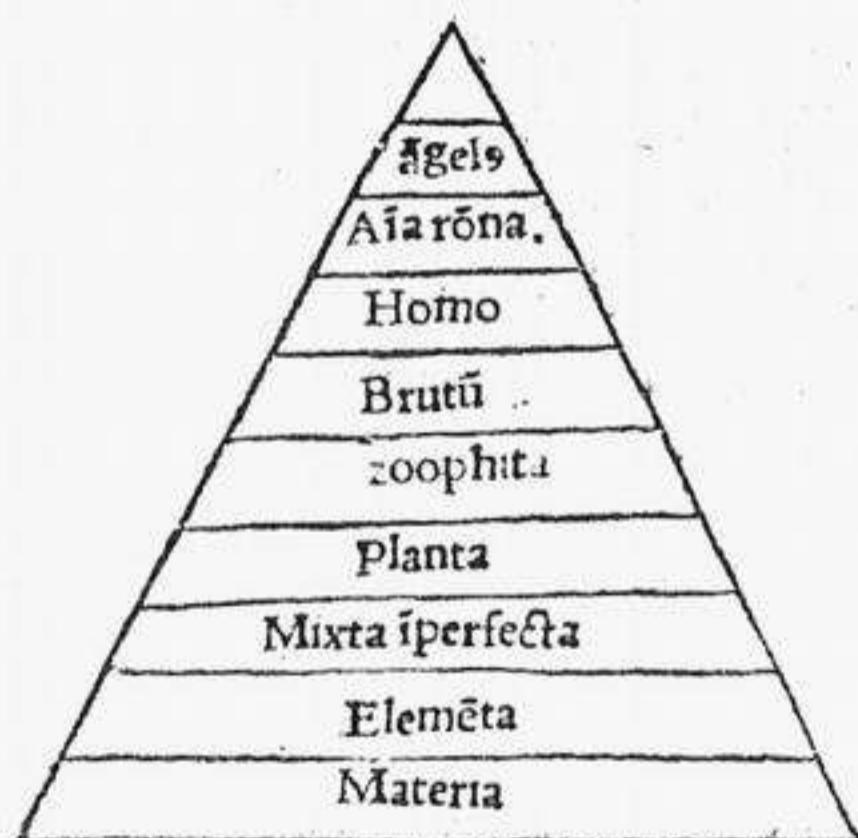
Diſiunctim ſumuntur: quod alterne (quod ſuperius oſtenſum) duo pares, & duo impares continẽ- ti ſerie occurrunt ſumendi. Eoq; continuo progreſſu: modo inter ſolos pares, modo contra inter ſolos impares conſtaret ratio. at cum diſiunctim ſumuntur: quotaquæq; ratio inter parem & im- parem eſt. ita vt nunc par ad imparẽ conferatur. iam contra: impar ad parem. quod proſus cum interuallis, quæ ex naturali numerorum progreſſu viſuntur, collimat. His addendũ: & hoc pacto trigonos haberĩ. Nam ſi diſpoſita naturali ſerie numerorum ab vnitate: omiſſionis ſum- ma vno continue excrescat, prodibit ſane cõtinuus trigonorum ordo. vt poſt vnitatem ſi vnus omittitur: ternarius ſequens trigonus. poſt quem ſi duo omittuntur: ſequens 6, trigonus. a quo, tribus prætergreſſis: 10 occurrit etiam trigonus. a quo, ſi quatuor tranſiſis: mox in 15 trigonum decumbis. & ita pergens: cunctos elicere poteſ trigonos.

Series nũeroꝝ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Series trigo.	1		3			6				10					15						21								28

Sic perpendis inter primum & ſecundum trigonum: in natiuo numerorum ordine, vnum in- terſitem numerum. inter ſecundum & tertium: duos. inter tertium & quartum: tres. idem in re- liquis: aucto vnus quantitate, intermiſſionis numero. ¶ His conſtat amplius: quemadmodum vnitas non proſus reſpondet puncto, aut magnitudinibus numeri. Nam neq; punctum, lineæ, ſuperficiẽ, & corpori coincidit: neq; hæc inter ſe, quin ſunt proſus, re dico & ratione, diſcreta. At vnitas contra: cum lineari, plano necnon & ſolido congruit coinciditq;. Nã eſt vnitas, pri- mus trigonus. Quare & eiufce trigoni, quodq; interuallum. eſt & primus cubus, prima item py- ramis: prout peruim fit ex ſequẽtib. Coincidunt item in numeris: planum & ſolidum. Nam ſi 8, ſimplici ductu protendis: linearis viſitur. ſi duplici, vt quatuor in longitudine vnitates, duę in latitudine: planus, nam anteliongior. Eſt nihil minus, binarij cubus, nam binarius in ſemet- ipſo cubice acutus multiplicatusq;: 8 procreat. Quo ſane perpenduntur numeri diuiniorem ſor- titi naturam: eoq; appoſitiores, ad texendam de ſuprema illa coincidentia philoſophiam. ¶ Sed age, veſtigia ſymbolaq; ad ſuam adducamus veritatem: atq; eadem in diuinæ mentis artificio perſcrutemur. Vnitas quæ primus eſt trigonus, æqualibus conſtans lateribus & inter- uallis: eſt nobis argumento, illius ſummæ vnitatis, quemadmodum trigona eſt, tribus pro- ſus æqualibus conſtans. Quod ſi in vnoquoq; triangulo cuncti anguli ſe immeant etiam ſi latera di- uerſa ſunt: nonne longe amplius in illo in quo eſt laterum æqualitas? Porro quod omnes nume- ri ad trigonos adducuntur: eo ſpectat, vt quæq; omnia diuinæ mentis entia illius optimi trigo- ni expreſſionem referre ſatagamus. ſic nempe diuina trias in ſingulis relucere conſpicitur. Hoc euadit perſpicuum, quam laudem meretur vnitas cum numeros absolute reſpicimus, & æqua-

itas cum numeros ad aliquid relatę quantitatis: eandem sane sortiri trigonum numeris planis spectatis. Nam quemadmodum quotusquisq; numerus tandem in primordiale refilit unitatem, & cuncta inæqualitas in primam æqualitatem: haud secus unusquisque planus in trigonum eundę primū postremo reuocatur. Quæ profecto nobis sunt aperta symbola: omnia mundi entia ad summam unitatem, ad summam æqualitatem, & ad summum trigonum adduci reuocariq;. Et q̄ numeri continuo nexu trigonum relinquunt, cuius fastigium turbinemq; monas tenet: inditium est, a summa eaq; trina monade rerum continuum progressum trinum esse. ita sane quantumlibet species multiplicentur, speciesq; speciei annectatur: non tamen abest trigonū ratio. quippe qui: trine monadis expressio est, etiamsi hic propinquior, illic remotior. Et quemadmodum tali progressu cuncti numeri, vnum incurrunt trigonum in quo quiq; priores continentur: ita sane, tota rerum congeries ad vnum omnia complectentem adducitur trigonum, ne id abs re quidem. nam vniuersum: omne & perfectum est, quod autem perfectum: trinum esse superius dictum nobis est, est & ipsum omne: trinum. cui sententię assipulatur Pei pateticę scholę princeps in ijs quos de cælo & mundo conscripsit, καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος, διὰ τὸ τὰ τρία πάντα εἶναι. καὶ τὸ τρις πάντη, καθ' ὅσον γὰρ φασιν οἱ Πυθαγόρειοι, τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα, τοῖς τρισὶν ὄρισαι. Τελευτὴ γὰρ καὶ μέσος καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ πάντος. Ταῦτα δὲ τὸν τῆς τριάδος. Διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότερος ὡς περ νόμος ἐκείνης, καὶ πρὸς τὰς ἀγισίας χρώμεθα τῶν θεῶν τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰς προσηγορίας τὸν τρόπον τουτοῦ. τὰ γὰρ δύο, ἀμφω μὲν λέγομεν. καὶ τοὺς δύο, ἀμφοτέρους. πάντα δ' οὐ λέγομεν, ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τῆρ προσηγορίαν φάμεν πρώτον. τὰυτα δ' ὡς περ εἶρηται, διὰ τὸ τῆρ φύσιν αὐτῆρ ὄντως ἐπάγειν, ἀκολουθοῦμεν. id est. ab his, ne est quidē alia magnitudo: eā ob rem q̄ sunt ipsa tria omnia, & ter ipsum omni ex parte. nam quemadmodum aiūt Pythagorei: ipsum omne, ipsaq; omnia tribus conclusa definitaq; sunt. nam finis, medium atq; principium: ipsius omnis totiusq; numerum implent. Porro hæc: ad trinitatem adducuntur, quapropter hoc a natura velut sua lege, assumpto numero: in deorum celebrandis sacrificijs vtimur, assignamus item & appellationes hoc modo. nempe duo, ambo: necnon duos, vtrosq; non etiā omnes, dicimus. cæterum ad tria, hæc appellatio, primum nobis adducitur. Hæc autem sic dicimus: q̄ sequimur (vti præmissimus) ipsam ita inducentem naturam. Porro trigonū vniuersorum basim sua crassitie obtinet materies: turbinem autem & conum purus actus isq; deus, quibus definitis extremis: haud impendio difficile sumi possunt media. & id profecto: ex numeris constat. nam quemadmodum in trigonū descriptione, continue a compositissimo ad longe simplicissimum fit progressus: ita sane & in vniuersi trigono, vt in hac formula,

DEVS



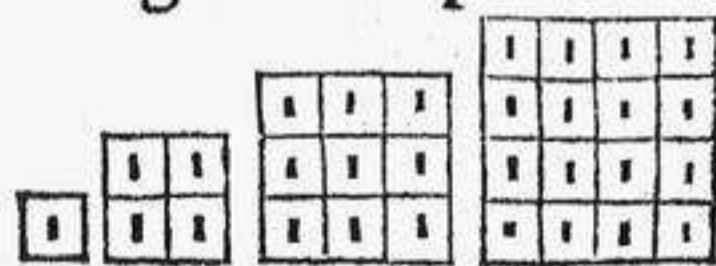
Vides ex descriptione, quo quippiam a materia plenius recedit: eo simplicius fieri. & quo quippiam adcedit propius: eo fieri compositius. Caterum magna diuinitatis constantia accidit: quod in trigonorum descriptione, si a basi ad usque conum subtractio fiat, semper relinquatur trigonus, & quidem perfectus, at quod primum detrahis conum: quodcunque; omittitur, imperfectum. adeo sine unitate, nullus numerus: & sine primo trigono nullus perfectus trigonus. Sed quid hæc: quod cunctis ademptis rebus summam unitatem nihil minus perfectam eamque trinam permanere? nempe cuius perfectio: neque creaturarum accrescit adiectu neque subtractione decrescit. sine hac autem: nulla subsistit creatura nedum perfecta. Quare qui deum tollit: omnem prius adimit creaturam. & qui primam eamque summam triadem, aufert: singulam quamque ad extremum adducit perfectionem, nihil relinquens perfectum. Porro compositionem crassitiemque laterum augeri per recessum a primo (nam in secundo: duæ in quouis latere unitates, in tertio: tres, in quarto: quatuor) exprimit per recessum a summo actu, crassitiem & compositionem inuectam subintroducuntque. Adeo quo quippiam a primo magis recedit: eo compositius. sed id: superius semel atque iterum expositum est. Caterum, quod in tetragonorum procreatione duo concurrunt trigoni, in pentagonorum trigonus cum tetragono, in hexagonorum tetragonus cum pentagono, idque deinceps: id nobis aperte indicat trigonum, omnia quidem suo premere signo. verum hæc simplicius: illa compositius. qua parte & ipsa monas: in formandis singulis se trinam declarat. Et cum, quæ inuicem in numerorum formis sunt proxima, comparamus, ut tetragonos trigonis, pentagonos tetragonis, hexagonos pentagonis, & adhuc horum, secundum secundo, tertium tertio, quartum quarto: quod trigonus proximo gradu monadi vicinior, semper discrimen ac differentiam facit, id argumento est non mediocri cunctis in rebus discretionem & differentiam sumi a forma diuiniore natura. Nam discretio: diuina quædam conditio. confusio autem: opposita. quæ si cuique tribuenda: potius ad latus potentie materiaque; declinat quam ad actus aut formam. Etenim quemadmodum unitas cunctis numeris discretio est, neque proximus numerus alio quam unitate discretus est: ita sane deus vniuersorum maxima est discretio eaque absoluta & abstracta. At rerum formæ & actus: contractæ atque participatæ discretionis. Siquidem actus: velut lumen. Potentia informis: ut tenebræ. Porro lumine: visibilia omnia discreta sunt. tenebris contra confusa & occulta. Sed de trigonorum natura hæc.

DE QUADRATIS NUMERIS, EORVM LATERIBUS & generatione. CAP. VII.



QUADRATUS vero numerus est: qui etiam ipse quidem latitudinem prædit, sed non in tribus angulis ut superior forma, sed 4. Ipse quoque equali laterum dimensione porrigitur.

Sunt autem huiusmodi.



Sed in his quoque secundum naturalem numerum: laterum augmenta succrescunt. Primus enim vi & potentia quadratus id est unitas: unum habet in latere. Secundus vero qui actu primus id est 4: duobus per latera positus continetur. Tertius vero id est nouem, qui secundus est opere: tribus in latere positus aggregatur. Et ad eandem sequentiam cuncti procedunt.

Nascuntur autem tales numeri ex naturalis numeri dispositione: non quemadmodum superiores trianguli, ut ordinatis ad se inuicem numeris congregentur: sed vno semper intermisso, qui sequitur si cum superiore vel superioribus colligatur: ordinatos ex se quadratos efficiet. Disponatur enim naturalis numerus hoc modo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Ex his igitur si unum respiciamus: primus mihi natus est potestate quadra-

tus. Quod si vno relicto, priori tertium iunxero: secundus mihi quadratus efficitur. Nam si vni relicto binario ternarium apposuero: quaternarius mihi quadratus exoritur. Quod si rursus relicto medio quaternario, quinarium similiter aggregauero: quadratus mihi tertius id est nouenarius procreatur. Vnus enim & 3 & 5 nouem colligunt. At vero si his intermisso senario septenarium iungam: tota in 16 eius summa concrefcit: id est quarti quadrati numerositas. Et vt breuiter huius forma procreationis appareat: si cuncti impares sibi bimet apponantur, collocato scilicet naturali numero: quadratorum ordo texetur. ¶ Est etiam in his hęc naturę subtilitas & immobilis ordinatio: quod tot vnitates vnusquisq; quadratorum retinebit in latere, quāti fuerint numeri ad coniunctionem propriam congregati. Nam in primo quadrato quoniam ex vno fit: vnus est in latere. In secundo id est quaternario, quoniam ex vno & tribus procreatur, qui duo sūt termini: binario latus textitur. & in nouenario, quoniam tribus numeris procreatur: latus ternario cōtinetur. Atq; idem in alijs videri licet.

¶ CAP. SEPTIMI COMMENTARIUS

10



TETRAGONVS est numerus planus qui quatuor angulis pariter & lateribus æqualibus concluditur, vt quaternarius per suas vnitates a, b, c, d expressus: speciem quadrati refert, nam primum eius latus est a b, alterum d c, tertium a d, quartum b c: quorū quodlibet duas habet vnitates. Sic nouenarius per suas adscriptas vnitates, tetragonus est: q̄ quatuor habeat latera æqualia quorum quodlibet tres vnitates continet, sunt & in vtroq; anguli æqui, nā recti. Porro omnes anguli recti: ex postulato geometrico sunt æquales. Qz autem æqualibus constant lateribus: ab altera

a • • b
d • • c

parte longioribus & ante longioribus dissident, at q̄ æqualibus donantur angulis: a rhombis & trapezijs, verum hęc: ex geometria peruia sunt. ¶ Prima proprietas tetragonorum descriptioni defert, ne id quidem parum. Nam per eandem: apposite scimus quot in singulo quoq; latere adscribendę vnitates. Est autē: hęc. Quotusquisq; fuerit in tetragonorum ordine quadratus: tot in quolibet latere sortitus est vnitates, vt si primus: solā, si alter: duas, si tertius: tres, si quartus: quatuor, idem in reliquis: quę genere proxima sunt. Exēpli gratia, vnitas primus, ob rationem superius adductam, vi potestateq; quadratus: in suorum laterū singulo, singulā habet vnitatem. Secundus, qui iam actu & opere quadratus est, nempe 4: duabus per singula latera adscriptis vnitatibus exprimitur, tertius autē vtpote nouenarius: tribus, quartus, id est 16: quatuor. & ita deinceps. Proinde agnito sui ordinis numero eoq; monstrante quotus est: promptum est ipsum suis exprimere vnitatibus, Idem fuerit: si prout autor, hoc pacto exprimis proprietatem. Quadratorum latera: secundum naturalem numerum augentur. Nam: id est primi quadrati latus, vnitatem esse, secundi binarium, tertij ternarium, quarti quaternarium, ita deinceps continue excrefcente numero vnitatum cuiusq; lateris, instar augmētī numerorum in naturali serie.



Quadrati	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
Nūerus vnitatū cuiusq; lateris q̄ idē est naturalis series.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

¶ Altero proprio eorum procreationem patefacit, nempe q̄ dispositis numeris naturalis ordinis vnus tamen facta continue omissione posterioribus iunctis prioribus illisq; in vnum adactis: quadratorū continua enascitur series. siue, disposita serie imparium ab vnitate eadem sumpta: si sequentes cum superioribus colligentur, ordinati emergunt tetragoni, vt ordinatis naturali serie imparibus hoc modo 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, idq; vnitate, quę primus est tetragonus assume

pta: in vnum adigatur 1 & 3, nascitur secundus tetragonus, nempe 4. deinde colligatur 1 3 5: surgit 9 tertius quadratus. insuper adunetur 1 3 5 7: fit 16 quartus tetragonus. Coaceruatis deniq; 1 3 5 7 9: constituitur alius quadratus, nam 25. & ita quantūlibet procedendo. Porro, quisq; tetragonus suo in ordine totus est: quotum & suum latus. & id ex priore proprio: dilucidum.

Series imparium	1	3	5	7	9	11	13	15	17	21	23
Quadrati ex coaceruatione superiorū geniti	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121

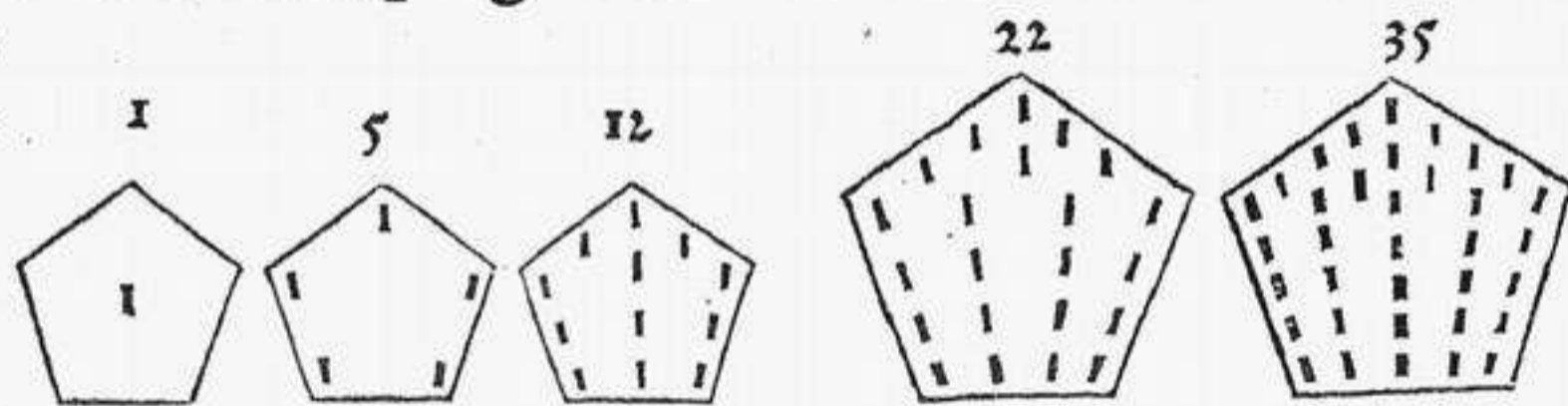
Cæterum ex hac proprietate: notum & id esse potest quod in tertio physicæ auscultationis, ex sententia Pythagorcorum adducit Philosophus, καὶ οἱ μὲρ, τὸ ἀπειροσ εἶραι τὸ ἀρτιον, τούτο γὰρ ἐναπολαμβάνομενον, καὶ ὑπὸ τοῦ περιττοῦ περιαινόμενον, παρέχει τοῖς ὄνσι τὴν ἀπειρίαν, σημεῖον δὲ εἶναι τούτου τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν. περιτιθεμένων γὰρ τῶν γνωμόνων περὶ τὸ ἐρ καὶ χωρὶς, ὅτε μὲρ, ἄλλο ἀεὶ γίγνεσθαι τὸ εἶδος, ὅτε δὲ ἐρ. id est. Porro illi par, infinitum esse dicebant: quod comprehensum definitumq; ab impari, hisce quæ sunt infinitionem præbet. eiusce argumento: & id nobis est, quod in numeris accidit. nempe cum gnomones normæq; circa vnū & seorsim adiciuntur: nunc quidem alia semper fit species, nunc cōtra vna. Etenim impares numeri quadratis continentī serie circum adiecti: numerum augent, at speciem non mutant sed quadratū relinquunt. Hinc impares, gnomones quadratorum Pythagoreis dicuntur: quæ instar geometrici gnomonis, quadratis circūpositi maiores faciūt quadratos. Verbi gratia, vnitati primo quadrato adiectus suus gnomon utpote 3: cōstituit 4, secundum quadratū, cui, circūposito quinarīo: exurgit 9, quem rursus per suas vnitates expressum circūdans 7: auget quidem figuram sed speciem non mutat, quadratumq; relinquit. Et idem in alijs: modo cuilibet quadrato, addatur impar proxime sequens maximum imparium in vnum adactorum, ex quibus datus tetragonus componitur. ¶ Tertiam addit: quæ talis est. Tot vnitates in singulo quisq; latere obtinet tetragonus: quot fuerint numeri ad suam constitutionem colligati, vt si duo coaceruati impares, prout in procreatione 4: duæ sunt in quolibet latere vnitates. Si tres in vnum adacti sunt, id quod in nouenarij euenit constitutione: tres item in vnoquoq; latere vnitates, & in reliquis omnibus idē cernere est. Ex qua proprietate: rursus sese ingerit prompta cuiusq; tetragoni per suas vnitates expressio. ¶ Adhæc, disposita serie tetragonorum: singuli quisq; proximi continue impari distant, idq; continue secundum binarij quantitatem differentiarum augmenta succrescunt, quemadmodum duo priores, nempe 1 & 4: ternario distant. 4 & 9: 9 & 16: 7. Exurgit item quotusquisq; quadratus: cum cuncti numeri in semetipsis acuuntur multiplicanturq; in qua multiplicatione: id quod multiplicatur cum multiplicante idem, at quod producitur: vtriusq; secundum latera conspirat. ¶ Verumenimvero in primo tetragono, radix & quadratum coincidunt, nam vnitas: radix est, est & vnitas: quadratum. Semel vnum: vnū, quod ducitur: vnitas, in quod ducitur: vnitas, quod producitur: vnitas, atq; sine his tribus nulla multiplicatio: eoq; nullus tetragonus. Sed quid hæc sunt: nisi in summo tetragono tria hæc cum summa coincidentia inueniri? Porro primum vestigium in quo vniuersum deum imitatur, simul & quæq; creatura: in numeris planis, trigono expressa est, quippe quo exprimitur trina perfectio & vna. Altera autē: in natura tetragonorum, quæ quæ cōstās immutabilisq; est æternitatis immutabilitatisq; expressio. Nam monas summitas & caput omnium tetragonorum, primusq; simplex & indiuiduus tetragonus, atq; ex primordijs procreationis eorundem facile innotescit: quemadmodum immortalitatis & æternitatis præ se ferunt vestigium. Nam procedunt a monadæ continue aggregatis imparibus: quorum natura indiuidua, infecabilisq; est. Atqui indissolubile: quodammodo ad immortalitatis & æternitatis imitationem spectat. Hinc quemadmodū monas, vt quæ sit primus trigonus se in natura trigonorum perfectissimam trinamq; declarat: ita sane in serie tetragonorum, vt quæ sit primus isq; inētractus tetragonus, se declarat immutabile sempiternaq;. Et tetragonus vsq; adeo videtur in semetipso immutabilitatis & virtutis naturā conditioneq; seruare: quo nunq; a recto monadis tramite discedit, sed recto processu & radio quodā directo, & ab ea profluit & ad eā adducitur reuocaturq; quod quidē: ex diagraphate Pythagore superius posito, fit peruiū.

DE PENTAGONIS, EORVMQVE LATERIBVS ET generatione. CAP. VIII.

14 **P**ENTAGONVS vero numerus est: qui ipse quidem in latitudinem secundum vnitatem descriptis quinque angulis continetur: cunctis scilicet lateribus equali dimensione dispositis. Sunt autem hi.

1	5	12	22	35	51	70
---	---	----	----	----	----	----

Eodem quoque modo eorum latera succrescunt. Nam primi potestate pentagoni id est vnus: idem vnus spatium lateris tenet. Secundi vero quinarij qui est actu ipso atque opere primus pentagonus: binij per latera fixi sunt. Tertius vero id est 12: tribus in latera auctus est. Quartus 22: 4 numerorum in latere quantitate distenditur. Atque idem in ceteris secundum vnitatis progressionem: in naturali scilicet numero secundum superiorum figurarum incrementa tenduntur.

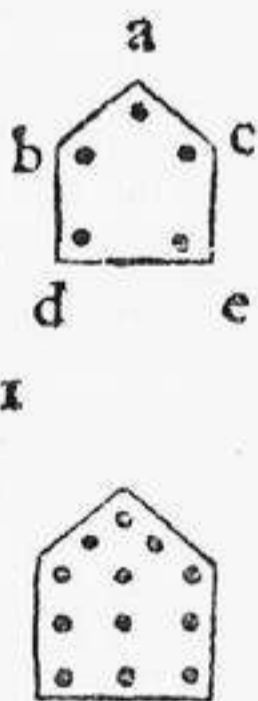


Nascuntur autem hi numeri qui extensi in latitudinem, quinque angulos expandunt, ab eadem naturalis numeri quantitate in sese coaceruata: ita vt duobus semper interiectis numeris superiori vel superioribus, vincens ternario eum cui iungendus est aggregetur. Namque vnitati intermissis duobus & tribus si quatuor iungas, qui tribus ipsam superent vnitatem: quinarij pentagonus procreabitur. Post 4 vero si intermisso quinario & senario, 7 aggregates: duodenarium pentagonum procreabis. Namque vnus & 4 & 7 numeri: 12 explebunt. Hoc etiam in alijs fiet. Nam si 10, vel 13, vel 16, vel 19, vel 22, vel 25 superioribus cunctis adiunxeris: eodem quo superius modo pentagoni fient secundum superiorem descriptionem.

22	35	51	70	92	117
----	----	----	----	----	-----

CAP. SEPTIMI COMMENTARIVS.

14 **P**ENTAGONVS: est qui per suas expressus vnitates, figuræ quinquangularis præ se fert speciem. isque est: qui sic descriptus, quinque angulos habet, & quinque latera eaque equalia. vt quinarij a b c d e per vnitates expressus: habet a b, a c, c e, b d, d e, sua latera, quorum vnumquodque duabus vnitatibus absoluitur. idem 12 quinque lateribus continetur: quorum quodque tres habet vnitates. **P**rimum proprium: eorundem descriptioni accommodatur. nempe quo: quot adscribendæ vnitates, in singulo latere peruium fit. est autem tale. Quotus fuerit quisque pentagonus suo in ordine: tot habet in vnoquoque latere vnitates. Verbi gratia. 1, quod primus potestate pentagonus: solam monadem habet. 5 autem: quod secundus, duas per singula latera possidet. 12 vero, quod tertius: tres. 22, quod quartus: quatuor. & ita deinceps. Eoque & is esse cõperitur: cuius laterum augmenta secundum naturalem seriem numerorum succrescunt. Nam primo: in latere vnitas, alteri: 2, tertio: 3, quarto: 4, quinto: 5, idem in cunctis alijs.



Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117
Numerus vnitatum lateris qui et naturalis ordo numerorum	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 2 ¶ Secunda proprietas p̄tagonorum procreationem aperit. dispositis namq; naturalis seriei numeris hac lege vt continue duo omittantur, & posterioribus aggregatis prioribus: emergunt singuli pentagoni. exempli causa. data serie 1 4 7 10 13: in qua inter primum & secundum duo omittuntur scilicet 2 & 3, similiter inter secundum & tertium, idem inter tertium & quartum. si duo primi in vnum iunguntur: prodit quinaris secundus p̄tagonus. si eisdem additur tertius scilicet 7: surgit 12 tertius pentagonus. quibus rursus quarto aggregato: enascitur 22 quartus pentagonus. deniq; cunctis prioribus iunctus qui ordine quintus, nam 13: restituit 35 quintum pentagonum. Et hæc ex descriptione fiunt peruia.

Series nūerorū duob⁹ cōtinue omīssis	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117	145	176	210

¶ Hæc autem proprietatem demonstrat Stapulensis, adiecta nota ad 12 propositionem octauæ elementorum Iordani. Porro duodecima illa propositio: innuit pentagonos enasci ex tetragonis & trigonis. idq; hac lege: vt eiusdem ordinis sumantur tetragoni & vno minores trigoni. vt si secundus habendus pentagonus, qui actu & opere talis est: sumendus secundus tetragonus & primus trigonus. si tertius habendus: tertius tetragonus sumendus & secundus trigonus. Exēpli gratia. sumatur secundus tetragonus scilicet 4 & primus trigonus 1, & simul colligantur: fit 5 secundus pentagonus. sumatur item tertius tetragonus, nempe 9, & secundus trigonus scilicet 3, & in vnum adigantur: prodibit 12 tertius etiam pentagonus, idem in reliquis.

¶ DE HEXAGONIS, HEPTAGONIS, EORVMQVE generationibus. Et communis omnium figurarum inueniendæ generationis, earundemq; descriptionis regula. CAP. IX.



1 Hexagoni autē: qui sex angulis. & heptagoni: qui 7 rursus lateribus continentur. ¶ Secundū hūc modū eorū laterū augmenta succrescunt. Namq; in trianguli numeri natura procreationeq; ipsos numeros iungebamus qui sese in naturali dispositione sequerentur, & se tantū vnitate trāsirent. quadrati vero numeri id est tetragoni procreatio: fiebat ex numeris qui vno intermissio copulabatur, cū se binario superaret. pentagoni vero natura: fuit ex duobus interpositis relictisq; qui se ternario vincerent. Secundū quoq; talia augmēta: hexagonorū, vel heptagonorū, vel octogonorū, vel 9 laterū figura, vel 10, vel quotlibet aliorū: competēti progressionē conficitur. Vt enim in p̄tagono, duobus intermissis eos iungebamus qui se ternario superarent: ita nunc in hexagono, tribus intermissis eos iungemus qui se quaternario transeant. & erunt quidem eorum radices & fundamenta: ex quibus iunctis omnes hexagoni nascuntur.

1	5	9	13	17	21
---	---	---	----	----	----

Et ad eundem ordinem consequentes: atque ab his sexangulorum formæ nascuntur.

1	6	15	28	45	66
---	---	----	----	----	----

2 Quos ad superiorem modum scilicet descriptos: in proprijs ordinibus pernotabis. ¶ Septem vero angulorū figura est: cum ad eundem ordinem progressionis vno plusquam in sexangulorum figura numero intermissio superiori coniunxeris. Nam si quatuor interpositis, qui sese quinario vincant

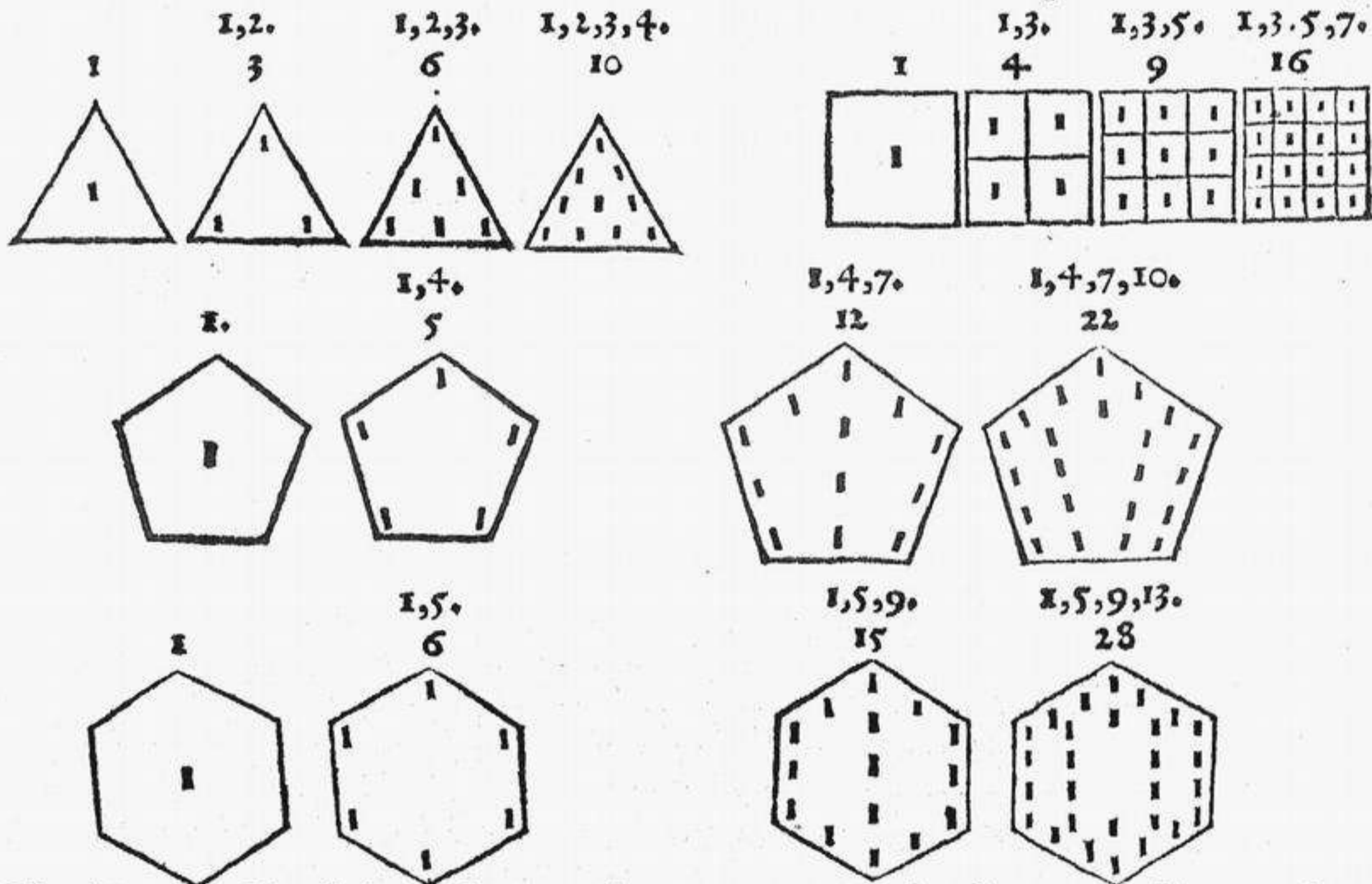
aggregaueris: heptagoni continuo figura nascetur, vt hi numeri sint eorum radices, & (vt superius dictum est) fundamenta.

1	6	11	16	21
---	---	----	----	----

Qui vero ex his constant: hi sunt.

1	7	18	34	55
---	---	----	----	----

¶ Nouē vero angulorū secundum eundē ordinē forma procreatur: ita vt secundum æqualem progressionem, primī quoque eorum numeri distent. Nā in triangulo qui sunt numeri, quæ prima superficiei figura est: vno sese tantum numeri præcedunt, qui scilicet eorum naturam descriptionemq; perficiunt. In tetragono vero qui secundus est: duobus sese iuncti numeri vincunt. & in pētagono: tribus. & in hexagono: 4. & in heptagono: 5. huiusq; rei nullus est modus. Hoc autem nos subiectarum formarū descriptiones docebūt.

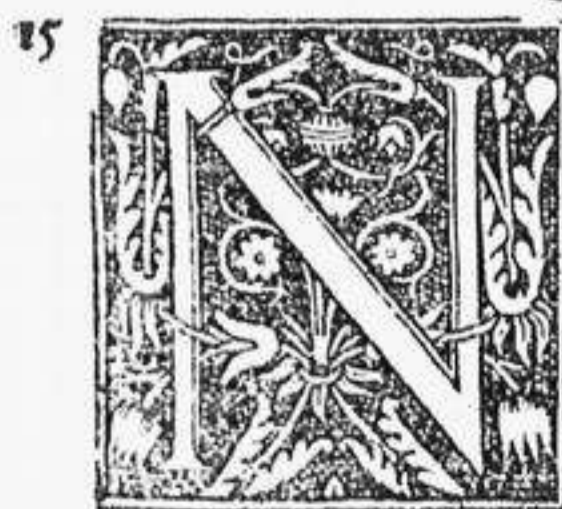


¶ Similiter autē licebit & aliarum formarum quæ pluribus angulis continentur: quātitates adscribere.

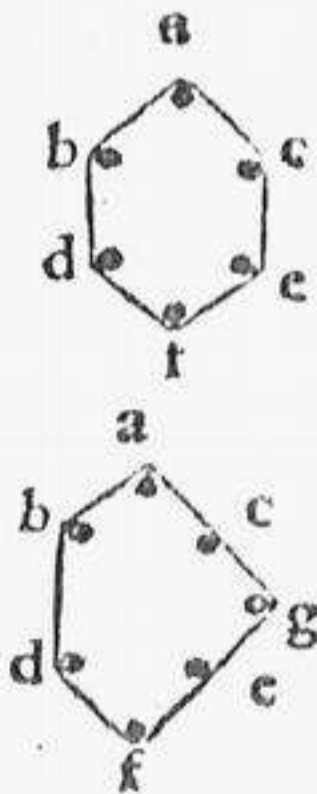
Sed quoniā facilius oculis subiecta retinentur: supra dictarum formarum numerositas in subteriore descriptione ponatur.

Trianguli	1	3	6	10	15	21	28
Quadrati	1	4	9	16	25	36	49
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112

¶ CAP. NONI COMMENTARIUS.



VNC reliquorum planorum exponit naturam, addens & quædam singulis planis communia. Et primum, hexagonū eum esse ex descriptione innuit: qui per suas descriptus vnitates & sex angulos habet item & sex latera eaq; æqualia. vt senarius punctis aut virgulis expressus: hexangulæ speciem refert, sex habens latera quorum vnumquodq; duas habet vnitates. vt hexagoni a b c d e f latera a b, a c, b d, c e, d f, e f. Porro heptagonus est: qui per suas vnitates expressus, heptangulæ speciem præfert, habens septem angulos necnon & septem latera eaq; æqualia, vt 7:



per vnitates a b c d e f g descriptus sua latera habet a b, b d, d f, f e, e g, c g, a c. ¶ Octogon⁹: qui q⁸ angulis pariter & lateribus perstringitur. vt 8. ¶ Ennagonus: qui nouem habet latera. vt 9. ¶ Decagonus: qui decē. vt 10. ¶ Hēdecagonus: qui vndecim. vt 11. ¶ Dodecagonus: qui duodecim. vt 12. ¶ Primo proprio: agnoscit numerus vnitatū cuiusq; lateris hexagoni. Etenim quotus fuerit quisq; hexagonus: tot eidem adsunt ex descriptione in singulo latere vnitates. idemq; est: cuius suorum laterum augmenta secundum naturalem numerorum seriem succrescunt. Nam primus hexagonus: vnitas. & hic: solam monadem in latere obtinet. Secundus, 6: qui duas vnitates. Tertius, 15: qui tres, & ita deinceps. Porro hęc proprietates (vt semel finia) in cunctis alijs locum habet. adeo ex numero sui ordinis: promptum vnumquēq; exprimere describereque. ¶ Altera proprietas: hoc paradigmatē peruia fit.

16

Numerorum series	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tribus intermissis sumptis numeri	1				5				9				13				17
Hexagoni	1				6				15				28				45

Vnus limes: amplectitur numeros naturali serie ordinatos. alter: in se perstringit numeros ab vnitate tribus intermissis sumptos, & sese quaternario transilientes. Tertius: hexagonos ex numerorum secundi limitis adunatione resultantes. idemq; fuerit si quantūlibet seriem protraxeris. Nam 1: primus hexagonus potestate non etiam actu, cui iunctus 5: senarium constituit secundum hexagonum. deinde 1 5 & 9 in vnum adacti: 15 procreant, qui est tertius hexagonus. eisdem aggregatus 13: 28 relinquit, quartum hexagonum. deniq; cunctis prioribus adiecto 17: resultat 45 quintus hexagonus. ¶ Heptagoni haud dissimiliter habentur: si quatuor prætermittuntur. ¶ Octogoni: si quinque. ¶ Ennagoni: si sex. Et (vt paucis absoluam) crescente continue vnus summa intermissionis numero: ex relictorum collectione continentī serie numeri plani resultant.

Numerorum series	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Quatuor intermissis sumpti numeri	1					6					11					16
Heptagoni	1					7					18					34
Quinq; intermissis sumpti	1						7					13				
Octogoni	1						8					21				
Sex intermissis sumpti	1							8							15	
Ennagoni	1							9								24

¶ Nequaquam est silentio prætereundum, quemadmodum disposita serie trigonorum ab vnitate: tertius isque vno intermisso continenter hexagonus est. vt in hac descriptione.

Series trigonorum	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78	91
Hexagoni	1		6		15		28		45		66		91

Nam primus limes: trigonorum est ab vnitate. alter: hexagonorum qui habentur in serie trigonorum vno continue prætermisso. vt ab vnitate tertius, idque prætermisso interstite binario, hexagonus est. nam 6. a quo rursus tertius nempe 15: similiter hexagonus. & ita deinceps. ¶ Cæterum, quando ad numeros figurales, planos & solidos deuentum est: non abs re fecisse forsan videbor, si quędam quę mysticę perfectioni numerorum deferūt ne id quidem parum, peruia fecero. Res, numeris exprimuntur vna & altera ratione notaq;: nam paritate & similitudine. Paritas: in partium æqualitate consistit. Similitudo: in positione, progressu, appellatione, figuris, & continentijs. Spectata paritate: ternarius animę numerus perpenditur. quaternarius autem: mundi. Inspecta positione: 11, 21, 31, q³ summas excedant, transgressionis necnon magne perfectionis symbola sacris dicuntur autoribus. Progressu: celebris occurrit octonarius, qui duobus primis imparibus, nempe 3 & 5 in vnum iunctis est restitutus. Appellatio: cubis & quadratis plurimum tribuit. Porro figurandi efformandiq; inspecto genere: centenarius suo non priuatur præconio. nempe qui in dextra formetur: qua sane ratione Virginitatis numerus

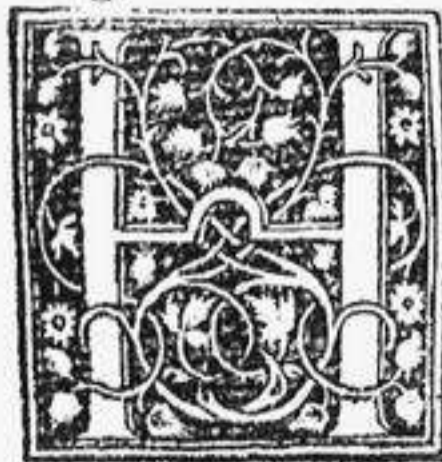
Hieronimo dictus est. Deniq; senarius: suū ob ambitum continentiamq; semel atq; iterum obūbrare anima m ponitur. quandoquidem bis ternarium in se perstringit, qui numerus animæ habitus est. Et hæc: ex descriptione cuique explorata esse possunt.

Numero rū ad res collatio	1	—	Secundum paritatem, q̄ videlicet sit partium æqualitas	}	3 animæ.	
	2	—	Secūdu partes: q̄ ex partib⁹ paritate respōdentib⁹ producāť.	}	4 mundi	
	2	—	A parte vna: q̄ ab illa id mysteriū indicante restituātur	}	10. vitę spiritualis.	
				}	49 sanctificatiōis grę	
				}	9 virtutis	
			4	A positione vt 11 & 21 & 31 q̄ summas excedant,	}	Trāsgressiōis & p er-
					}	fectiōis magne
			5	A progressionē. vt cōmendatur 8 q̄ ex imparibus	}	3 & 5
		6	Ab appellatiōe, ratione æqualitatis diuisionis	}	vt de cubis & quadratis	
		7	A figuris. Ita laudatur centenarius	}	q̄ in dextra manu figuratur	
		8	A continentijs. vt quum dicimus senarium bis obumbrare animam.			

Verumenimvero in gratiam eorum qui mysticę numerorum perfectioni nullo non loco assurgunt: ea ipsa tribus primis mentis nostrę discretiōibus numerisq; accommodare in animo est. ¶ Binarius, si partium paritatem perspicis: singulum quodque exprimit compositum. nempe quod duabus restitutum partibus exurgit. Idemq; si ad figuram te conuertis. Nam suis expressus vnitate: lineę prę se fert speciē, atq; adeo: vna sursum, altera deorsum. quę sursum: formę & actus est expressio, quę deorsum: materię. Sic sane forma materię perfectio, non itē contra perpendi non impediō difficile potest. Qz si vnā statuas vnitatem & circa ipsam plures, eidem tanq̄ centro circūpositas, has autem eminus, illas cominus: hoc perpēdes hancce vnitatem, quemadmodum & centrum deorsum esse eamq; cunctis alijs cōmunē, quę autē circūiacent, sursum. & quo remotiores: eo magis sursum. quo autem viciniores, minus. Atq; adeo tali paradeigmatē: composita, materia non differre sed forma videntur. materia item vna omnibus subiecta formis: at formę plures. hæq; perfectiores: illę minus perfectę. perfectiores: quę magis sursum. minus perfectę: quę minus. Sic innotescit ex recessu a materia, suboriri perfectiōem. ex accessu contra: imperfectiōem. Eodem iure per binarium textitur philosophia: atq; adeo ad humani corporis membra, nempe eodem discreta, accommodatur. Hoc ambitu: & diuina lex dilectiōi totis subscribens articulis, arcetur. Porro, q̄ primas positus discretiones dyas exprimit, nempe sursum & deorsum perfectū & imperfectū: hoc sane diuinę discretiōi & iudicio deferre sacris autoribus dicitur. Duo (inquit scriptura) in agro: vnus assumetur & alter relinquetur, duo item in mola. addunt & discretiōē aquarum interstite firmamento factam, necnō ancillę & liberę: eodem spectare. Verum si binarij progressum situmq; aduertis: occurrit angelorum haud inconcinna expressio. Nam binarius, ab vnitate primus est: & angelus a diuina mente eaq; summa vnitate prima discretio primaq; creatura. ita similitudinis signaculo deitati proximat, nullo interstite spacio interuallo ve creato, atq; adeo diuinę mentis extra se: primus idēq; perfectissimus partus. Quinetiam binarius ne eo quidem duntaxat primus: q̄ ab vnitate proxime sit, sed q̄ & ipsum sola dimetiatur vnitas. idq; vtrinq; primus dicit. Hinc euestigio agnoscitur angelica natura neq; temporī neq; ætati subiacerē: quin ab æternitate vno, nam inītiante termino discerni. Cui profecto sacramento & id subscribit: nempe q̄ vnus & alter in resurrectione angelus, idem in ascensione. necnō q̄ amministratorij spiritus binī mittūtur: sub quorū typo apostoli binī a Christo missi sunt. Deniq; ambitu continentiaq; inspecta, vt qui duas vnitates discrete in vno perstringit complicatq; interuallo: eundem Christo accommodarunt. Nam in quod duę naturę discrete: citra vllam permixtionem, in vna collimant hypostasi. Qz si singula eodem tenore spectentur: quę de diade probatis dicuntur autoribus, innotescunt. sed id ammo

nuisse satis. ¶ Haud absimili ratione ternarij sacramenta peruia fiunt. Nam si paritatem spectas: summæ diuinæq; triadî accõmodandus occurrit, necnõ & rationali animæ: ob trium suarũ partium, nempe memoriæ, intellectus & voluntatis, discretionem, quo sane diuinæ triados: sese prodit signaculum. Idem: si descriptionem aduertis. Nam primum si ad formam linearem ex descriptione adducis: trinam refert æqualitatem. in qua principium: simplex vnitas. medium item pariter & finis: simpla monas, atq; adeo: illius summæ æqualitatis expressio, est & eiusce: quæ in rationali anima. Prima eq; principium: memoriã refert, altera: intellectum, tertia: voluntatem, in memoriæ fœcunditate: relucet potentia, in intellectu: sapientia, in volũtate: amor. Atq; hac sane ratione memoria: paternã exprimit hypostasin, intellectus: filium, voluntas: spiritum sanctum, ita sane nostræ mētis motionem exprimit, nam a memoria suum habet initiũ, in intellectu mediat, & in voluntate terminatur, memoriæ fœcunditas: intelligentiam parit, & vtriusq; fœcũditas: vna eq; cõmuni motione amorem. Sic & diuina motio a patre inchoat, in filio mediat, & in spiritu sancto terminatur, fœcunditas patris gignit filium, & patris filijq; fœcũditas: cõmune spiritus sancti spiraculum. Qz si ad formam trigoni ex descriptione adducis: inibi agnosces tria latera æqualia, tres item angulos æquales, seq; immeantes, quorum vnitates inuicem ita collimant: vt ne vna quidem sit ab alia deserta. Qua parte: diuinæ discretionis non obscurum vestigium, nempe in qua hypostases se immeant, Ego (inquit) in patre: & pater in me est, sunt item, coeternæ & coequales, Insuper, si progressum & situm: animæ etiam occurrit expressio, Nam ternarius: tertio loco ab vnitate procedit, solusq; est interstes binarius. Sic & anima: tertio loco a deo, idq; interstite angelo, Et q; ternarium sola metitur vnitas: hoc nobis est argumento animę cum angelis & id intercedere vt pariter a solo deo dissolui possint, eoq; neq; ætati, neq; tempori obnoxia. Porro quod isce trigonus irresolubilis in alias figuras, at resolubilis in vnitates: id profecto animæ simplicitatem ad alias creaturas facta collatione, exprimit, sed quę non simplex cum ad summam vnitatem confertur, Omitto interim ob paritatem partium rursus animæ tribui, discretioni cognitionum, magnitudinum interual- lis, & eius generis prope innumeris: quæ tamen ab autoribus semel atq; iterũ inculcata, haud impendio difficile reperias. Sed de ternario haftenus. ¶ Quaternarij sacramenta pari ratione innotescunt. Nam si lineariter describis: duos agnoscis nexus duoque mediã, idque: ne iniuria quidem elemẽtorum expressio, Nam in elementis simpla extrema: & duo mediã, duoq; nexus, Adeo (quemadmodum posterius monstramus) non sine pari nexu, binoq; mediõ: in solidũ peruenimus, Sursum: ignis, deorsum: terra, mediã: aer & aqua, hæc terre: ille igni vicinior, Partium item spectata paritate: eisdem accõmodatur simul & cuiq; mixto, q; elementa in sese perstringat, atq; adeo toti mundo cardinum tetrade discreto, Cui profecto subscribit Augustinus: cum per discum quatuor lineis contentũ, eumq; Petro in extasi porrectum, in quo cuncta quadrupe dia, volatilia, & serpentina, totum mundum, nempe qui ad Christi fidem vocandus erat, exprimi innuit, eodem spectant & diuini scribæ dudum per quatuor paradisi flumina designati, Qz si ad formam tetragonam adducis: cernere est vnitatem duo interualla spatiaq; concludere & terminare, eoq; duas vnitates respicere, qua parte: apud Pythagoreos quod in elementis est symbolum, retegitur, Si progressum & ordinem aduertis: tibi idem corpoream indicat substantiam, nam quę tertio loco a deo, & quẽadmodum in quaternario omnis numerorũ progressus clauditur (si nãq; primi quatuor adunãtur numeri: fit denarius omnium numerorũ cõplementũ) ita trino a deo progressu, nẽpe angelo, anima & corporea substãtia, perfectus, absolutusq; est mũdus. Sed hic de quaternario cõtraho sermonẽ: cũ de eodẽ alio loco plura nobis dicta sint.

¶ Q VI figurati numeri ex quibus figuratis numeris fiãt: atq; quod triangulus numerus omnium reliquorum principium sit. CAP. X.



IS igitur ita sese habentibus: quid in hac re sit consequens, 17 inuestigemus. Omnes enim tetragonũ qui sub triangulis sunt naturali ordinatione dispositi: ex superioribus triangulis procreantur, illorumq; collectione quadrati figura componitur. Quatuor enim tetragonus: fit ex vno & tribus id

est ex duobus superioribus triāgulis. Nouem vero : ex tribus & 6, sed vtrique sunt trianguli. At 16: ex 6 & 10, & 25: ex 10 & 15. Idēq; in sequenti ordine quadratorum: constans atq; immutabile reperitur. ¶ Pentagonorum vero summa: 2 conficiuntur ex vno super se tetragono, & altrinsecus triāgulo constituto. Nanque 5 pentagonus: ex quatuor super se posito tetragono, & ex vno qui in triangulorum ordine ponitur, aggregatur. Duodecim vero pentagonus: ex nouenario super se quadrato, & tribus secundo triangulo nascitur. Vigintiduo vero: ex 16 & 6 quadrato scilicet atq; triangulo, & 35: ex 25 & 10, & in ordinem ad eundem modum intuentem nulla cunctatio contrarietatis impedit. ¶ At vero si hexagonos librata examinatione perspicias : ex 3 eisdem triangulis & super se positis pentagonis procreantur. Nanque sex hexagonus : ex quinario pentagono & vno qui est in triangulorum ordine dispositus nascitur. Nec alia est origo 15 hexagoni: nisi ex duodenario pentagono & ternario triangulo. Quod si 28 rursus hexagonum ex quibus superioribus nascatur addiscas: nullos inuenies nisi 22 pentagonum senariūq; 4 triangulū. Atque hoc in ceteris. ¶ Ne hunc genituræ ordinem heptagonorum procreatio refutabit. Nanque ex super se hexagonis: & ex eminus positis triangulis procreatur. Septem enim heptagonus nascitur ex senario hexagono: & vno potestate triangulo. 18 vero heptagonus: ex 15 hexagono, & ternario triāgulo coniūgitur, & 34: ex 28 scilicet hexagono, & senario triāgulo, atq; hoc in cunctis inoffensū reperire licet. Videsne igitur, vt primus omnium triangulus cunctorū summas efficiat: & omnium procreationibus misceatur.

¶ CAP. DECIMI COMMENTARIUS.

17 **Q**UOD in huius libri exordio de trina æqualitate docuit: nūc in trigonorum natura idem cōmonstrat. nam quosq; planos ad trigonum tanq; ad suā radicē & principium adduci ostēdit. Quia in re: trigonos vno continentiq; ordine disponit, quibus proxime, sed sua eaq; continua serie supponit tetragonos, dein: pentagonos, tandē: hexagonos, heptagonos & reliquos. his ita dispositis: quosq; planos ex trigonis coalitos mōstrat, quod quidē: hisce regulis innotescit. ¶ Prima. Quotusquisq; seriei tetragonorū: ex duobus suppositis trigonis ijsq; proximis euadit coalitis. idq; hac lege: vt trigonorum coaceruandorū maximus, totus sit in serie trigonorum quotus est tetragonus in sua serie, hoc est in serie tetragonorum. Est autē id accipiendum: de tetragono actu, alioqui ne id quidē in vnitae que potētia primus est tetragonus: multū cernere est. verbi gratia, 4 primus actu & opere tetragonus: ex vnitae & ternario restitutus. est autē 4 totus in serie tetragonorum in qua adscribit vnitae primus virtute tetragonus: quotus & 3 trigonorum iūctorū maximus, in serie trigonorum. nā secundus vterq; similiter 9: ex 6 & 3 proximis trigonis ijsq; inuicē iunctis cōpositus est. est & 9 tertius inter tetragonos: quotus in trigonis 6 coaceruatorū trigonorum maximus, idē in 16: qui ex 6 & 10. idē in 25 qui ex 10 & 15. idem in cunctis alijs. ¶ Secunda. Quotusquisq; pentagonus: 2 ex tetragono situs, denominationisq; eiusdem & proxime inferiore trigono surgit. nam secundus ex secundo tetragono, tertius ex tertio: idemq; in reliquis. vt 5 secundus pentagonus: ex 4 secundo tetragono & vnitae primo trigono cōstat. 12 tertius pentagonus: ex 9 tertio tetragono & ternario secundo trigono. 22 quartus pentagonus: ex 16 quarto tetragono & 6 tertio trigono, & ita deinceps. Porro ad singulos ordines ascita est vnitae: quæ potentia nō item actu numeros planos ad vnū refert. ¶ Tertia. Omnes hexagoni: ex pentagonis eiusdē loci & cominus inferioribus 3 trigonis euadūt coaliti, vt 6 secundus hexagonus: ex 5 secundo pentagono & vnitae primo

trigono. 15 hexagonorū tertius: ex 12 tertio pentagono, & 3 secūdo trigono. idēq; in reliquis.
 4 ¶ Quarta. Cuncti alij ad vnum pari lege surgunt ex proximis planis, iisdemque loco & ordine indiscretis, & priorib⁹ trigonis. vt heptagoni ex hexagonis & trigonis. octogoni ex heptagonis & trigonis, & ita deinceps. sed hæc: non impendio difficile agnoscuntur. ¶ Ex his innotescit, quemadmodum tetragoni duobus cōstant trigonis, pētagoni tribus, hexagoni quatuor. idemque deinceps: aucto continue, vnius adiectu, trigonorum numero. Atque adeo constat singulos planos ad trigonum tanquā ad principium & radicem adduci. Præsertim cum vnumquodq; in ea soluat^r ex quibus coalescit.

Trigoni	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117	145	176	210
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91	120	153	190	231	276
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112	148	189	235	286	342

¶ Quo sane ex loco ad summam triada: paratus sese offert ascensus. Nam quod est vnitas in numeris absolutis, hoc in ijs qui ad aliquid, æqualitas, in numeris planis trigonus, & pyramis in numeris solidis. idque summa vnitas, eaque deus: in numeris absolutis se declarat vnam. in numeris ad aliquid, & in planis: trinam in æqualitate. in numeris solidis: plenam, perfectam & immensam. Porro trigonus, q̄ in planis longe simplicissimus: ad eum singuli quique plani adducuntur reuocanturque. subinde: eorundem est principium & mensura. idem, eam ob rē q̄ in planis, ne vllus quidem aut simplicior aut prior: eo in genere manet immensus. Atqui inibi plures immensi esse non possunt. Nā si plures idēq; diuersi: aut essent æquales, aut contra inæquales. Si primū: a singulis in singulos deriuaretur dimensus, metirenturq; singulos, singuli. eoq; ne talium vllus immensus. Qz si inæquales: tum maior vnus, minor alter. nam inæqualitas: inter maius & minus. At vbi maius & minus: inibi simplex & compositum, atque adeo mensura & dimensum. siquidem simplex compositi est mensura. Quare in serie planorum: plures immensi esse non possunt. idque vnus est trigonus, omnium planorum mensura a nullo mensurabilis: præter quem nullus immensus. Et cum trigonus quosq; planos excutiat, restituat & format, etiamnum singula suo premens signo, nullo planorum coercitus ambitu: eorundem est essentia, idæa & exemplar. eoque in se singulum quenque complicat planum: vt non sit quotusquisque planus nisi trigoni contractio quædam. Porro particulares & idem actu trigoni: sine contractione non sunt. adeo ne talium vllus: omnem restituit planum. sed proximi quique bini & bini: vnum duntaxat quadratum relinquunt. Quare trigonus qui planorū est essentia & idæa, omnē excutiens: ad particulares ascitus haudquaquam est. quinimmo cum omnis numerus simul & quæque figura contractionem quandam nominent: ille ipse trigonus, non tam numerus q̄ numeri principium, non tam figura q̄ eiusce principium, ante omnem numerum pariter & figuram. Sed quisnam isce trigonus omnem excutiens planum & formans, omnem nostræ mentis præueniens numerum: nisi nostræ menti immanens trigonus idemque substantialis animæ vnitas: nam hæc, prorsus numero necnon & figura prior est: atque ab hac, est omnis numerus pariter & figura. neque nostræ mentis numeri aliud sunt: præterquā eiusce imagines & contractiones. Atque adeo sola rationis particeps anima: numerare & numero a se fabricato quæque omnia discernere potest. Cæterum quod in numeris humanæ mētis artificio est humana mens: hoc in creaturis diuinæ mentis opificio, diuina mens. Quare quemadmodum humanæ mentis trigonus, in vnitate, & vnitas in trigono omnē creat numerum, format & terminat: ita propemodum diuinæ mentis superimmensus trigonus in summa vnitate, & summa vnitas in superimmēso trigono, omnem creaturam ad esse deducit, format & definit. Qz si numeri nostræ menti immanentes animæ coinciderēt essentq; idē quod anima: cōspicū foret quenq; numerum contractū & eūdem extra animā subsistentem, in ani-

na coincidere. Ita sane si mentis partus notionesque ipsa mens essent: concurrerent coinciderentque singulae & voces & scripturae in ipsa mente. ne alio quidem scripturas simul & voces secernis quae notione. Nam voces eadem: quae eiusdem notionis expressiones sunt. diuersae contra: quae diuersarum. Discernuntur item & numeri contracti, quiq; extra animam: ijs qui animae immanent, numeris. Nam qui eundem exprimunt, etiam si alia contractio: ijsdem. diuersi autem discretiq;: qui diuersos. vt in denarijs proiectitijs: quinque calculi in secundo limite, & vnus in interstitio secundi & tertij concurrunt, quod eundem nostrae mentis numerum, nempe 50 exprimunt. est tamen horum diuersa contractio. Ecquid si denarius hacce arithmetica nota 10, & X litera, necnon & vno calculo secundi limitis designatur: nonne diuersa contractio: at vnus est in anima numerus, nempe denarius. neque aliud sunt profecto haec in calculis, figuris, literis & digitis designationes, huiusmodi numeri contracti: quae verorum numerorum nostrae mentis quaedam expressiones, contractiones, & quaedam (ita dixerim) simulacra: ita namque vox: notionis partusque mentis signum simulacrumque arbitrarium est. Sed dic (obsecro) quos putas veriores numeros: nostrae mentisne an qui in calculis? nonne ijs qui nostrae mentis? sic sane mentis notiones & partus: vocibus & scripturis veriores notae signaque. Cui & calculum summo mouet diuus Augustinus suae musices libro sexto. Nam nostrae mentis harmoniam, ea ipsa quae aut in chordis, cithara aut alio musico instrumeto fit: veriolem esse asserit. atque adeo veriores esse nostrae mentis numeros: quae qui extra animam etiamnum quouis modo efformentur. Quare ex modo assurgendi: in diuinae mentis officio, veriores sunt numeri qui eidem immanent quae qui extra sunt, veriores autem? immo vero qui extra sunt, nam creaturae: numerorum diuinae mentis nisi contractiones, imagines & simulacra existunt. ita sane voces simul & scripturae: notionum arbitraria sunt symbola. & numeri contracti ijsdemque extra animam: contractiones numerorum humanae menti immanentium, idque numeri diuinae menti immanentes: rerum sunt exemplaria. atque haec sunt diuinae mentis ideae: quas fouent Platonici sed non satis apposite. Nam cum deus simplicissimus sit, vt semel atque iterum praemissum est, in eoque nulla sit alteritas, sed summa aequalitas atque coincidentia: non sunt haec rerum exemplaria in deo diuersa, sed idem quod ipse. & id est: cui subscribit diuus Dionysius in eo opere, quod de diuinis nominibus inscripsit. Constat itaque singula quaeque in diuina mente coincidere: quemadmodum & concurrerent coinciderentque omnes numeri contracti in nostra mente, prout iam dictum est, si numeri nostrae menti immanentes idem essent, quod ipsa mens. simul & palam est inibi verissima entia esse: extra autem nisi entium imagines & expressiones. sic nempe in nostra mente verissimi numeri: quorum contractiones & expressiones sunt qui extra, aut calculis, aut alia re deformantur. atque vt perfectionis numerorum contractionum iudices sunt numeri quos exprimunt: ita sane perfectionis creaturarum diuinae mentis numeri diuinaque exemplaria. Adeo creaturae quae plura exprimunt exemplaria: perfectiores. imperfectiores contra: quae pauciora. Verum age, amabo, nonne illa in mente nostra dicuntur esse: quorum habemus notiones? & discreta: quorum habemus discretionem & numeros? Sic sane autorum assertiones: in nobis esse dicuntur. atque adeo quorum notiones in nobis sunt: ea ipsa in nostra mente, & esse & scripta esse, concluduntur. concluduntur autem? immo vero nihil est aliud scribi in mente nostra: quae notionem partumque mentis exprimere. ita namque in mensula Pythagorae isce numerus inscriptus est: qui quempiam inexistentium exprimit. Quare pari ratione in diuina mente inscripta sunt illa: quae notionem partumque mentis diuinae exprimunt. quinimmo in ea ipsa scribi: est diuinas notiones & exemplaria exprimere. Idque diuina paradigma exemplariaque: diuina sunt scriptura. & diuina mens: liber vitae. Proinde, qui boni, mansueti, humiles, temperantes, iusti, charitate flagrantes: scripti sunt. qui contra mali, immites, intemperantes, superbi, iniusti, sine charitate: non sunt scripti. nam diuina exemplaria non exprimunt. Porro diuina illa exemplaria: coincidunt vnumque sunt omnia, prout praemissum est. quare qui vnum exprimit: & omnia. & qui non vnum, neque omnia.

Quo ex loco & id Iacobi, nempe qui offenderit in vno: factus est omnium reus: peruium fit. constat item ne aliam quidem esse pro reprobis & praedefinitis scripturam: sed vna est, eaque aeterna & immutabilis. suntque haec: in deo summa necessitas. in creaturis vero: contingentia. Nam cum creatura ad deum conuertitur, diuini formis fit: quemadmodum speculum ad solem versus soliforme. idque

scripta est. at cū se auertit: vt non amplius diuiniformis, ita nec scripta. Ceterum cum scriptus es: nouit te, haud secus atq; per notiones tuæ mentis, ea quorum sunt notiones agnoscis. cum vero scriptus nō es: non nouit te. Amen (inquit) dico vobis nescio vos. ita sane neq; ea nosti: quorum notiones & spectra tuæ menti non inexistunt. Neque scire & nescire: in deum vllā inuehunt alteritatem sed in te. Etenim tū numeris nostræ mentis, numeros contractos discernimus: cū horū expressiones sunt. q; si quæpiā numeri contracti nota q; arbitraria, exprimerē desierit: non amplius mentis numero eam discernis. rursus exprimat, eo vtpote restituto quod fuerat ablatum: tum discernis. atq; hæc alteritas mutatioq; non in te sed in nota illa contracta. Finge si placet, numeros tuæ mētis æternos, simul & notiones æternas, manētibus numeris cōtractis, vocibus itē & scripturis arbitrarijs notis: & hæc nō impediō difficulter agnosces. ¶ Sed vndenā numeri illi diuinæ menti immanētes: nisi ab illo superimmeso trigono, qui idem & superimensa vnitas: i. a n inq; in nostræ mentis numeris se habere: superius est cōmonstratum. Quare rerum exemplaria: ad ipsū vnum & eundem trinum velut ad radicē & principiū adducuntur reuocanturq; quoutq; ne iniuria quidē: ipsum vnū, deorū patrē appellabat Plato. ea ipsa sane est supersubstantialis vnitas: qua, omniū exēplaria in solis & omniū causa ante subsistere, atq; adeo omnia ipsi quæ sunt secundū vnicā omnibus eminentē vnitatē, accepta referri: autor est Dionysius diuinorū nominū capite quinto. Si enim (inquit) visibilis sol sensibilis substantias & qualitates, permultas licet atq; differētes: imple tamen vnus cū sit, & vniformē infundēdo lucē, renouat, nutrit, seruat, perficit, discriminat, coniungit, refouet, foecundat, auget, immutat, firmat, implet, sustollit, viuificatq; omnia. & quodlibet ex omnibus modo sibi cōgruo vnus eiusdēq; solis est pariceps. plurimorūq; participantū sol vnus in seipso causas, ante vniformiter cōpīt. multo magis omnium exemplaria rerum: vna supersubstantiali vnitatē in solis & omnium causa, ante subsistere est cōcedendum. quia & substantias producit secundum quod a substantiā excedit. Sed de his hactenus: quæ alioq; plurimum conducunt ad diuinorū paradigmatum & exemplarium, quas prædestinationes & bonas diuināsq; voluntates nūcupat, intelligentiā. ¶ Ex supra adductis & id peruiū fit quod de animæ partibus speciebusq; scripsit philosophus. nempe qui: figuræ analogia, posteriores animæ partes priores cōplicare suoq; ambitu perstringere, ostendit. ita sane posteriores figuræ priores in se complicāt: idq; tanq; suas partes, quandoquidem ex hisce euadūt coalitæ. nam tetragonus: ex duobus trigonis, pentagonus: ex tetragono & trigono. idem: in reliquis. ¶ Q; si cuiq; placet de rationali anima philosophari per trigonū. de motiua: per tetragonū. de sensitiua: per pētagonū. & per heptagonū de vegetatiua: non improbāndus sane hic philosophandi modus. Nam trigonus: incontracte, in se se perstringit tetragonum, pentagonum & hexagonum. suntq; hæc ipsius trigoni diuersæ contractiones. Sic & rationalis anima: motiuum, sensitiuum, & vegetatiuum suō eoq; in cōtracto cōcludit ambitu, suntq; hæc ipsius diuersæ contractiones. ad: o hæc non tam in animæ substantiā discreta: q; in organo, a quo manat cōtractio. Nam cum animam rationis participem in se abstracteq; spectas: hæc sine alteritate & diuisione amplecti perpēdis. cum vero in corpore, vtpote in esse contracto: cum diuisione & alteritate. sed id: superius adducta de trigono liquido produnt. Porro, qui hanc contractionem alteritati diuisioniq; iunctam in ea animæ ratione quam assignat Aristoteles inclusam implicitamq; perpendunt: illis occurrunt vel facillime, qui ad sectā impiorum eundem, q; animorum immortalitati non subscripserit, adducere conantur. Verum hac de re per diligentiam in alio opere differimus.

PERTINENS AD FIGVRATORVM NUMERORVM
descriptionem speculatio. CAP. XI.



H omnes si ad latitudinē fuerint cōparati, id est triāgulū tetragonis, vel tetragonū pētagonis, vel pētagonū hexagonis, vel hi rursus heptagonis: sine aliqua dubitatione triāgulis sese superabunt. Nanq; si ternariū triāgulū, quaternario, vel quaternariū tetragonū, quinario, vel quinariū pētagonū, senario hexagono, vel senariū septenario heptagono cō

pares: primo se triangulo, id est sola transeunt unitate. At vero si senarius contra nouenarium, vel hic contra 12, vel hic contra 15, vel 15 contra 18, pro inueniendis differentijs comparentur: secundo se triangulo, id est ternario superabunt. Decem vero ad 16, & 16 ad 22, & 22 ad 28, & 28 ad 34 si componas: tertio se triangulo vincunt id est senario. Atque hoc rite notabitur in alijs cunctis sequentibus sese perspectum: omnesq; se triangulis antecedent. Quare perfecte, vt arbitror, demonstratum est: omnium formarum principium elementumque, esse triangulum.

CAP. VND ECIMI COMMENTARIUS.

18



VO plenius agnoscatr trigonus planorū radix atq; principium: nunc eorundē discretionem esse mōstrat. nam proxime quęq; planorū formę: sese trigono superuadunt transeuntq; ita vt eorum interstitiū & discretio sit trigonus. at id: non vtcūq; sumendū, neq; enim quiuis trigon⁹ a quouis tetragono, aut quouis tetragonus a quouis pētagono trigono discernitur. sed id accidit rata serie: ijsq; dūtaxat sumptis qui eiusdē loci & ordinis sunt, tales sunt inuicē: qui in singulo quoq; genere primī, item: qui secundī & qui tertij, idemq; in reliquis. Nam cuncti primī cominus: sese eodem trigono superant. cuncti itidem secundī. necnon: & qui aliorum locorum ordinumque sunt. idque: ne temere quidem, sed primorum actu & opere planorum discretio: est vnitas primus virtute & potentia trigonus. Nam primī actu & opere plani: sunt cuncti a ternario naturalis seriei. qui vt palam est: vnitate inuicem dissociantur disiungunturque. Secundorum actu planorum discretio: est ternarius primus opere trigonus. ternario nāq; inuicem discrepant: 6, 9, 12, 15, 18, qui in sua serie: secundī actu & opere. 6 quidem: secundus trigonus. 9: alter tetragonus. 12: secundus pentagonus. 15: alter hexagonus. 18: secundus heptagonus. Tertiorum autem: tertius. nam 6: qui idem opere secundus. Quartorum: quartus trigonus. quintorum: quintus. idque deinceps vt quoti fuerint plani: toto trigono cominus sese transeant, annumerata tamen & ascripta vnitate: quę solū virtute & potentia trigonus. Porro primī plani virtute & potentia: nō sunt inuicem discreti, nam sunt ipsa monas. quare ad hos: quę de discretione planorum non accōmodanda proprietates, & vt quod dictum est innotescat: hęc subijcitur descriptio.

	Primi	Secundi	Tertij	Quarti	Quinti	Sexti
Trigoni	3	6	10	15	21	28
Tetragoni	4	9	16	25	36	49
Pentagoni	5	12	22	35	51	70
Hexagoni	6	15	28	45	66	91
Heptagoni	7	18	34	55	81	112

Ex his & id amplius peruiū fit, nēpe qđ in numeris absolutis est vnitas: hoc esse trigonū in planis. quādoquidē vnitas: absolutorū discretio. planorū autē: trigonus. quod sane nobis adhuc est argumēto: cūctis in rebus discretionē & differitatē a natura diuiniore esse sumendā. Nā discretio: (qđ supra indicatū est) diuina quędā conditio. cōfusio autē: opposita. quę profecto ad q. iij.

latus potentiae materiaeque declinat. eoque antiqui philosophi, in chaos (quam rerum materiam appellabant) quaeque omnia confusa commixtaque voluerunt. a qua quidem: deinde exempta discretaque Anaxagorae dicuntur, & id hanc discretionem operante diuino intellectu. Quare quae ad materiam latus deurgunt amplius: eo ad confusionem plenius labuntur idque minus ordinata. contra quae a materia recedunt: & a confusione. sed quid recedere a confusione: nisi accedere ad ordinem & discretionem? id sane, oppositorum exigat natura. Itaque quae a materia plenius recedunt: eo amplius ad ordinem & discretionem accedunt, idque ordinatiora. ecquid si maxime: nunc ex surgendi modo & id maxime patiuntur? & si per immensum: nunc per immensum ordinata discretaque? Porro quae maxime & per immensum discretum ordinatumque: ut id ab alio traxerit fueritque consequutum, fieri non potest. praesertim cum id a quo discretio & ordo: haec plenius subire sit operis pretium. Atqui Deus maxime & per immensum: a materia recedit. quare idem: maximus & immensus ordo pariter & maxima atque immensa discretio. Caeterum maxima discretio prorsus non esset: si posset dari maior. daretur autem maior: si non omnium foret discretio, cunctaque discerneret. quare est deus omnium discretio, eoque: sunt omnia in deo in summa discretionem. & non id modo: verum cum plura maxima & immensa esse non possint, prout superius est ostensum, solus est omnium discretio, atque adeo ne iniuria quidem ad ipsum solum cunctorum pertinet discretio & iudicium. Ita sane Melissus duplicem infinitatem rerum principia statuens: hanc finientem, illam finibilem asserit. in ea quae cuncta finit: omnia ponit discreta. at in reliqua: cuncta confusa, quam: & priori subdebat, quae si ad superiorem intelligentiam adducuntur: haud sunt abscondita. Prima infinitas: deus. nam qui maxima discretio & in quo cuncta discreta & (ut aiebat Anaximander) plena face irradiata. Altera infinitas: nihil. nempe in quo sine discretionem omnia, at finibilia respectu omnipotentiae dei. Sic namque deus ex nihilo vniuersa creauit: tanquam fuisset nihil, ut diuinae omnipotentiae materia. Prima infinitas: ante omne ens, altera: post omne ens. atque adeo: sunt haec principia rerum extrema, ad quae accessu recessuque: singularis in rebus deprehenditur discretio & perfectio. nam quae plenius accedunt ad nihil: minus ordinata. hinc materies, quae prope nihil: omnium minime ordinata, minime item discreta. Huc tendit: sua indiscretio & indifferentia. est autem materiae discretio & perfectio: forma. Verum deus ipse formarum omnium idea: absoluta eaque maxima discretio, rerum autem formae: nisi contractae & participatae discretionem. Deus: infinita lux. nihil: tenebrae. formae particulares: ut diuinae lucis contracta lumina. materia: umbra. umbra: lumine definitur. lumen: luce. auferas lucem: omnia tenebrae. auferas lumen: & non est umbra. ¶ Verum enimvero nullus in numeris ordo sine ternario: nulla item discretio. nam arithmeticus, geometricus nec non & harmonicus ordo: tribus, nempe initio, medio & fine definitus est. & sine his tribus: nulla medietas, etiam quo illa perfectiora, perfectiusque inuicem respondent: eo ordo perfectior. & quo minus: minus perfectus. ita sane Pythagoreis penes perfectionem discretae sunt medietates. Sunt & numeri figurales, prout iam ostensum est: trigono discreti. Quare idem ex modo surgendi: & in ipsis rebus accidit, atque quo ordo discretioque perfectior: & haec perfectius adsunt, itaque in maximo eoque absolutissimo ordine: eadem maxime perfecta & maxime inuicem respondentia adsunt, & in immenso ordine immensaque discretionem: immensa & per immensum respondentia. Caeterum qui fit per immensum inuicem respondeant, altero finito, altero infinito existente: nam finiti ad infinitum nulla respondentia, nedum non maxima aut immensa. Quare, aut haec prorsus finita: aut infinita, atqui finita non erunt: cum nullum finitum immensum esse queat. infinita itaque. Quare in summo ordine, summaque discretionem: infinitum principium, infinitum medium, infinitus finis. at plura immensa cum non sint: sunt haec tria vnum. eademque, cum inibi summa discretio, summe discreta. Vides itaque inibi summam discretionem in identitate: & identitatem in summa discretionem. Porro summus & immensus ordo: ex ostensis, deus est. ergo in diuinitate immensum principium, immensum medium, immensus finis: atque haec tria vnum, ita sane immensus pater, immensus filius, immensus spiritus sanctus. non tamen plures immensi sed vnus immensus. & quod summus ordo sine summa discretionem non est: sunt illa summe discreta, idque in diuinitate, identitas in summa discretionem: & summa discretio in identitate. sic sane neque inibi confunduntur personae: sed summa earundem est discretio, neque item substantia separatur: cum haec, vnum sint vniuscumque substantia. Haec si aduertissent insani haeretici Arrhius, Sabellius, & Eunomius: non ita in deum

suas euomissent blasphemias. nanq; hi: ordinē immensum a deitate auferebant. Sabellius quidem: q; nullam inibi agnosceret discretionem. Arrhius autem & Eunomius: q; nullam respondentiam, nedum non immensam, quippe qui filium & spiritum sanctum creaturas & personas finitas facerent: quæ profecto ad infinitum nulla ratione proportioneq; respondent. ¶ Sed age: dum, nonne tum maior ordo: cum medium vtriq; extremo ex equo respondet? Porro cum plura adiunt media: nullum ex æquo vtriq; respondet extremo, sed quod vni propinquum ab altero remotum est. Quare in summo illo ordine: vt vnicum sit medium, est operæpretium. adhæc summus ordo: sine summo nexu non est, atqui in summo nexu (qui sine tribus esse non potest) quodq; cuiq; iungi neq; necessum est, quod in trigono velut in symbolo, vel maxime vifitur, nam in primo actu trigono: tres discretæ vnitates ita connectuntur vt quæq; cuiq;, & non vni plenius q̄ alteri, sed sic quæq; vni connexa, quod cui libet. In quo sane atq; in imagine: summus relucet trigonus, in quo summus ordo, summusq; nexus. eoq; ne iniuria quidem: & id dictum nobis est. quemadmodum trigonus omnem discernit figuram & est omnium figurarum principium: ita sane summus trigonus, diuinaq; trias, omnia discernit & est omnium principium. Cæterum cum summus ordo summaq; discretio, nisi summis immensisq; competat, ex superioribus collectis: constat extra deum qui solus immensus, non esse summum ordinem summamq; discretionem. Porro sine discretionem & ordine: non sunt bonitas, pulchritudo & sapientia. Quare neq; sine summo ordine summaq; discretione: summa bonitas, summa pulchritudo, & summa sapientia. atq; adeo: ne hæc quidem citra deum sunt. Et vt a summo ordine: omnis in rebus emanat ordinatio, & a summa discretionem omnis discretio: ita sane a summa bonitate omnis bonitas, & a summa pulchritudine omnis pulchritudo, & a summa sapientia omnis sapientia. eoq; a deo: quodq; bonum, pulchrum, sapiens, discretum. Sed de his hætenus.

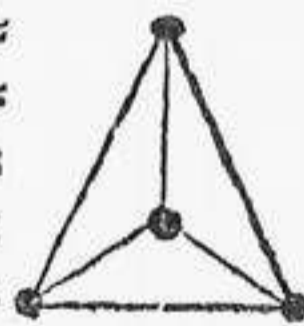
DE NUMERIS SOLIDIS.

CAP. XII.

19 **I**NC vero ad figuras solidas facilior via est. Præcognito enim quid in planis numerorum figuris, vis ipsa quætitatis naturaliter operetur: ad solidos numeros non erit vlla cunctatio. Sicut enim longitudini numerorum aliud interuallum id est superficiem, vt latitudo ostenderetur, adiciamus: ita nunc latitudini si quis addat eam quæ alias altitudo, alias crassitudo, alias profunditas appellatur: solidum numeri corpus explebit.

CAP. DVODECIMI COMMENTARIUS.

19 **E**XPLETA planorum commentatione: ad solidos transit. Est autem numerus solidus: qui per suas vnitates descriptus longitudini & latitudini, crassitiem superaddit, distat autem a plano: crassitie & altitudine. Porro qui in numeris est solidus: corpori in magnitudinibus respondet, cuius analogia perpendi potest vel facillime. ¶ Solidi numeri prima partitio: in duo membra est, nam, vel latera concurrunt ad vnum punctum, talisq; pyramis dicitur, vel non concurrunt: cuius sane, tres rursus adsignantur species. Nanq; si tria interualla, tresq; dimensus æquatur: cubus censetur. sin nulla ex parte, sed prorsus inæqua: cuneus. si vero media eorundem fuerit habitudo, ita vt duo quidem æqua, tertium inæquale: parallelepipedus dicitur. Verum hic rursus sex sub se species amplectitur: quarum duæ duntaxat nominatæ. Nam si longitudo & latitudo æquantur, cum sit vtraq; crassities profunditasq; contractior: laterculus dicitur. sin illis æquis maior: asser. Qz si longitudo profunditati æqua, latitudo autem vtraq; aut maior aut contractior, itemq; si latitudo altitudini æquatur, & est longitudo vtraq; aut maior aut minor: nomen particulare non habet sed nomen generis seruat, & hæc: subiecta monstrat descriptio.

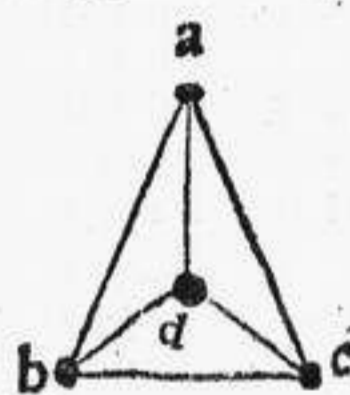


I	Cōcur rentia	Pyramis		Trigona	4			
				Tetragona	5			
				Pentagona	6			
				Hexagona	7			
Solidorum latera	2 Non cōcur rentia	3 Me diaeo runda habitu do.	Parallelepipedus	1 Prorsus æqua Cubus	¶ Lōgi.	¶ Lati.	¶ Profū.	¶ Nūeri
				2 Prorsus inæqua Cuneus	2	2	2	8
				Lōgi. lati. æqua, pfū. minor: Latercul ⁹	3	3	2	18
				Lōgi. lati. æqua, pfū. maior: Asser	2	2	3	12
				Lōgi. minor, lati. & profunditas æqua	2	3	3	18
				Lōgi. maior, lati. & profunditas, æqua	3	2	2	12
				Lōgi. & profunditas, æqua: lati. minor	3	2	3	18
				Lōgi. & pfunditas, æqua: lati. maior	2	3	2	12

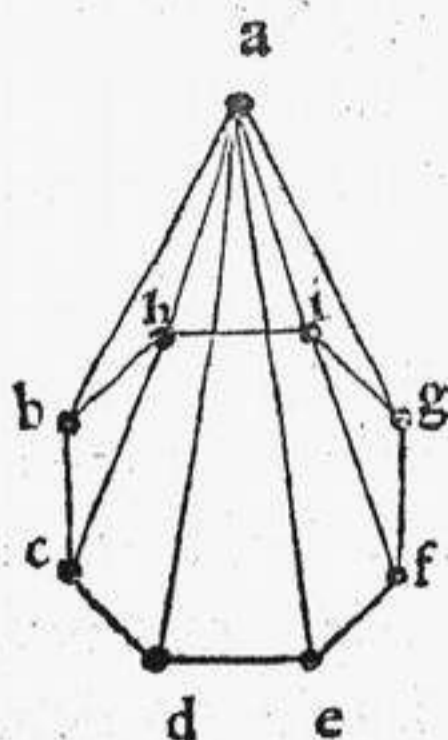
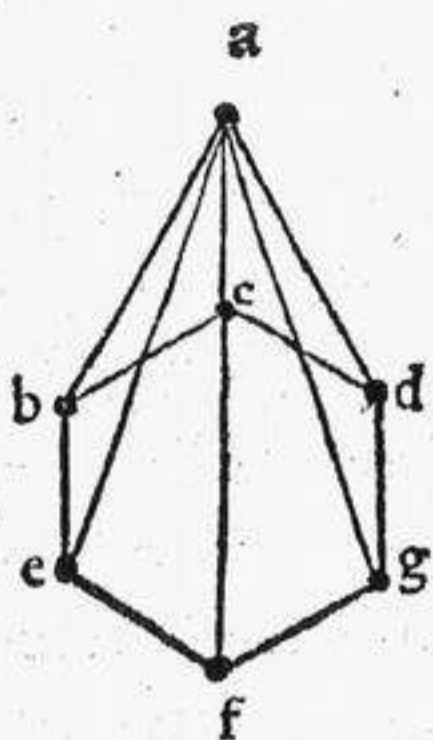
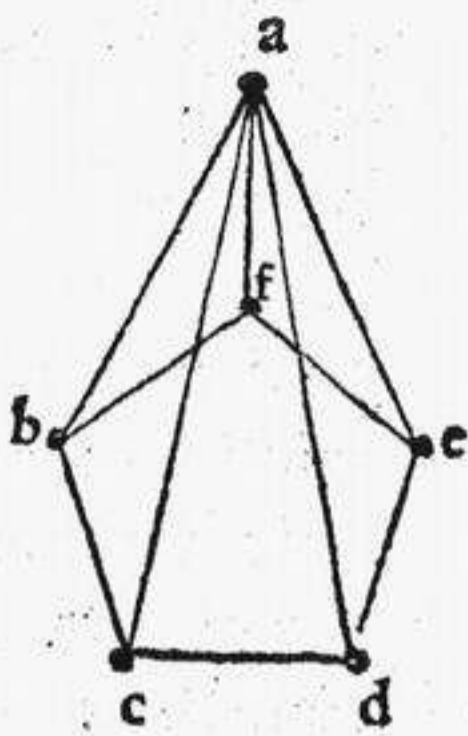
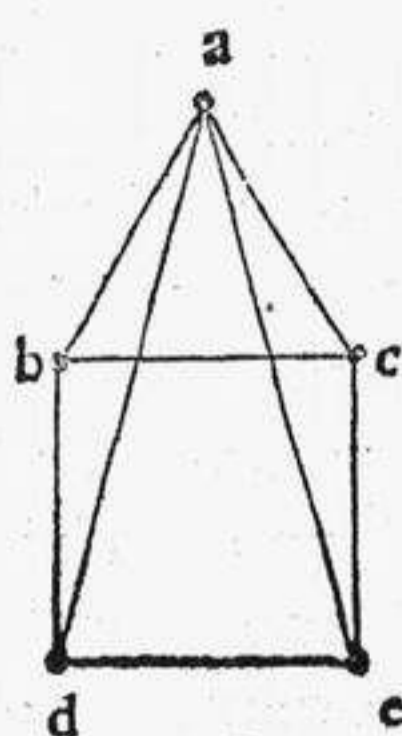
¶ DE PYRAMIDE: QVOD EA SIT SOLIDARVM FIGURARVM PRINCIPIVM, SICUT TRIANGVLVS PLANARVM: & DE EIVS SPECIEBUS. CAP. XIII.



IDEI VR autem, quemadmodum in planis figuris trian²⁰ gulus numerus primus est: sic in solidis qui vocatur pyramis profunditatis esse principium. Omnium quippe ratarum in numeris figurarū: necesse est inuenire primordia. Est autem pyramis: alias a triangula basi in altitudinem sese erigens, alias a tetragona, alias a pentagona: & secundum sequentium multitudines angulorum ad vnum cacuminis verticem subleuata. Posito enim triangulo atq; disposito: si per tres angulos singulæ rectæ lineæ stantes ponantur, hæc tres inclinentur vt ad vnum medium punctum vertices iungant, fit pyramis. Quæ cum a triangula basi profecta sit: tribus triangulus per latera concluditur hoc modo. Sit a, b, c, triangulum: si huic igitur triangulo per tres angulos erigantur lineæ, & ad vnum punctum conuertantur, quod est d, ita vt d punctū non sit in plano sed pendens: illæ scilicet lineæ ad ipsum erectæ verticem, & quodammodo cacumen d facient: & erit basis a, b, c, vnum triangulum. per latera vero: tria triangula, id est: vnum triangulum a, d, b. aliud vero: b, d, c. tertium vero: c, d, a.



¶ Item si a tetragona basi proficiscatur, & ad vnum verticem eius lineæ dirigantur: erit pyramis quatuor triangulorum per latera: vno tantum tetragono in basi posito, super quam figura ipsa fundata est. & si a pentagono surgant quinque lineæ: quinque rursus pyramis triangulis continebitur. & si ab hexagono: sex triangulis nihilominus. & quantolcunq; angulos habuerit figura super quam pyramis residet: tot ipsa per latera triangulis continetur. vt in subiectis descriptionibus palam est.



¶ CAP. DECIMITERTII COMMENTARIUS.

20



P RIMUM de pyramide exequitur: eam ob rem q̄ id est pyramis inter solidos: quod trigonus in planis. proinde ut trigonus planorum primus; ita sane pyramis solidorum prima. Est autem pyramis figura solida: cuius ab vno planorumeducta latera, ad vnum cacuminis verticem perueniunt. Hic planus a quo pyramidis educuntur latera: basis dicitur. punctus autem in quo concurrunt: conus & vertex. Porro pyramidis species sumuntur a basi. & sunt pyramis trigona, tetragona, pentagona, hexagona, heptagona, & ita deinceps. Nam si basis fuerit trigona: erit & pyramis trigona. si basis tetragona: pyramis item tetragona. si pentagona: pentagona. & idem in reliquis. quod quidem ex figuris literæ, quantum in plano fieri potest, agnoscitur. Commodum summo net, punctum illud in quo concurrunt & cuncta sunt latera: extra planum sumendum. nam sic designatur altitudo: quæ apposite in plano describi haudquaquam potest. Caterum, pyramidē omnium solidorū principium esse, nempe ad quod velut ad radicem omnes adducuntur plani: nō impendio difficile ex analogia planorū in numeris & corporum in magnitudinibus constat. neque solidi a pyramide in ipsam duntaxat reuocantur: sed & cunctæ pyramides a trigona in ipsam trigonam pyramidem adducuntur, soluunturq; verum id posterius, plenius innotescet. ¶ Habet autem quæq; pyramis, erectis a singulo quoq; basis angulo ad conum lineis tot triangulos: quot & eadem in sua basi habuerit angulos. ut si tres habuerit, quemadmodum pyramis trigona: tribus item triangulus continetur. Si quatuor quemadmodum tetragona: quatuor. Si quinq; ut pentagona: quinq; item triangulos. idemq; in reliquis. id quod ex literæ descriptionibus: non est obscurum, puncto eo qui conus est extra planum intellecto. ut in pyramide pentagona literæ adscripta: trigoni quinq; sunt, nam a b c, a b f, a c d, a e d, & a e f. ¶ Prædictis addendum species pyramidum per notiora ad nos discretas definitasq; esse, nempe per basim. sunt enim compositiora & sensilia magis: nobis notiora. verū a priori, & a perfectiori sumpta denominatione: per conum discernentur, ab istisq; numeris qui propius ad conum accedūt, nomē in easdem deduceretur. at ob pyramidum in cono coincidentiam: superiori modo definitæ sunt. ¶ In pyramide atq; in vestigio elementorū numerus & natura perspicitur. nā primus actu linearis duabus unitatibus absoluitur, primus actu planus tribus: at primus actu solidus qui & prima pyramis, non pauciores q̄ quatuor, habet unitates. idemq; suis expressus unitatibus: quatuor in se plana perstringit. quod quidem nobis est argumento: rerum corporearum elementa ad quaternarium adduci. quanq̄ & id in sequentibus ratione alia monstrandum.

¶ SOLIDORVM GENERATIO NUMERORVM. CAP. XIII.

21



D ICUNTUR autem huiusmodi pyramides hoc modo. Prima pyramis: de triangulo. secunda pyramis: de tetragono. tertia pyramis: de pentagono. quarta pyramis: de hexagono. quinta pyramis: de heptagono. Idem in cæteris constat numeris. Nam quoniam lineares numeros esse diximus: qui ab

vno profecti in infinitum current. vt sunt:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

His autem ordinatim compositis, & in se inuicem cum distantia iunctis: superficies nascebantur. Vt si vnum & duo iungeres: primus triangulus nasceretur id est 3. & cum his adiungeremus tertium id est ternarium: senarius triangulus rursus occurreret. & post hos: tetragonum, vno intermisso. pentagonum vero: duobus. hexagonum: tribus. heptagonum: relictis quatuor nascebatur. Nunc vero ad solidorum corporum procreationem: ipsae nobis superficies naturaliter figuratae prouenient. & ad faciendas quidem pyramidas a triangulo ipsi nobis trianguli componendi sunt. Ad procreandas vero pyramidas a tetragono: tetragonum. ad eas vero quae sunt a pentagono: pentagonum copulandi sunt. & illae quae sunt ab hexagono vel heptagono: non nisi hexagonorum vel heptagonorum copulatione nascetur.

¶ Primus ergo potestate triangulus, vnitas est: eandemque etiam ponemus virtute pyramidem. secundus vero triangulus: est ternarius. quem si cum primo coniunxero id est cum vnitate: quaternaria mihi profunditas pyramidis excrescit. At vero si is tertium senarium iunxero: denaria pyramidis procreabitur

Trianguli.

1	3	6	10	15	21	28	36	45	55
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

Pyramides a triangulis.

altitudo. His si denarium iunxero: 20 numerorum pyramis veniet. Atque ita in cunctis alijs eadem ratio copulationis est.

1	4	10	20	35	56	84	120	165	220
---	---	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

In hac igitur coniunctione necesse est: vt semper qui vltimus sit coniugatorum numerorum, is quasi quodammodo basis sit. Cunctis enim latior inuenitur: & qui ante ipsum numeri coniunguntur, minores esse necesse est, vsque dum ad vnitatem detractio rata perueniat. quae puncti quodammodo & verticis obtineat locum. Namque in 10 pyramide super sex additi sunt 3 atque vnus: qui senarius superat ternariam quantitatem, ipsi vero tres vnum pluralitate transcendunt. qui vnus extremum terminum progressionis offendit. Similis quoque ratio in ceteris prospici potest: si eorum procreationes diligentius volueris perscrutari. ¶ Illae vero quae sunt a tetragono pyramides: eadem tetragonorum super se compositione nascuntur. Descriptis enim cunctis tetragonis id est:

1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

Si vnitatem primam ex hac dispositione praesumam: erit mihi potestate & vi pyramis ipsa vnitas, nondum etiam opere atque actu. At si huic tetragonum superponam id est 4: nascetur pyramis quinque numerorum, quae duobus tantum numeris per latera positae continetur. Sin vero his sequentes 9 adiecero: fiet mihi 14 numerorum forma pyramidis, quae per latera tribus vnitatibus concludatur. Atque huic si sequentem tetragonum 16 superponam: tricenaria mihi pyramidis forma producit. In his quoque omnibus pyramidibus: tot erunt vnitates per latera, quanta in se fuerint numerorum aggregatae quantitates. Nam vnitas, quae prima pyramis est: vnum solum id est seipsam gerit in latere. Quinque vero: quae com-

stant ex vno & 4: duobus per latera designatur. & 14 quæ ex tribus numeris compositis fit: ternario

numero in latere posito constituitur. Hanc autem pyramidum generationem monstrat subiecta descriptio.

Tetragoní.

1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

Pyramides a tetragonis.

1	5	14	30	55	91	140	204	285	385
---	---	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

¶ Et ad eundem modum cunctæ a cæteris multiangulis profectæ formæ: in altioris summæ spatia producuntur. Omnis enim multorum angulorum forma: ex sui generis figura vnitati superposita, ab vno ingredientibus ad pyramidum constituendas figuras, vsq; in infinita progreditur. Et ex hoc quidem apparere necesse est triangulas formas cæterarum figurarum esse principium: quod omnis pyramis a quacunq; basi profecta, vel a quadrato, vel a pentagono, vel ab hexagono, vel ab heptagono, vel a quocunq; similitum: solis triangulis vsq; ad verticem continetur.

CAP. DECIMIQUARTI COMMENTARIUS.

21



PYRAMIDES nomen ducere a planis, vnde procreantur: non subiectet autor, quo primas pyramides dici trigonas a trigono, nempe a quo procreantur. alteras tetragonas, a tetragono. tertias: a pentagono, pentagonas, idemq; in reliquis asserit. Gignuntur namq; pyramides a numeris planis, perinde atq; a linearibus dicti sunt plani procreari. ita sane lineares: planorum sunt elementa. plani autem: solidorum, at lineariu: vnitas, linearium autem: immo vero prorsus omnium principium est ipsa monas. Cuncti ad vnum naturalis seriei numeri, lineares: q; suis vnitatibus

penes vnum interuallum expressi, lineæ præ se ferunt speciem. Ab his planos prodire: prædocuimus. trigonos quidē: iisdem nullo omisso coaceruatis coadunatisq; tetragonos: vno omisso. pentagonos: duobus. sicq; deinceps crescente continue omissionis numero, nunc nobis monstrandum: a planis produci, procrearique solidos. quod quidem fiet sequentibus regulis.

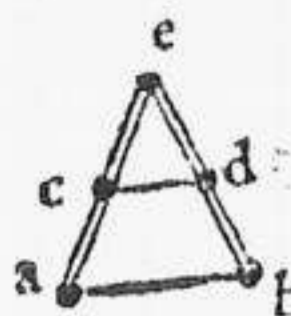
¶ Prima. Disposita serie trigonorum si prioribus aggregentur posteriores: prodeunt omnes pyramides trigonæ, vt ex hac descriptione palam est.

Trigoni	1	3	6	10	15	21	28
Pyramides trigonæ	1	4	10	20	35	56	84

In qua primum suo ordine disponuntur trigoni: deinde supponuntur pyramides trigonæ ex trigonorum aceruatione procreatæ. Nam vnitas prima est potentia pyramis. quaternarius autem qui ex vnitate & ternario aceruatis surgit: prima actu pyramis. 10: secunda actu. 20: tertia, & ita deinceps. ¶ Nec silentio prætereundum est quemadmodum in his pyramidibus per suas vnitates describendis exprimendisq; pro basi sumendus est trigonorum aggregatorum maximus. dein superponendi sunt minores trigoni nullo quidem omisso: ita vt ipsa vnitas eaq; primus potentia trigonus, conum obtineat. sicq; detractio rata ad vnitatem peruenit: quatenus ex basis ambitu & amplitudine continue adimitur nonnihil donec in vnitatem deuentum sit. quæ, q; simplex & indiuidua, punctoq; in magnitudine respondens: subtractionis progressum impedit. quod quidem exemplo fit peruium. 35: pyramis ex superiore regula est. quam, ad formam pyramidis si quis ex descriptione adducere vult: aggregatoru maximus nempe 15, est pro basi sumendus, ita vt quindecim vnitates, punctis aut virgulis designentur. huic cominus superponendus proxime minor trigonus scilicet 10: similiter per suas descriptus vnitates, deinde: 6. postea: 3. nouissime vnitas, ita sane cum basi quindecim vnitatū, proxime superponantur 10, dein 6,

tertio 3, tandem vnitas: continue de basis amplitudine & vnitatum numero quippiam adimitur, donec detractio ad vnitatē peruenit, in qua terminatur finiturq; atq; idipsum est quod monstrat Iordanus octauū suorum elementorum propositione 27. ¶ Porro, vnaquæq; trigona pyramis, quatuor triangulis constat: tribus quidem ad verticem & vno ad basim, suntq; hi æquales.

² sed id ex descriptione est peruium. ¶ Secunda. Disposita serie tetragonorum, si posteriores prioribus iungantur: surgunt omnes tetragonæ pyramides, idq; satis ex litera constat, quemadmodum & numerum vnitatum cuiusq; lateris: adæquari numero planorum qui in vnum adiguntur coaceruanturq;. adeo si plani in pyramidis procreatione aggregentur: tres sunt in singulo quoq; latere vnitates, si quatuor: itidem quatuor vnitates, si quinq;: quinq;. vt in 5 tetragona pyramide procreanda: duo quidem coaceruati sunt, nempe vnitas & 4. duæ etiam sunt in vno quoq; latere vnitates, in 14, tres aggregati sunt: sunt & parū numero in singulis lateribus adscriptæ vnitates, verum id: in solido plenius constat. ¶ Tertia. Disposita serie pentagonorum si posteriores prioribus aggregentur: prodeunt omnes pyramides pentagonæ. Qz si disponatur series hexagonorum tenore eodem: surgunt hexagonæ, si heptagonorum: heptagonæ, idemq; in reliquis, quod quidem: monstrat sequens descriptio.



Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49
Pyramides tetragonæ	1	5	14	30	55	91	140
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70
Pyramides pentagonæ	1	6	18	40	75	126	196
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91
Pyramides hexagonæ	1	7	22	50	95	161	252
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112
Pyramides heptagonæ	1	8	26	60	115	196	308

Idq; innuit autor: cum ad eundem modum cunctæ a cæteris multiangulis profectæ formæ, in altioris summæ spatia produci, eidem dicuntur. Atq; quod mox ait, omnem multorum angulorum formam ex sui generis figura vnitati superposita ab vno ingrediētibus ad pyramidum cōstituendas figuras vsq; in infinita progredi, quod & proxime positi approbatio quædā: tale est. Omnes plani ab vno continenti eaq; immensa serie excurrunt apti ad pyramides eliciendas: si ipsi vnitati in singulo quoq; planorum genere, adiiciuntur dūtaxat quæ eiusdem generis sunt & id nullo omisso, vt si vnitati adscribuntur apponunturq; singuli trigoni continue immensaq; serie: ijdem apti ad trigonas pyramides, quæ in altioris summæ spatia producuntur, habenturq; ex coaceruatione continue maiores. item si eidem vnitati admouentur omnes tetragoni: ijdem ab vno per immensum excurrunt accommodi ad tetragonas pyramides constituendas. idem fiet: si alij plani sua serie, vnitate adscripta, disponantur. ¶ Porro quod ex superioribus dictis, tot triangulis ad verticem, constat quæq; pyramis, quot in sua basi anguli, itemq; & ipsius vnitate bases in trigonos resolubiles: ex eo sane palam trigonum non modo planorum, verum etiam solidorum esse principium. ¶ His addendum, quemadmodum ex duobus quibusq; proximis trigonis fiunt tetragoni, & ex tetragono eiusdem loci & proxime inferiore trigono pentagoni, itemq; ex pentagono eiusdem loci & inferiore trigono hexagoni, sicq; deinceps: ita sane ex duabus proximis pyramidibus trigonis fiunt tetragonæ, & ex tetragonis eiusdem loci & trigonis minoribus, pentagonæ, idemq; in reliquis: prout sequens monstrat descriptio.

Pyramides trigonæ	1	4	10	20	35	56	84
Pyramides tetragonæ iunctis duobus proximis trigonis coalitæ	1	5	14	30	55	91	140
Pentagonæ ex tetragona eiusdem loci & minore trigona	1	6	18	40	75	126	196
Hexagonæ item ex pentagona & trigona	1	7	22	50	95	161	252
Heptagonæ itidem ex hexagona & trigona	1	8	26	60	115	196	308

Quo ex loco palam est omnes pyramides trigona constare, iuxtaq; ad illam tanq̄ ad radicem & principium adduci reuocariq;. Etiam non impendio difficile perpenduntur aliæ pyramides cominus trigona discretæ: perinde atq; cuncti alij plani proximi trigono discreti superius mon-

firati sunt. eoq; fit: vt sit trigona pyramis omnium pyramidum discretio. qua in re: trigoni ener-
giae defertur ne id quidem parum, at id ex hac descriptione innotescit.

Trigonæ	1	4	4	10	10	20	20	35	35	56	56	84
Tetragonæ	1	5	4	14	10	30	20	55	35	91	56	140
Pentagonæ	1	6	4	18	10	40	20	75	35	126	56	196
Hexagonæ	1	7	4	22	10	50	20	95	35	161	56	252
Heptagonæ	1	8	4	26	10	60	20	115	35	196	56	308

¶ Cæterum non est silentio prætereundum pyramidem artificialem & diuinam oppositum ha-
bere suæ creationis progressum. siquidem quæ artis a base suum sumit initium: & sensim ad co-
num protenditur. diuina autem contra: a cono. Nam basis maximam semper multitudinem
continet: & maxime ab vnitatis natura discedit. atq; quo ad conum turbinemq; propior acces-
sus: eo sane & ad vnitatem simplicitatemq;. Atqui in diuino opificio a perfectioribus iisdemq;
simplicioribus ad imperfecta fit progressus. Qz si mudi entia ad pyramidem adducimus: deus
conu obtinet. nēpe qui summe simplex & in quo terminatur omnis perfectio. materia autem,
vt quæ in multitudinē vel maxime prolapsa, eadēq; imperfectissima: basim. inter quæ: sunt cō-
posita, sed rata serie. nam quæ imperfectiora & cōpositiora: basi propiora. quæ vero simpliciora
eademq; perfectiora: contra cono. atq; adeo simplicissimæ lucis radius: in omnia pertingit qui-
dem, sed hæc vicinūs & minus alterate excipiunt: illa remotius, & in quorum crassitie, plus al-
teritatis subit. ita sane ex pyramide: eiusce maior & minor innotescit contractio.

DE CVRTIS PYRAMIDIS.

CAP. XV.

22 **S**IRE autem oportet quæ sunt curtæ pyramides, vel quæ
bis curtæ, vel quæ ter curtæ, vel quater, & deinceps secun-
dum numerorū adiectionem. Perfecta enim pyramis est:
quæ a qualibet basi profecta vsq; ad primam vi & potes-
tate pyramidum peruenit vnitatem. Sin vero a quali-
bet basi profecta, vsq; ad vnitatem altitudo illa non vene-
rit: curta vocabitur. Recteq; huiusmodi pyramis tali nuncupatione signa-
tur: si vsq; ad extremitatem punctumq; nō venerit. Hæc autem est: vt si quis
16 tetragono adiciat 9, atq; huic 4, & ab vltioris sese adiectione vnitatis
suspendat: pyramidis quidem figura est, sed quoniam vsq; ad cacumen verti-
cis non excreuit, curta vocabitur: & habebit summitatem non iam punctum
quod vnitas est, sed superficiem, quod est quilibet numerus secundum basis
illius angulos porrectus, atq; vltimus aggregatus. Nam si tetragona fuerit
basis: quadrata diminutione semper ascendit. & si pentagona basis: simili-
ter. & si hexagona: illa quoq; vltima superficies erit hexagona. Ergo in cur-
r. j.

ta pyramide: tot erit angulorum superficies, quot fuerit basis. Si vero illa pyramis non solum ad unitatem extremitatemque non peruenit, sed nec ad primum quoque opere & actu multiangulum eius generis cuius fuerit basis: bis curta vocabitur. ut si a 16 tetragono proficiscens, usque in 9 terminum ponat, neque excreseat ad 4. & quotcumque tetragonis defuerint, toties eam curtam esse dicemus. Ut si unitas defuerit primus quadratus: curtam, quam Graeci koluron vocant. Si vero duobus tetragonis deficit, id est unitate & eo qui sequitur: vocatur bis curta, quam Graeci dikoluron appellant. Quod si tribus tetragonis: ter curta dicitur, quam Graeci trikoluron nominant. & quotcumque tetragonis fuerint minus: toties illam pyramidem curtam esse proponimus. Hoc autem non solum a tetragono pyramidis, sed in omnibus ab omni multiangulo progredientibus: speculari licet.

CAP. DECIMIQUINTI COMMENTARIUS.



NUNC exponit quid perfecta pyramis, quid imperfecta, & quae imperfectarum pyramidum formae. Perfectum & imperfectum in pyramidibus: conum respiciunt. Nam perfecta pyramis est a cuius basieducta singula latera ad unum cacuminis verticem perueniunt, ut si basi decem unitatum superponis senarium, deinde ternarium, nouissime unitatem: prodit perfecta pyramis 20 unitates in se perstringens. Quod si ad conum & ad unitatem non perueniatur, sed citra progressus sistitur: imperfecta pyramis: ut quae: 19 unitatum, quod quidem: ex descriptione & analogia magnitudinum: non est obscurum. Porro imperfectae pyramidis formae & species sunt: curta, bicurta, tricurta, quadricurta & id genus alia. Curta pyramis: est cum latera quidem a basi educuntur, sed a cono sola deficiunt monade, ut si 10 superponis 6, deinde 3, non addes unitatem: talis pyramis quae 19 unitatum curta dicitur, nam a perfecta nempe 20: sola discrepat unitate. Quod autem asserit summitatem curtae pyramidis non iam punctum, unitatemque esse, sed superficiem, hoc est numerum secundum basis illius angulos porrectum: indicat sane, si trigona fuerit curta pyramis, suam summitatem eum esse trigonum qui ultimo superpositus alijsque adiectus est. si tetragona: ultimum aggregatum tetragonum, si pentagona: postremum pentagonum, idemque in reliquis, sunt enim trigonus, tetragonus, pentagonus: plani superficialesque numeri, eoque fit: ut ea ipsa summitas summusque curtae pyramidis turbo & vertex, tot habeat angulos quot & ipsa basis, ut si trium angulorum basis: trium angulorum summitas vertexque, quemadmodum accidit in superiore pyramide: in qua denario basi trigonae superponitur senarius, dein ternarius in quo definitur terminaturque pyramidis progressus. Nam ternarius qui eiusce pyramidis summitas est: trigonus est, idque tres obtinens angulos, fit & in tali pyramidis constitutione: continuus ascensus diminutione trigona. Nam continue minores adijciuntur apponunturque trigoni: quod quidem ex superioribus satis constat, ita sane in curta pyramide tetragona: & summitas tetragonus est eoque quatuor habens angulos perinde atque sua basis, & continuus fit ascensus tetragona diminutione, quandoquidem continue minores superponuntur tetragonis. **B**icurta pyramis ea est: cuius ab angulis basis erecta latera ad secundum planum eundemque primum actu & opere non perueniunt, ut si denarie basi trigonae superponitur senarius, in eoque finitur pyramidis descriptio: talis pyramis sedecim unitatum, bicurta est, nam sibi adiectum appositumque non habet 3 qui primus actu & opere trigonus est, similiter si 16 tetragonae basi superponitur 9, non adiecto 4: haec 25 unitatum pyramis bicurta est, quandoquidem 4 qui primus actu & opere est tetragonus, additus haudquaquam est, idemque in alijs. **T**ricurta pyramis est cuius erecta la-

tera ad secundum actu & opere planum non perueniūt. Quod si nō ad tertium: quadrilatera, si nō ad quartum eundēq; actu & opere: quincuncurta, idēq; in reliquis. sed hæc: nō impendio difficile agnoscuntur. ¶ Plurima diuinitatis constantia fieri idipsum crediderim: nempe quod detracto cono imperfecta relinquitur pyramis, at non item adempta basi quin perfecta adhuc manet, ut a 35 pyramide trigona, si aufertur basis quæ 15 unitatum est: manet 20, quæ trigonam pyramidem implent, a qua quidem, si suam adimis basim quæ decem est unitatum: omittitur denarius isq; trigona pyramis, a qua item adempta radice, nempe 6: manet 4 secunda trigona pyramis, quod si eandem sua decurtas basi: relinquitur unitas prima pyramis. Ecquid hæc aliud συμβολικῶς indicant: quod a deo, qui mundanę pyramidis vertex est, sic vniuersam pēdere perfectionem, tanq̄ sine quo imperfecta sint omnia, sed qui, quibusq; ademptis creaturis, nihil minus eodem perfectionis tenore perseueret, ita sane ne accrescit quidem creaturarum adiectu, diuina perfectio, neq; contra ipsdem detractis: imminuitur. Et quod pyramides a perfectis non item ab imperfectis decurtantur: nobis est argumento idem & in rerum pyramidibus euenire, ita nanq; rerum essentia sine mutatione perseuerant: etiam si contracta, mutationibus pateant obnoxiaq; sint. Specifica quoq; perfectio in atomorum indiuiduorumq; pluritate non augetur: ut neq; in eorundem paucitate decrescit, quinetiam quo perfectior: eo minus contractioni subdita est. Sed de his hætenus.

DE CVBIS, VEL ASSERIBVS, VEL LATERCVLIS, VEL cuneis, vel sphericis, & parallelepipedis numeris. CAP. XVI.

23



C de solidis quidem, quę pyramidis formā obtinēt æqualiter crescentibus, & a propria velut radice multianguli figura progredientibus: dictum est. Est alia rursus quedam corporum solidorum ordinabilis compositio: eorū qui dicuntur cubi vel asseres, vel laterculi, vel cunei, vel spheræ, vel parallelepipedī, quę sunt quoties superficies contra se sūt: & ductæ in infinitū nūq̄ cōcurrēt. Dispositis enim in ordinē tetragonis.

1	4	9	16	25
---	---	---	----	----

Quoniam hi solam longitudinem latitudinemq; sortiti sunt, & altitudine carent: si per latera solam vnam multiplicationē recipiant, æqualem prouehūt profunditatem. Nam quatuor tetragonus: duos habet in latere, & natus est ex bis duobus. Bis enim duo: quatuor faciunt. Hos ergo duos ex ipsius latere si multiplicēs æqualiter: cubi forma nascetur. Nam si bis binos bis facies: octonaria quantitas crescit, & est primus hic cubus. Nouem vero tetragonus: quoniam 3 habet in latere, & factus est ex tribus in se multiplicatis, si enim vnam lateris multiplicationem adiunxeris: rursus alius cubus æquali laterum formatione crescit. Ter enim tres si tertio duxeris: 27 cubi figura producitur. Et 16 qui est ex 4 si quater augetur: sexaginta quatuor cubus pari laterum dimensionē crassabitur, & sequentes quidem tetragonis: secundum eundem modum multiplicatione facta, prouehuntur. Tot autē necesse est unitates cubus habeat in latere: quot habuit primus ille tetragonus ex quo ipse productus est. Nam quoniā 4 tetragonus, duos tantum numeros habet in latere: duos quoq; habet octonarius cubus, & quoniam nouem tetragonus, tribus per latus unitatibus figurabatur: solo ternario 27 cubi latus vrgetur. Et quoniam 16 tetragonus, quatuor unitatum la-

tus habebat: totidem 64 cubus in latere gestabit unitates. Quare etiam vi & potestate cubi, quod est unitas: vnus erit in latere. Omnis enim tetragonus: vna quidem superficies est quatuor angulorum, totidemque laterum. Omnis autem cubus qui ex tetragonorum superficie in profunditatem corporis creuit, per tetragoni scilicet latus multiplicatus: habebit quidem superficies 6, quarum singula planitudo tetragono illi priori æqualis est. Latera vero 12: quorum vnumquodque singulis his, quæ superioris fuere tetragoni, æquum est: & (vt superius demonstrauius) tot unitatum est. Angulos vero 8: quorum singulus sub tribus huiusmodi continetur, quales priores fuere tetragoni vnde cubus ipse productus est. Ergo ex naturaliter profuso numero: qui in subiecta forma descripti sunt, subiecti tetragoni nascuntur. & ex his tetragonis qui subnotati sunt: cubi prouehuntur.

Numerus naturalis.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tetragoni.

1	4	9	16	25	36	49
---	---	---	----	----	----	----

Cubi.

1	8	27	64	125	216	343
---	---	----	----	-----	-----	-----

Et quoniã omnis cubus ab æquilateris quadratis profectus: æquus ipse omnibus partibus est. Nam & latitudini longitudo: & his duobus compar est altitudo. & secundum sex partes id est sursum, deorsum, dextera, sinistra, ante, post: sibi æqualem esse necesse est. Huic oppositum contrariumque esse oportebit: qui neque longitudinem latitudini, neque hæc duo profunditati gerat æqualia: sed cunctis inæqualibus, quãuis solida figura sit, ab æqualitate cubi longissime distare videatur. Hi autem sũt: vt si quis faciat bis tres quater, vel ter quater quinquies, & alia huiusmodi: quæ per inæquales spatiorum gradus inæqualiter prouehuntur. Hæc autem forma, græco nomine scalenos vocatur: nos vero gradatam possumus dicere, quod a minore modo velut gradibus crescat ad maius. Vocant autem eandem figuram Græci quidam sperniscon: nos autem cuneum possumus dicere. Etenim quos ad quãlibet illam rem constringendã cuneos formant: neque latitudinis, neque longitudinis, neque altitudinis habita ratione, quantum cõmodum fuerit, tantum vel altitudini minuitur vel crassitudini profunditatis augetur. Atque ideo hos plerumque necesse est omnibus partibus inæqualibus inueniri. Quidam vero hos bomiscos vocant: id est quasdam arulas quæ in Ionica Græciæ regione (vt ait Nicomachus) hoc modo formatae fuerunt, vt neque altitudo latitudini, neque hæc longitudo cõuenirent. Vocatur autem alijs quibusdã nominibus: quæ nũc prosequi superuacuum iudicamus. Igitur cubi æqualibus spatijs se porrigentibus, & huius formæ, quã diximus, gradata distributione dispositæ: medietates sunt, quæ neque cunctis partibus æquales sunt, neque omnibus inæquales. quos Græci parallelepipedos vocant. Latini nomen hoc, ita vniformiter compositum habere non possunt. Vt tamen idem pluribus dictum sit: ea namque hoc nomine vocatur figura, quæ alternatim positis latitudinibus continetur.

CAP. DECIMISEXTI COMMENTARIUS.

23



Eijs nunc differit solidis numeris: quorū latera ad vnū cacuminis verticem haudquaquam perueniūt. qui quidē ternario cēsentur: prout prius dictum est. Nā cū omnia latera sunt æqua: tū cubi dicuntur. contra, cū prorsus inæqua: cunei: atq; cū mediā quādā præ se ferūt habitudinē, ita vt nec æqua prorsus nec funditus inæqua, sed duo quidē æqua, tertium inæquale: parallelepipedī cēsentur.

Cubi: producuntur ex ductu laterū radicūq; in suos tetragonos. vt si ducis binariū in quaternariū: surgit octonarius qui binarij cubus est. si ternariū in suū quadratū, nēpe nouenariū: cubus similiter exurgit, vtpote 27. idēq; fuerit si quēlibet numerū in se trine duxeris. Nā quisq; numerus in semetipso trine acutus multiplicatusq; cubū producit. vt semel vnū semel: vnū est, primus cubus. bis duo bis: 8 secundus cubus. ter tria ter: 27 tertius cubus. & ita deinceps. Est autē in cubo: duplatus supra quadratū, angulorū numerus, triplatus vero laterū. Nā in cubo: solidi anguli octo. solidus angulus dicitur: qui non paucioribus tribus lineis terminatur. Latera in ipso cubo: duodecim sunt. in quorū singulo tot sunt vnitates: quot & in tetragoni singulo latere, vt 8 cubice descriptus: solidos habet angulos octo, & latera duodecim. in quorū quolibet, duę sunt vnitates: quemadmodū & in quaternarij tetragonice descripti singulo latere. Sunt & in eodē sex superficies: quarū quęq; suo tetragono æqualis est. & hæc in solido peruia sunt: simul & id: nempe singulū solidorū angulorū tres in se perstringere planos angulos, quorū quisq; angulo sui tetragoni æqualis.

Porro cubū omni ex parte æqualē: ex definitione & trino radicis ductu facile aduertis. Nam cū ducis ter tria ter: inibi lōgītudo primo ternario exprimitur, latitudo secūdo, tertio profunditas. & ita longitudo latitudinē æquatur: & vtriq; profunditas. neq; id solū: sed & anguli siue hos sursum aut deorsum, siue dextra parte aut sinistra, siue quauis alia sumpseris pōsitione æqui sunt.

Cuneus cubo oppositus ex definitione agnoscitur. Nam idē, numerus solidus est: qui lōgītudinem, latitudinē & profunditatē, sua interualla possidet inæqua. Surgit autē numerus ille trino ductu, quēadmodū & cubus: sed cū inæqualitate. ita vt qui primo sumitur, qui secundo & qui tertio: discreti diuersiq; sint numeri. vt bis tria quater: 24 cōstituent, qui cuneus est. Nam suis in solido expressus vnitatibus: in lōgītudine duas habet vnitates, in latitudine tres, & in profunditate quatuor. Atq; adeo hic numerus in magnitudinibus scaleno respōdet. nēpe qui tres angulos possidet inæquos: tria itē latera inæqualia. Cuneos autē eā ob rem asserit dictos: q̄ in cuneis qui ob res secādas cōstringēdasq; fiūt, laterū nō seruetur æqualitas: sed pro rei stringēde secādeq; ratione nūc vnū nūc aliud minuitur interuallū. idq; bona parte: latera inuicē inæqua sortiūtur.

Parallelepipedus mediā obtinet inter supradictos solidos naturā. Nā neq; sunt omnia latera æqua, quēadmodū in cubo. itē neq; cūcta inæqua: vt in cuneo: sed vnū & alterū æqua: tertium vtriq; inæquū. Atq; quo vnū & alterū interuallū æquatur: cubo cōsentit, a cuneo diuersus. quo vero eisdē tertium inæquale: cōtra cuneo cōspirat, a cubo discretus. Surgit autē quēadmodū & priores trino ductu: sed in quo idē numerus semel atq; iterū sumitur. vt bis duo ter. ter duo ter. de quo in sequētibus plenius.

In cubi trina equitate: trias relucet. in primo quidē: sine vlla alteritate, nā inibi: & laterū & angulorū æqualitas. neq; aliud sūt tetragonus & cubus a radice. Nā vnitas in semetipsa acuta multiplicataq; vnitatē progignit. semel enim vnū: vnū. isq; qui ex tali multiplicatione exurgit numerus: tetragonus. Qz si in eandē monadē quæ tetragonus est, rursus vnitatē quæ radix est, ducis: redit vnitas, quæ cubus cēlēda. atq; adeo radix, tetragonus & cubus in ipsa collimāt monade suntq; idē. Porro hūc trinum ductū nō trāscendunt Pythagorei: sed hoc ambitu progressum illū cōcludūt. Sed age (amabo) quid sunt hæc nisi diuinæ triados apposita symbola: Radix: pater. tetragonus: filius. cubus: spiritus sanctus. Radix: vnitas. tetragonus: vnitas. cubus: vnitas. A radice, tetragonus: a patre filius. a radice & tetragono, cubus: a patre & filio, spiritus sanctus. Radix, tetragonus & cubus: eadē, pater, filius & spiritus sanctus eadē eiusdēq; substantię. Tetragonus: radicis prima expressio & velut imago. cubus autē: radicis & tetragoni velut quoddā signaculū. ita sane filius: imago patris. & spiritus sanctus: vtriusq; spiritus & signaculum. sed hæc: plenius & alio loco discussa sunt. In alijs cubis: eadem, non sine alteritate visuntur. neq; enim in illis radix, tetragonus & cubus eadem: etiamsi laterum adsit æqualitas. quod nobis est argumento earum quæ in rebus sunt generationum. nempe quæ ad identitatem bona parte accedunt: non sunt tamen sine alteritate.

Radices	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
Cubi	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000	1331	1728

¶ Cæterum, haud procul a Platonis dogmate: per cubos, rerum discutiamus elemēta. ne id ab re quidem: quando & ipsa rerum elementa corporeæ existunt naturæ. sunt autem cubi inter solidos maxime regulares. Duo cubi: simplici vnoq; nexu necti non possunt. vt 1 & 8 non vno collimant nexu: sed gemino opus est. nam 2 & 4: eosdem continua nectunt medietate. quandoquidem quæ 2 ad 1 ratio: eadem est 8 ad 4. haud secus 8 & 27: nisi duplici nexu medioq; non funguntur, nempe 12 & 18. siquidem quæ 12 ad 8 proportio: eadem est 27 ad 18.

¶ Tetragonorum simplex nexus.

1	2	4	6	9	12	16	20	25
Dupla	Lupla	Sesqalera	Sesqaltera	Sesquiter.	Sesquiter.	Sesquar.	Sesquar.	

¶ Cuborum duplex nexus.

1	2	4	8	12	18	27	36	48	64	80	100	125
Dupla	Dupla	Dupla	sesqal.	sesqal.	sesqal.	sesqui 3	sesq 3.	sesq 3.	sesq 4	sesq 4	sesq 4	

¶ Sed quid hæc aliud exprimunt: q̄ rerū prima eademq; simplicissima maximeq; regularia nisi gemino nexu medioq; in harmonia non necti sociariq;: atq; adeo rerum corporearum elementa: ne iniuria quidem, ad quaternarium adducuntur. Neq; silentio prætereundum vtrunq; nexū: a cuborum lateribus esse. quanq̄ plura a proximo recipiunt q̄ a remotiore. Si nāq; dicis bis duoter: prodit 12. in quo sane: octonarij proximi cubi latus bis sumitur. Sin vero ter tria bis: surgit 18, atq; in quo 27 proximi cubi latus scilicet ternarius bis sumitur. semel autem dūtaxat binarius latus octonarij remotioris cubi. At id profecto argumento est mediorū elementorū quodq; proximo extremo conspirare amplius q̄ cum remotiore. ita sane plenius aer cum igne q̄ cum terra consentit. & aqua magis cum terra q̄ cum igne. quod quidem ex Platonis Timæo perpēdi haud impendio difficile potest.

¶ DE PARTE ALTERA LONGIORIBVS NUMERIS:
antelongioribus, eorumq; generationibus. CAP. XVII.



VIVSMODI vero formas, quales sunt quæ vocantur a Græcis heteromikeis: nos dicere possumus parte altera longiores. quarum figurarum numerus quoq; hoc modo definiendus est. Parte altera longior est numerus: quem si in latitudinem describas, & ipse quidem 4 prouenit laterum & 4 angulorum, sed non cunctis æqualibus sed semper minus vno. Nanq; nec latera lateribus, cuncta cunctis æqua sunt: nec longitudini latitudo: sed (vt dictum est) cum hinc altera pars maior fuerit, vno tantū minorem præcedit ac superat. Si enim numerum naturalem disponas in ora

dinem, & secundum per primum multiplicēs: talis nascetur numerus. vel si secundū per tertium, vel si tertium per quartū, vel si quartū per quintū, omnesq; hi vnitate tantū addita multiplicētur: nascentur parte altera longiores. Dispo-
natur enim numerus naturalis.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Et tūc quidem haētenus. Si quis igitur faciat vnum bis: faciet duo. Et rursus bis tres faciet 6. ter quater: faciet 12. quater 5: faciet 20. & hoc modo ad eūdem ordinem. Quicunq; igitur ita facti sunt: procreabuntur parte altera longiores, vt subiecta descriptio docet. In qua: ex quibus numeris multiplicati nascuntur parte altera longiores, supra adscripti sunt. Qui vero nascuntur: subterius subnotati.

	⌒		⌒		⌒	
	1	2	3	4	5	6
	2	6	12	20	30	
1		1	1	1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1 1
			1	1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1 1
	1	1		1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1 1
			1	1 1 1	1 1 1 1	1 1 1 1 1

¶ Ergo si ab vnitate tantum discrepent qui multiplicantur: descripti superius numeri protendētur. Si vero aliquo numero: vt ter septē, vel ter quinq;, vel aliquo modo alio, & non eorum latera sola discrepent vnitate: non vocabitur hic numerus parte altera longior, sed ante longior. Alterum enim: apud Pythagoram vel sapientiē eius hæredes, nulli alij nisi tantum binario ascribebatur. Hunc alteritatis principium esse dicebant. Eandem autem naturam, & semper sibi similem consentientemque: nullam aliam nisi primæ uam ingeneratamq; vnitatem. Binarius autem numerus: primus est vnitatis dissimilis, idcirco quod primus ab vnitate disiungitur, atq; ideo alteritatis cuiusdam principium fuit: q̄ ab illa prima & semper eadem substantia, sola tantum est vnitate dissimilis. Merito ergo dicentur hi numeri parte altera longiores: quod eorum latera vnus tantum sese adiecta numerositate præcedunt. ¶ Argumentum est autem alteritatem in binario numero iuste constitui: quod non dicitur alterum nisi e duobus ab ijs in quos bene loquendi ratio non negligitur. Amplius quod impar numerus, sola vnitate perfici monstratus est: par vero sola dualitate, id est solo binario numero. Nam cuiuscumque medietas est vnus: ille impar est. cuius vero 2: hic paritate recepta, in gemina æqua disiungitur. Quare dicendum est: imparem numerū, eiusdem atque in sua se natura tenentis, immutabilisque substantiæ esse participem: idcirco quod ab vnitate formetur. parem vero: alterius plenum esse naturæ, idcirco quod a dualitate completur.

¶ C A P. D E C I M I S E P T I M I C O M M E N T A R I V S.

24



A V D secus atq; in solidis dictum est: diuersa laterum dispositio, discretas inuehit in planos species. Nam si planorum latera nullo discrepant: tum hi numeri censentur tetragoni. si discrepāt idq; sola vnitate: sunt altera parte longiores. Si vero discrepant, sed nō sola vnitate, quin alio aliquo numero: antelongsiores. Adeo quemadmodum ex ductu cuiusq; numeri in se surgunt tetragoni: ita lane ex ductu

r. iij.

cuiusq; numeri in sibi proximum, prodeunt altera parte longiores: & ex ductu cuiusq; in remotum, antelongiores. vt si vnitatem in binarium proximum ducis: exurgit binarius primus altera parte longior. Nam per suas vnitates descriptus: longitudinem habet vnitatem contractiorem latitudine. quandoquidem in latitudine duae sunt vnitates: in longitudine vna duntaxat. si binarium in ternarium ducis: prodit 6 secundus altera parte longior. quippe qui per suas vnitates descriptus: longitudinem habet vnitatem contractiorem latitudine. nam in latitudine tres habet vnitates: in longitudine duas duntaxat. idem: si 3 in sibi proximum 4. nam 12 fiunt tertius altera parte longior: qui per suas descriptus vnitates habet in latitudine quatuor vnitates, in longitudine autem tres. idemq; in reliquis. Qz si 4 per binarium multiplicas, aut senarium per ternarium, siue alium aliquem per eum qui ab eodem plusquam vnitatem distungitur: mox exurgunt antelongiores. Etenim bis quatuor: 8 restitunt qui antelongior est. quippe qui per suas vnitates descriptus: latitudinem habet a longitudine plusquam vnitatem distantem. Nam in latitudine quatuor habet vnitates in longitudine duas duntaxat. idem in reliquis. Porro nihil prohibet numerum eundem absolute sumptum dici tetragonum & antelongiorem, & id quidem secundum diuersas ex descriptione contractiones. quo in genere est 16. nam si ex descriptione ita contrahis vt in singulo quoq; latere 4 sint vnitates: tetragoni formam refert. sin ex descriptione in latitudine octo habeat vnitates, in longitudine solum duas (ita nepe ex ductu binarij in 8, prodire 16 exprimuntur) antelongior est. ¶ Ceterum altera parte longiores non abs re dici: ex Pythagoreorum philosophia ostendit. Nam penes Pythagoreos: impar & par, idem & alterum elementa principiaq; erant. idem: vnitati adscribebant. quippe quae, cum nihil se prius habeat: est ex descriptione prorsus aequalis. alterum autem: binario. Nam binarius numerorum primus est: qui ab vnitatis aequalitate recedit, sed id duntaxat vnitatis adiectu. Vnde ne id abs re quidem: si qui, instar binarij, a laterum aequalitate, solius monadis adiectu, recedunt: censeantur altera parte longiores, tanquam in hisce vna ex parte eadem sit atq; in binario alteritas. atq; adeo quemadmodum binarius ab vnitatem, quae eadem est aequalitas, solius monadis adiectu discedit: sic in ijs, quos altera parte longiores dicimus, latus vnum ab alterius abest aequalitate solius monadis cumento. Qz autem alteritas, binario ne iniuria quidem adscribatur: primum eo monstrat, quod duntaxat alterius nuncupatio ad vnum e duobus accommodata est. atq; cum de duobus quippiam enunciare volumus: vnus & alter nobis sunt appositae dictiones. Est & aliud eiusce rei argumentum. Nam impares numeri: eiusdem immutabilisq; substantiae dicuntur. idq; quod ab vnitatem formati sunt vnicuique habent medium ipsam scilicet vnitatem, quae eorundem prohibet per aequalia diuisionem. Pares contra: quod a dualitate formati sunt duoq; habent ex descriptione media, alterius mutabilisq; naturae. Nam eam obrem in duo aequalia sectionem recipiunt. ¶ Idem & alterum, vnum & multa, verum & dissimile: ex opposito respondent. & quod in hisce, quae identitatis, vnitatis & immutabilitatis amplius respiciunt naturam, ad ea ipsa analogum respondensq; est: id ad aequalitatem eiusce quaedam imitatio & ad veritatem similitudo. Qz igitur singula quaeq; ab ipso vero prodierunt: eo sane, impressionem veri habent. idq; vnicuique: verum dicitur. quo item ab identitate: eam obrem habet vnicuique in semetipso identitatis vestigium. eoq; idem censetur. atq; quod ab vnitatem: id sane quodq; vnum est. Verumtamen quae hasce diuinas condiciones plurimae alteritati habent permixtas: inaequalia, altera, multa, dissimilia dicuntur. etiamsi superiori argumento sunt aequalia, eadem, vna, similia. Porro vnum, idem, aequale, immutabile, verum: summam monadis sunt nomina. eademq; in similitudine nomina sunt nostrae monadis. non est autem in ijs quae nostrae mentis sunt, nisi ab vnitatem multitudo, ab identitate alteritas, ab immutabilitate mutabilitas, & a veritate dissimilitudo. ita sane dudum ostensa est omnis inaequalitas ab aequalitate suam ducere originem, atq; adeo & quadrati & altera parte longiores: ad idem suae originis adducuntur principium. quamquam id: ratione non vna. Nam quadrati ab identitate pendent vt iidem. ab aequalitate: vt aequales. ab immutabili: vt immutabiles. a vero: vt similes. Altera parte longiores contra: ab identitate sunt vt alteri diuersiq; ab aequalitate: vt inaequales. ab immutabilitate: vt mutabiles. a veritate: vt dissimiles. Quadrati: supramundanae substantiae, eiusq; quae ex cognitione in monadem recurrit, apposita sunt symbola. altera parte longiores: substantiae sensibilis & quae mutationi plurimum subest. Quare a summa monade quae eadem est summa identitas, immutabilitas, veritas: est quaeq; substantia, sensibilis & supramundana, mutabilis & immutabilis, eadem & diuersa, vna &



multiplex, æqualis & inæqualis, etiam si id non modo confimili. Nam supramundana substantia a summa pendet identitate, vt eadem. a summa immutabilitate: vt immutabilis. a summa æqualitate: vt æqualis. a summa veritate: vt similis. Sensilis ab eisdem quidem: sed vt altera diuersaque, mutabilis, inæqualis, multiplex, dissimilis.

QUOD EX IMPARIBVS QVADRATI: EX PARIBVS
parte altera longiores fiant. CAP. XVIII.

25



AT vero positis in ordinem ab vnitate imparibus, et sub his a dualitate paribus descriptis: coaceruatio imparium tetragonos facit, coaceruatio parium: superiores efficit parte altera longiores. Quare, quoniam tetragonorum hæc natura est, vt & ab imparibus procreentur, qui sunt vnitatis participes id est eiusdem immutabilisq; substantiæ: cunctisq; partibus suis æquales sint, quod & anguli angulis, & latera lateribus, & longitudini compar est latitudo: dicendum est huiusmodi numeros eiusdem naturæ atque immutabilis substantiæ participes. Illos vero numeros, quos parte altera longiores paritas creat: alterius dicemus esse substantiæ. Nam quemadmodum vnus a duobus vno tantum alter est: sic horum latera a se tantum vno sunt altera, & vna tantum differunt vnitate.

Quare disponantur in ordinem omnes ab vno imparibus: & sub his omnes a binario numero pares.

1	3	5	7	9	11	13
2	4	6	8	10	12	14

Est ergo princeps imparis ordinis, vnitas: quæ ipsa quidem effectrix & quodammodo forma quædam est imparitatis. Quæ intantum eiusdem nec mutabilis substantiæ est: vt cum vel seipsam multiplicauerit, vel in planitudine vel in profunditate, vel si alium quolibet numerum per seipsam multiplicet: a prioris quantitatis forma non discrepet. Namque si vnum semel facias, vel si semel vnum semel, vel si duo semel, vel si tres semel, vel si quatuor semel, vel si quemlibet alium numerum multiplicet, a quantitate sua is quem multiplicat numerus non recedit. quod circa alium numerum non potest inueniri. Paris vero ordinis: binarius numerus princeps est. quæ dualitas: cum in eodem ordine paritatis sit, tum principium totius est alteritatis. Namque si sese ipsam multiplicet, vel per latitudinem, vel etiam profunditatem, vel si quem numerum in suam conglobet quantitatem: continuo alter exoritur. Nam bis duo, vel bis duo bis, si facias, vel bis tres, vel bis 4, vel bis 5, vel quolibet alium multiplicet: quisquis hinc nascitur, alius quam primo fuerat, inuenitur. Nascuntur autem ex superiore descriptione, & ex primo ordine omnes tetragonis, hoc modo. Vnum enim si respexeris: primus potestate tetragonus est. Sin vero vnum tribus coaceruaueris: 4 tetragonus exoritur. Huic si quinarium iungam: nouenarius rursus occurrit. Huic si copules 7: 16 quadrati forma se suggerit. Idemque si in cæteris facias: omnes competenter quadratos videas procreari. At vero ex secundo paritatis ordine: iidem cuncti par-

te altera longiores fiunt. Namque si duos primos respexero: huiusmodi mihi numerus occurrit qui fit ex bis vno. Cum vero duobus sequentes 4 iunxero: parte altera longior rursus erit senarius scilicet qui fit ex bis tribus. Cui si sequentem aggregauero: nascetur mihi duodenaria forma, quae fit ex quater tribus. Quod si continuatim quis faciat: cunctos huiusmodi numeros in competenti ordine procreatos videbit. Quam descriptionem scilicet inferior forma demonstrat.

Radices.

1	1,3	1,3,5	1,3,5,7	1,3,5,7,9
Tetragoni id est quadrati				
1	4	9	16	25

Radices.

2	2,4	2,4,6	2,4,6,8	2,4,6,8,10
Parte altera longiores.				
2	6	12	20	30

CAP. DECIMOCTAVI COMMENTARIUS.



QUADRATORVM & altera parte longiorum ortu procreationeque vno exprimit proprio, sed quod duas habet partes, quarum prima est. Dispositis ab unitate imparibus eisdemque in vna summam coaceruatis collectisque: prodeunt quadrati. ut ordinatis nativa serie imparibus hoc modo 1 3 5 7 9 11, adscripta quidem unitate quae eadem est primus quadratus, colligantur atque in vnum adigantur 1 & 3: mox enascitur 4 alter quadratus. deinde aggregentur 1, 3, 5: fit tertius quadratus, nempe 9. Rursum coaceruentur 1, 3, 5, 7: constituitur item quadratus utpote 16. His si annectis 9: fiunt 25 iterum quadratus, qua summa dein vndenario aucta: surgunt 36 similiter quadratus. Est autem quisque quadratus totus inter quadratos, quotum est suum latus ab unitate. ut 4: secundus, est & 2 suum latus: secundus ab unitate. 9: tertius quadratus, est item 3: ab unitate tertius. Porro haec proprietatis pars: tali descriptione fit peruia.

Numeri impares coaceruati	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
Quadrati	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Quo sane ex loco & id manifestum quod ex Pythagora inuehit Aristoteles, Physicae auscultationis libro tertio: nempe quadratis adiunctos circumpositosque impares speciem non mutare sed quadratos relinquere. simul & id manifestum quam ob rem Pythagoras numeros impares appellauerit quadratorum gnomonas. Sed de his: prius non nihil annotauimus. Secunda est dispositis a binario paribus iisdemque coaceruatis aggregatisque: enascuntur parte altera longiores. quod quidem hac descriptione peruium fit.

Numeri continue pares	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Alter parte longiores	2	6	12	20	30	42	56	72	90	110

In primo namque limite adscribuntur numeri pares a binario continenti continuaque serie, sub quibus ponuntur qui ex eorundem coaceruatione emergunt. qui quidem sunt altera parte longiores. Hisce attamen adscriptus est binarius, primus altera parte longior: sed qui ex tali coaceruatione aggregationeque haudquam emergit. Ex his primum colligit numeros quadratos, eiusdem naturae immutabilisque substantiae participes esse, idque duas ob causas, quarum prior est: quod iidem ab imparibus, prout paulo ante ostensum est, procreantur. & sunt impares sola unitate perfecti & formati: proindeque eiusdem immutabilisque substantiae participes. praesertim cum eadem substantia & semper sibi similis consentiensque: ipsa sit primaeua ingenerataque unitas. Deinde, quod & ipsi tetragoni cunctis partibus & omnino aequales sunt, nam: & anguli angulis, & latera lateribus, & interualla interuallis equantur, atque adeo siue ad originis adducas principium, siue eosdem in semetipsis, spectes: semper eandem, consentientemque & immutabilem referunt

substantiã. ¶ Secūdo colligit altera parte longiores, alterius mutabilisq; esse substantiã, idq; siue in se spectentur, siue ad suam adducantur originem. Nam id ipsum cum binario suã originis principio intercedit cõmune: q̄ quemadmodum binarius ab vnitate identitate æqualitateque vno tantum discrepat: sic & altera parte longiorum latera a se vno tantum sunt altera, eoq; ab ipsa æqualitate interstite duntaxat vnitate discrepant. ¶ Cæterum eadem immutabilisque natura: primum in vnitate est conspicua. Nam cum in semetipsa semel, aut semel atque iterum acuitur multiplicaturq; a priore forma non discedit. ita sane in ipsa radix, tetragonus & cubus coincidunt. idq; nobis est argumento in se omnẽ prorsus refugere alteritatẽ. quandoquidẽ sua ipsius multiplicatio: sine aliqua alteritate est. Hanc eandem immutabilemque substantiam & id promouet: q̄ nullus numerus per ipsam multiplicat⁹ a prioris quãtitat̄is discrepat forma, sed in quẽcũq; ducta: eundem constituit. vt ducta in 4: eundem relinquit. nam semel 4: quatuor sunt. atq; adeo numerorũ per vnitatẽ conglobatio multiplicatioq;: sine alteritate est. Altero loco eadẽ immutabilisq; substantia: in ipsis imparibus visitur, quippe qui primum ab vnitate formati perfectique sunt. quorũq; est vnitas principium, medium & finis. & ob id minime subsunt diuisioni quã est in duo æqua. Tertium eadem immutabilisq; substantia in quadratorum natura inuenitur: non modo q̄ ab ipsis formantur imparibus sed etiam q̄ in semetipsis cunctis partibus æquantur. At altera mutabilisq; natura: primum in binario conspicua. Nam primus ab vnitate simplicitate identitateq; recedit, idemq; siue in semetipso multiplicetur, siue alium in suam cõglobet quantitatem ipsum multiplicans, protinus alius exoritur, habetq; & ex descriptione suorum laterũ inæquitatem. deinde est primus qui æqualium sectionem admittit. Altero loco visitur in ipsis paribus, qui ab ipso binario formati sunt. quorũq; est princeps binarius: qui totius est alteritatis principium. Tertium perpenditur in ipsis altera parte longioribus non tantum q̄ ab ipsis paribus procreati sunt: sed qui etiam in semetipsis laterum inæquitatem habent. ¶ Qz si vestigia ad suam adducere veritatẽ satagimus: protinus innotescet tota Pythagoreorum philosophia. Vnitas quẽ prorsus eadem est: illius summi actus est expressio, nempe qui in semetipso trine citra vllam alteritatem diffunditur. extra se autem cum alteritate: sed quã ex rei conditione & natura enascitur. adeo per ipsum: quodq; in propria natura seruat, neq; transuersum vnguẽ a propria recedit forma. Ab eodem: sunt rerum particulares actus idemq; rerum perfectiones & esse. sed qui: per impares numeros exprimuntur. Verum hi: in supramundanis entibus plenius elucescunt minusq; sunt adumbrati. elucescunt autem immouero in eadem immutabiliq; substantia perseuerant. eoq; quadrati: supramundanorum entium sunt expressiones. Binarius totius alteritatis caput & principium: contra materiã symbolum, nempe a qua omnis in rebus pendet alteritas simul & diuisio. at cuncti pares quorũ binarius princeps: diuersas easq; particulares & immediatas exprimunt materias materieq; variegatas alterationes. quã profecto plenius elucescunt in huius sensibilis mundi entibus. quippe quã plus potentiã q̄ actus habent, iuntq; diuisioni prorsus obnoxia. idq; ne iniuria quidẽ per altera parte longiores expressi. Hoc sane moti sunt Pythagorei: quo vnũ, impar & quadratum seriei positiuorum adscribeerent. multa autem, numerum parem & altera parte longiorem, contra: seriei priuatiuorum. Sed de his adhuc in sequentibus.

¶ DE GENERATIONE LATERCULORVM, EO-
rumq; diffinitione. CAP. XIX.

26



VOS autem superius laterculos diximus, quã sunt & ipsã quidẽ solidã figurã: hoc modo fiunt. Quoties æqualibus spatijs in longitudinem latitudinemque porrectis: minor his additur altitudo. vt sunt huiusmodi 3 terbis: qui sunt 18, vel 4 quater bis, vel alio quolibet modo: vt his in longitudinem latitudinemque æquis: minor altitu-

do ducatur. Hi definiuntur hoc modo. Latereuli sunt: qui fiunt ex equalibus equaliter in minus. Asseres vero & ipsae quidem figurae sunt solidae: sed hoc modo ut ex equalibus equaliter ducantur in maius. Nam si equa fuerit latitudo longitudini, & maior sit altitudo: illae figurae a nobis asseres, a Graecis clocides nominantur. ut si quis hoc modo faciat 4 quater nouies: qui inde procreantur, asseres nominati sunt. Sphenisci vero: quos cuneolos superius appellauimus, hi sunt: qui ex inaequalibus inaequaliter ducti, per inaequalia creuere. Cubi vero: qui ex equalibus, equaliter per equalia producti sunt.

CAP. VNDEVICESIMI COMMENTARIUS.



VERSVM ad solidorum naturam plenius declarandam se conuertit. ²⁶
Sunt nanque (prout, superius expositum est) solidorum multae species. quae quidem ex laterum ad seinuicem collatione emergunt. Nam si latera in summo coeunt turbine: Pyramis dicitur. sin non concurrant, sed sint prorsus aequa: cubus est. idemque nascitur: ex quouis numero in semetipso trine acuto multiplicatoque, aut eodem suum tetragonum in propriam conglobante quantitatem. eoque ex equalibus, equaliter per equalia produci constat. Nam multiplicans aequalis est multiplicato. est & vterque: illi aequalis secundum cuius quantitatem talis fit multiplicatio. ut bis duo bis: 8 cubum confluunt habentem per singula interualla duas unitates. est autem in eo ductu binarius multiplicans, est & binarius multiplicatus, & secundum binarij quantitatem talis fit dimensus & multiplicatio. Quod si latera non coeuntia prorsus sunt inaequa: hisce coercitus numerus cuneus est. quo in genere est 24. Nam per suas unitates in longum, latum & altum protensus: ea ipsa interualla habet inaequalia. Etenim latera sunt 2, 3, 4. primum: longitudo. secundum: latitudo. & tertium: profunditas. Nam bis 3: sex sunt. & quater 6: sunt 24. quare inibi latitudo longitudine maior est. & profunditas, vtraque. Protenditur autem isce numerus ex inaequalibus inaequaliter & per inaequalia. Nam multiplicans inaequalis multiplicato. est & vtrique inaequalis numerus secundum cuius quantitatem fit multiplicatio. ut in dato cuneo: multiplicans 2, multiplicatus 3, & 4 secundum quem fit dimensus & multiplicatio. bis enim tria quater: 24 sunt. Denique si sunt interualla neque prorsus aequa, neque item prorsus inaequa: per ea ipsa protensus numerus parallelepipedus censetur. Verum cum longitudo & latitudo equantur cum sit vtraque aut maior aut contractior altitudo: praeter nomen generis subit & aliud nomen particulare. Nam cum vtraque est contractior altitudo: tum isce numerus latereulus dicitur. quo in genere est 18. cuius latera sunt 3, 3, 2. Nam ter tria: sunt nouem. & bis nouem 18. Illic enim longitudo latitudini est aequa: sed crassities quae 2 tertio numero designatur, est vtraque contractior. Quod si profunditas duntaxat unitate minor est: respondet altera parte longiori id quod in dato accidit numero. Sin vero pluri quam unitate est profunditas longitudine & latitudine contractior: respondet antelongiori. quemadmodum 32: cuius latera sunt 4, 4, 2. Nam quater 4 sunt 16. & bis 16: sunt 32. At cum crassities, longitudine necnon latitudine maior est: tum is numerus asser dicitur. ut 12: cuius latera sunt 2, 2, 3. Nam bis duo: sunt 4. & ter 4: sunt 12. & ibi longitudo latitudini est aequalis: sed vtroque maior est altitudo crassitiesque. Quod si sola unitate maior est altera parte longiori respondet: id quod contingit in dato exemplo. sin plusquam unitate crassities longitudinem & latitudinem superat: respondet antelongiori in planis. Porro cum modo alio miscentur interualla: tunc nomen particulare non habent, sed nomen generis retinent vocanturque parallelepiedi. Ex his colligere promptum est numeros solidos, numeris planis aequidistantibusque superficiebus contentos: octo modis euariari posse. Sed haec ex sequenti descriptione sunt peruia.

INTERVALLA NON CONCURRENTIA

LONGITVDO LATITVDO PROFVNDITAS

AEQVA

MEDIA HABITVDO

INAEQVA

¹
CVBVS

²
PARALLELEPIPEDVS

³
CVNEVS

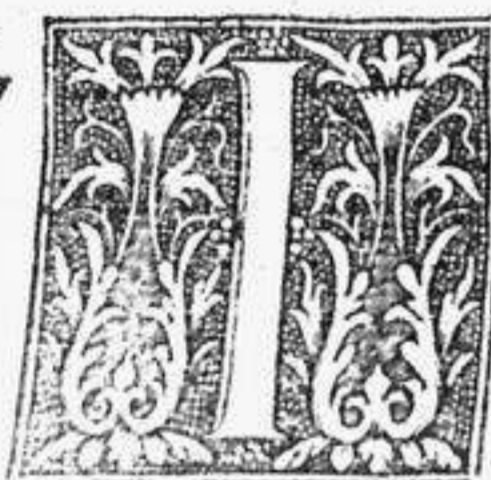
8

24

lon	lon	lon	lon	lati	lati	
lati	lati	pf.	pf.	pf.	pf.	
prof. minor.	prof. maior.	latitu. minor.	latitu. maior.	longi. minor.	longi. maior.	
Latercul ⁹	Affer	Parallelepipedus				
18	12	18	12	18	12	Numeri
3	2	3	2	2	3	longitudo
3	2	2	3	3	2	latitudo
2	3	3	3	3	2	pfunditas

DE CIRCVLARIBVS VEL SPHÆRICIS NUMERIS. CAP. XX.

27



PSORVM VERO CVBORVM quantūcunque fuerint ita ducti: vt a quo numero cubicæ quantitatis latus cœperit, in eundem altitudinis extremitas terminetur: numerus ille cyclicus vel sphericus appellatur. vt sunt multiplicationes quæ a quinario vel senario proficiscuntur. Nā quinquies quinque qui fit 25: ab 5 progressus, in eisdem 5 desinit. Et si hos rursus quinquies ducas: in eisdem 5 eorum terminus veniet. Quinquies enim 25: fiunt 125. et si hos rursus quinquies ducas: in quinarium numerum extremitas terminabitur. Atque hoc vsque in infinitum idem semper euenit. Quod in senario quoque conuenit considerari. Hi autem numeri idcirco cyclici vel spherici vocantur: quod sicut sphaera vel circulus, in proprii semper principii reuersione formantur. Est enim circulus posito quodam puncto & alio eminus defixo: illius puncti qui eminus fixus est æqualiter distans a primo puncto circunductio, & ad eundem locum reuersio vnde moueri cœperat. Sphaera vero est: semicirculi, manente diametro, circunductio, & ad eundem locum reuersio, vnde prius cœperat ferri. Vnitas quoque: virtute & potestate, ipsa quoque circulus vel

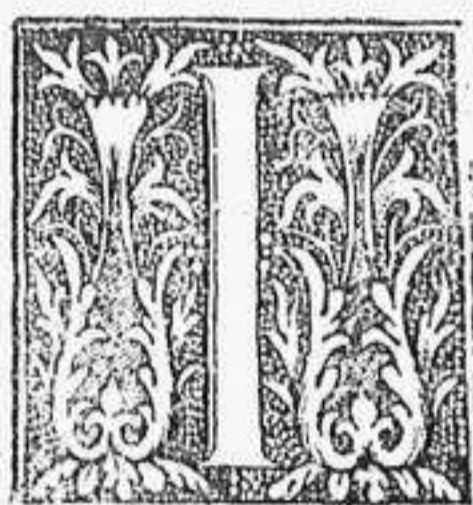
f. j.

sphæra est. quoties enim punctum in se multiplicaueris: in seipsum vnde coeperat terminatur. Si enim faciat semel vnum: vnus redit. & si hoc rursus semel: idem est. Igitur si vna fuerit multiplicatio: solam planitudinem reddit, & fit circulus. Si secunda:

mox sphæra conficitur. Et
enī secūda multiplicatio: esse
ceteris seper est profunditatis.
Ex 5 igitur et 6: paucas huius
modi formas subscripsimus.

	1	5	6	
	1	25	36	
	1	125	216	
	1	625	1296	
	1	3125	7776	

CAP. VICESIMI COMMENTARIUS.



INTER tetragonos, nonnulli sunt qui circulares eam ob rem dicuntur: quod in idem adducuntur terminanturque, atque latera quorum in se ductu conglobationeque procreantur. idque instar circuli cuius circumferentia in punctum a quo primum egressa est reuertitur. Haud secus in cuborum ordine: quidam occurrunt sphaerici, nempe qui in idem relabuntur a quo procreati sunt, instar videlicet sphaerae vna superficie clausae in qua circumferentia dimidij circuli sphaeram describens: ad suum locum vnde exiit reuertitur. Horum primae in numeris radices: sunt 5 & 6. Nam si 5 in se ducatur: proueniet tetragonus 25 in idem latus desinens. dein ducatur 5 in suum tetragonum 25: & fit cubus 125 in idem reuolutum latus. ducatur item latus 5 in productum cubum 125: & fit 625 qui in idem latus reuoluitur. Postea in 625 idem latus ducatur: proueniet 3125 in idem latus terminatum. Et hoc pacto procedendo continue succrescens summa numerusque qui inde producitur: in latus primo datum nempe 5, desinet. Quo in progressu: 25 numerus est circularis siue tetragonus circularis. tetragonus quidem: quod ex ductu numeri in se ipsum fit procreatus. Circularis vero: quod in idem a quo productus est reuoluitur latus. Secundo autem productus utpote 125: cubus est sphaericus. Cubus quidem: ut qui enascatur ex ductu lateris in suum tetragonum. Sphaericus vero: quod in idem recidat relabaturque a quo procreatus est. Porro alij numeri ad idem adducti latus: sphaerici quidem sunt, sed non cubici. Idem in 6, sumendum occurrit. Nam in semetipso acutus multiplicatusque: 36 progignit qui tetragonus est in idem latus reuolutus. In quem rursus ducto 6: producet 216 cubus sphaericus in idem recidens latus. dein in productum cubum ducatur senari: & fit 1296 in idem reuolutus latus. Rursus in productum ducatur 6: & fit 7776. idemque in reliquis fiet quantumuis excrecente progressu.

Numeri	Radices	1	5	6
	Tetragoni	1	25	36
	Cubi sphaerici	1	125	216
	Circulares	1	625	1296
		1	3125	7776

Caeterum punctus qui in circuli productione manet immobilis: centrum dicitur. in quo quidem pes circini figitur. Punctus vero qui eminus: ille est qui pede circini moto circunuolutoque exprimitur. volunt nanque geometre fluxu puncti prodire lineam. & eiusdem circunuolutione circumferentiam: quae circuli totam ambit planitie & continet. Porro quod in circuli confectione centrum immotum: hoc in sphaerae productione fixa diameter. & quod in circulo circunuolutus punctus: hoc in sphaera semicirculi circunduotio. Est autem haec sphaerae definitio: ex Euclidis sumpta. & hanc eandem assumit autor sphaerae in suo opere. quibus in locis plenior exquirenda intelligentia. Verum enimvero silentio praetereundum non est, quemadmodum haec numeri circularis sphaerique ratio numeris ab vnitatem profusis exposita est competere: ita sane & ipsi vnitati competere haud incongrue ostendi posse. Nam si vnitatem in propriam

conglobas quantitatem, atque in se ducis: sola prodit vnitas, sed quæ tetragonus circularis in se re dici possit. tetragonus quidem: quæ ex ductu radicis in se sit procreatus. Cyclicus vero: quæ in se instar circuli, in idem a quo productus est recidit reuoluiturque. Quæ si rursus eadem in productum ducatur tetragonum: prouenit etiam vnitas, quæ cubus sphericus ne in se in se quidem dici potest. Cubus quidem: quæ ex ductu radicis in suum tetragonum exurgit. Sphericus vero: quæ instar spheræ, in idem relabitur a quo procreatus est. ¶ Sed quid hæc aliud nobis insinuare credendum est: quæ summam & superimmentam rerum vnitatem, in se circulari motu ductam, duntaxat seipsam & vnitatem sibi maxime æqualem gigneret? spherico autem ductu, vnitatem & summam æqualitatem: vtriusque connexionem eandemque summam efficere? Atque adeo quemadmodum rerum principium in numeris absolutis se declarat vnū, in planorum ortu procreationeque trinum, in numeris ad aliquid æquale, & in cubis & pyramidibus plenum idemque immensum: ita sane in numeris circularibus & sphericis se declarat idem. Circulus namque semper ab eodem in idem resilit reuocaturque, & spheræ ab eodem per idem in idem, quod quidem: sine vlla alteritate in ipsa vnitate cernere est. Porro neque circulus aut spheræ: sine centro expressus est aliquando. quare in ipsa monade: est centri, circuli & spheræ trina identitas, trinæque identitatis coincidentia. Et plane ex hoc loco eui depremique haud impendio difficile possent: quæ in primis ardua diuinitatisque plena, quæque potius in silentio illi Pythagorico discenda sunt, quæ passim inuulganda. In reliquis autem cyclicis numeris: hanc centri, circuli & spheræ non inuenimus coincidentiam. idque: quæ a maxima decidant identitate. nam 5, secunda centri expressio, 25 cyclicus numerus, & 125 sphericus: manifeste coincidere non posse cognoscuntur. veruntamen hic progressus centrorum, vnde omnis circulus aut in veritate aut in similitudine eademque veritatis expressione: in numeris nostræ mentis tribus absoluitur, triaque duntaxat in se perstringit, & sunt: 1, 5, 6. ita sane ex tribus est omnis identitas in se atque in idem recurrens. Sed de his: hætenus.

DE NATURA RERVM QVÆ DICITVR EIVSDEM naturæ, & de ea quæ dicitur alterius naturæ: & qui numeri cui naturæ coniuncti sunt. CAP. XXI.

28



de solidis quidem figuris: hæc ad præsens dicta sufficiant. Qui autem de natura rerum propinquis inuestigantes rationibus, quique in matheseos disputatione veritati, quid in quaque re esset proprium, subtilissime peritissimèque ediderunt: hi rerum omnium naturas in gemina diuidentes, hac speculatione distribuunt. Dicunt enim omnes omnium rerum substantias constare ex ea quæ propriæ suæque semper habitudinis est, nec vlllo modo permutatur: & ea scilicet natura quæ variabilis motus est sortita substantiam. Et illam primo immutabilem naturam: vnus eiusdemque substantiæ vocant. Hanc vero: alterius, scilicet quod a prima illa immobili discedens prima sit altera. Quod nimirum ad vnitatem pertinet: & ad dualitatem. qui numerus primus ab vno discedens: alter factus est. Et quoniam cuncti secundum vnitatis speciem naturamque impares numeri formati sunt, quique ex his coaceruatis tetragonis fiunt: duplici modo eiusdem substantiæ participes esse dicuntur, quod vel ab æqualitate formantur tetragonis, vel coaceruatis in vnum numeris imparibus procreantur. Illi vero qui sunt pares, quoniam binarij numeri formæ sunt, quique ex his coacer-

s. ij.

uati collectiq; in vnam congeriem, parte altera longiores numeri nascuntur: hi secundum ipsius binarij numeri naturam, ab eiusdem substantiæ natura discessisse dicuntur. putanturq; alterius naturæ esse participes: idcirco quoniam cum latera tetragonorum ab æqualitate progressa, in æqualitatem propriæ latitudinis ambitum tendant, hi adiecto vno ab æqualitate laterū discesserūt. atq; ideo dissimilibus lateribus & quodāmodo alteris a seconiūguntur. Quare nobis notum est: quod ex his ea quæ sunt in hoc mundo, coniuncta sunt. Aut enim propriæ, immutabilis, eiusdemq; substantiæ est, quod deus, vel anima, vel mens est: vel quodcunq; propriæ naturæ incorporalitate beatur, aut mutabilis, variabilisq; naturæ: quod corporibus indubitanter videmus accidere. Vnde nunc nobis monstrandum est: hac gemina numerorum natura, quadratorum scilicet & parte altera longiorum: cunctas numeri species cunctasque habitudines, vel relatę ad aliquid quantitatis, vt multiplicium vel superparticularium & cæterorum, vel ad seipsam cōsideratæ: vt formarum quas dudum in superiore disputatione descripsimus informari, vt quemadmodum mundus ex immutabili, mutabilique substantia: sic omnis numerus ex tetragonis, qui immutabilitate perficiuntur, & ex parte altera longioribus, qui mutabilitate participant: probetur esse cōiunctus. Et primo quidem distribuendum est: qui sunt hi quos promecas vocāt, id est anteriore parte longiores, vel qui quos heteromikeis id est parte altera longiores. Est enim parte altera longior numerus: quicunq; vnitate tantum lateri crescit adiecta. vt sunt 6 scilicet bis 3, vel 12 tres quater. & consimiles. Anteriore vero parte longior est: qui sub duobus numeris huiusmodi continetur, quorum latera non possidet vnitatis differentia, sed aliorum quoruncunq; numerorum. vt ter 5, vel ter sex, vel quater 7. Quodammodo enim longitudine in prolixiorem modum porrecta: merito anteriore parte longior dicitur. Cur autem parte altera longiores numeri dicantur: supra iam dictum est. Quadrati vero, quoniam equam latitudinem longitudini gerunt: propriæ longitudinis vel eiusdem latitudinis aptissime vocabuntur. vt bis 2, ter 3, quater 4. & cæteri. Parte altera vero longiores: quod non eadem longitudine tendantur, alterius quodammodo longitudinis, & parte altera longiores vocantur.

CAP. VICESIMIPRIMI COMMENTARIUS.



VNC numerorum sacramenta abditissimaque secreta ingreditur. atque 28
 ea inuehit: quibus quisque sibi persuadere potest numeros ad diuina mysteria noscenda viam habere. Etenim in numerorum congerie primum occurrunt vnitas & dualitas. Vnitas: eiusdem esse naturæ & semper similis consentientisque, superius ostensa est. dualitas vero, vt quæ primum ab vnitate discedit estq; altera: alteritatis alteriusque naturæ principium. Porro ab vnitate: impares perfecti formatique sunt, iidemque ipsius naturæ & speciem referūt. dualitatis contra, formam impressionemque: nu;

meri pares præ se ferunt, idque est quod a nobis paulo ante expositum est. Atqui pari & impari integrum numerorum corpus absolutum euadit: præsertim cū quisque numerus par sit aut impar. Quare tota integraque numerorum substantia: ex duabus naturis constat coalitaque est. altera quidem: quæ eadem est & semper sibi similis consentiensque, altera vero: quæ mutationi subest & variabilis motus sortita est substantiã. Atq; adeo qui per numeros de rebus differunt: totam integramque rerum substantiam ne iniuria quidem bipartuntur, in duasq; secant naturas, quarum altera mutationi haudquaquam est obnoxia, sed suo eodẽq; tenore semper perseverat. altera contra: cuiusq; est motus conceptaculum. Nam substantia materialis corporea: & diuidua est & cuiq; mutationi patet obnoxiaq; est, quæ vero immaterialis eademque incorporea: cõtra, indiuidua atq; omnem motum pariter & mutationem refugit. Mutatio nãq; & alteritas, paritati & potentiæ annectitur. Identitas contra: imparitati & actui, suntque par & impar, potentia & actus ex opposito respondentia. Ita sane quæ ad potentiæ latus plenius deurgunt: pluribus subsunt alteritatibus, contra quæ actui amplius deferunt: paucioribus. Cæterum in numerorum congerie quidam sunt ex imparibus formati perfectiq; atq; in hisce identitatis equalitatĩsq; natura magis est conspicua, quo in genere sunt tetragonĩ, quippe qui cunctis partibus æquales sunt. Nam & anguli & latera inuicem ab æqualitate non discrepant. Immo vero si eorundem ortũ procreationemq; spectes: bina ratione eandem æqualemq; referunt substantiam. Nam, & ab æqualitate formantur: quatenus ex æqualium interuallorum ductu cõglobationeque enascuntur, quandoquidem ex ductu cuiusq; numeri in se profertur tetragonus, in quo sane ductu: qui ducitur ab eo in quem ducitur non discrepat quantitate, proindeq; longitudo vno horum expressa: a latitudine quæ altero exprimitur quantitate non discordat, nimirũ si quam in suo gerunt ortu, in semetipsis perstringant æqualitatem. Simul & iidem: in vnum adactis imparibus numeris coaceruantur, quare hanc in se habent substantiam, quam & impares vnde procreantur: nempe æqualem immutabilemque. At parte altera longiores contra: alterius substantiæ sunt participes, primum: q; ab inæqualitate formati sunt, nam ex ductu cuiusq; numeri in sibi proximum, eoque qui ducitur ab eo in quem ducitur vnitate discrepat, atque adeo longitudo & latitudo hisce expressa interualla: vnitate disiuncta sunt, Nimirum si eandem inæqualitatem: in semetipsis concludant. Deinde iidem, coaceruatis paribus surgunt, sunt autem pares: q; a binario formati, alterius substantiæ.

1 Immutabilis substantiæ		Impares ab 1 formati	3	5	7	9	11	13	15	17
1 Quadrati ex vnitate & imparibus constituti			4	9	16	25	36	49	64	81
2 Alterius substantiæ		Pares a binario formati	4	6	8	10	12	14	16	18
2 Altera parte longiores ex ijs atq; binario restituti			6	12	20	30	42	56	72	90

Sic sane in rerum natura integraque substantia: alia sunt quæ eiusdem immutabilĩsq; sunt substantiæ, & hæc sunt: in quibus actus, potentiam materiemq; ita absorpsit, vt inibi solus actus nõ etiam potentia appareat, idq; immaterialia incorporea; dicuntur, alia contra: alterius mutabilĩsq; substantiæ, quo in genere sunt: sensilia corporea; in his nanq; ob materieĩ molem plurimũ agendi vigor decurtatus est, atq; in eorundẽ infimis pene absorptus: adeo vt nihil inibi forme appareat, Qz si per par & impar de potentia & actu, per quadratos autem & altera parte longiores de incorporeis & sensilibus entibus differere pergis: tota profecto peruia fiet Pythagoreorũ philosophia, simulq; & id: quod de vtraq; natura eadem & altera, mutabili & immutabili in Timæo inuehit Plato. Ita profecto perpèdes ab his duobus nempe actu & potentia proferri formatique singula mundi enia: quemadmodum a pari & impari singuli quiq; numeri, atq; vt in progressu numerorum a pari & impari natura, certi statiq; sunt gradus: ita sane & in entibus ab actu & potentia prolatis discreti sunt gradus, atq; adeo & sensilium & immaterialium: variæ sunt species, discretaque perfectiones quæ ex recessu & accessu ad illa non impendio difficile deprehenduntur. ¶ Ceterũ hæc gemina numerorũ natura quadratorũ scilicet & altera parte longiorũ: singulas numeri species singulasq; habitudines necnõ & propria perstringit, quod nobis est argumento: cunctas rerũ species cunctaq; propria in gemina natura nempe

pe sensili & incorporea concludi. Verum priusquam autor ostendat cuncta in hac gemina numerorum natura conclusa esse: plenius quo inuicem distent altera parte longiores & antelongores exponit. Nam altera parte longiores suis expressi unitatibus in formam plani geometrici: latera habent sola unitate discrepantia, vt 6 ex descriptione ad formam adductus quadrangulam: tres habet unitates in latitudine & duas in longitudine. eoq; interualla longitudo scilicet & latitudo: unitate discrepant. Dicuntur autem altera parte longiores: ob superius assignatam rationem. insuper q; non equaliter & eodem aequaliq; interstitio in longum & latum protenduntur. sed alterum interuallum: altero est prolixius & magis protensum. idq; parte altera, vtpote altera dimensione alteroq; interuallo longiores dicuntur. At antelongores siue anteriore parte longiores suis designati unitatibus in longum & latum: ea ipsa interualla habent plusquam unitate discrepantia. quod quidem ijs numeris accidit: qui sub duobus plusquam unitate distantibus continentur. vt 10, qui sub 2 & 5 continetur: habet ex descriptione in vno interuallo quinque unitates, in altero autem solu duas. atq; ita in hisce alterum interuallorum in prolixiorum modum protenditur. eoq; anteriore parte longiores dicuntur, & haec ex litera: sunt peruia.

¶ QVOD OMNIA EX EIVSDEM NATURA ET ALTERIUS NATURA CONSISTUNT: IDQ; IN NUMERIS PRIMUM VIDERI. CAP. XXII.



MNE autem quicquid in propria natura substantiaq; est, immobile: terminatum definitumq; est. quippe quod nulla variatione mutetur: nunquam esse desinat, nunquam possit esse quod non fuit. At haec: unitas sola est, & quae unitate formantur: comprehensibilis & determinatae & eiusdem substantiae esse dicuntur. Ea vero sunt: quae vel ab aequalibus crescunt velut quadrati, vel quos ipsa unitas format, id est impares. At vero binarius et cuncti parte altera longiores, qui a finita substantia discesserunt: variabilis infinitaeq; substantiae nominantur. Constat ergo numerus omnis ex his quae longe disiuncta sunt atq; contraria: ex imparibus scilicet & paribus. Hic enim stabilitas: illic instabilis variatio. hic immobilis substantiae robur, illic mobilis permutatio. hic definita soliditas: hic infinita coeries multitudinis. Quae scilicet cum sint contraria: in vnam tamen quodammodo amicitiam cognationemq; miscentur, & illius unitatis informatione atq; regimento, vnum numeri corpus efficiunt. Non ergo inutiliter neq; improuide, qui de hoc mundo deq; hac communi rerum natura ratiocinabantur: hanc primam totius mundi substantiae diuisionem fecerunt. Et Plato quidem in Timaeo eiusdem naturae & alterius nominat, quicquid in mundo est. atq; aliud in sua natura permanere putat indiuiduum inconiunctumq; & rerum omnium primum. alterum: diuisibile, & nunquam in proprii statu ordinis permanens. Phylolaus vero: necesse est, inquit, omnia quae sunt: vel infinita vel finita esse. Demonstrare scilicet volens, omnia quaecunque sunt: ex his duobus consistere, aut ex infinita scilicet esse, aut ex finita: ad numeri sine dubio similitudinem. Hic enim: ex vno & duobus, & impari atq; pari coniungitur. Quae manifesta sunt: aequalitatis atq; inaequalitatis, eiusdem atque alterius, definitae atque indefinitae esse substantiae. Quod videlicet non sine causa dictum est: omnia quae ex contrarijs con-

sisterent, harmonia quadam coniungi atq; componi. Est enim harmonia: plurimorum adunatio, & dissentientium consensus.

CAP. VICESIMISECVNDI COMMENTARIUS.

29



SECUNDO capite primi docuimus singulum quēq; numerum parī & imparī pugnantis naturis coalescere, atq; ita cum impar & par ad eādem & alteram naturam pertineāt: ad vnum omnes numeros ex vtraq; natura nempe eadem & altera cōstitui. adeo ab hac compositione & participatione naturæ eiusdem & alterius: sola exempta est vnitas, nam hæc omnem prorsus refugit compositionem: nedum eam quæ ex vno & altero, quod sane argumento est: singula quæq; a deo, in se vtrāq; perstringere naturam, atq; ea ex natura eadem & altera euadere coalita. solum autem deum: ab omni prorsus mutatione alienum esse, verum in sensilibus natura eadem & altera: forma & materia exprimentur, in nostris mentibus: actu & potentia, in supramundanis vero mentibus: esse & essentia. At nunc idem ostendit autor nō tam seorsim de vnoquoq; numero: q̄ de integra numerorum substantia, integroq; corpore quod in se omnem perstringit concluditq; numerum. Etenim tota numerorum congeries: alterne per parem & imparem naturam continenter cōtinuetq; excurrit, atq; alterne inuicem succedunt par & impar. Porro impares numeri (prout superius dictum est) eiusdem immutabilisq; substantiæ vna cum quadratis eo sunt participes quo ab vnitate formati prolatiq; sunt. Pares contra: q̄ a binario, alterius mutabilisq; naturæ, atq; quod mutationi subest: instabile, infinitum indeterminatumq; est. Hinc & materies, q̄ omnis omnino mutationis est conceptaculum: infinita indeterminataq; dicitur, quod autem mutationis est immune: id contra definitum & stabile. Sunt enim finitum & infinitum, status & mutatio: opposita, statui autem: est annexa certitudo, mutationi vero: incertitudo. Hinc quidam naturalium: sensilia q̄ instabilia mutationiq; continue subsint, sub scientiam non venire astruebant. Quare integra numerorum substantia: ex contrarijs constat, verum hæc non tam reuera contraria sunt q̄ videtur. Neq; enim materia formæ: aut potentia actui contraria simpliciter est, sed est materies: vtriusq; contrariorū alternum susceptaculū, idq; vult Aristoteles in primo physice auscultationis, quæ cum sit de se informis, infinita indefinitaq;: per formam quam suscipit, cuiq; harmonia quadam vnitur, finitur & formatur, nō tamen simul duplici forma formari, insignitq; potest, quemadmodum, neq; mundus qui ad supremum illum actum est vt materies: duplicem deum admittit, quo formetur & a quo suum decorem recipiat, ita nempe tota numerorum substantia, quæ ad vnitatem se habet vt potentia, nempe a qua formatur & definitur: vnica gaudet vnitate. Cæterum integra numerorum substantia totaq; congeries: totius mundi symbolum est, vnitas cunctorum numerorum mater, forma & essentia: supremi actus, Impares numeri: particularium actuum. Pares numeri: particularium potētiarum. Numeri namq; pares: de se informes, indefiniti, mutationi diuisioniq; obnoxij sunt, at imparium quibus subsunt accessu & velut informatione finiuntur & formantur, & a sua arcentur mutatione diuisioneq;: ita sane & quæq; particulares potentiæ de se informes infiniteq; sunt: at per formas quibus subsunt & quas in se suscipiunt, finiuntur, vnumque cum illis fiunt. Porro quadrati, vt iam premissum est: earum substantiarum sunt simulachra, in quibus plurimum actus non etiam potentiæ est. Altera parte longiores contra: earum in quibus plurimum potentiæ. Etiam Aristoteli dicuntur imperfecta esse perfectorum velut materia potentiæ. Quare quemadmodum integra numerorum substantia constat ex ijs quæ eiusdem sunt naturæ & quæ alterius, præter quæ est & aliud quoddam in sua natura permanens quod indiuiduum est cunctisq; numeris præst ipsius videlicet harmoniæ dux & princeps, nam ipsa vnitas: ita sane mundus ex ijs quæ eiusdem substantiæ & ijs quæ alterius euadit coalitus, quibus & aliud supereminet: quod indiuiduum incontractumq; in propria eademq; substantia perseuerat, id omne existens quod esse potest, idemq; omnium primum, nempe summa vnitas, eaq; deus. Et non id modo: quin etiam quidquid in mundo est, eiusdē naturæ & alterius eo cōuincitur esse, quo extra summā vnitatē nihil simplex esse superius est ostensum, idq; est quod innuit Plato in Timæo: quanq̄ quæ de eadē & altera na

tura affert Plato simul & quæ Philolaus de finita & infinita natura, plenius alio loco a nobis pertractata sunt. Possunt etiam eadem facile intelligi: ex ijs quæ in litera adfert autor. Verum quomodo quadrati & altera parte longiores, harmonia quadam coniungantur atq; componantur: ex sequentibus fit peruium.

EX EIUSDEM ATQVE ALTERIVS NUMERI NATURA, qui sunt quadratus & parte altera longior: omnes proportionum habitudines constare. CAP. XXIII.

ISPONANTVR ergo in ordinem non iam pares atq; impares, ex quibus quadrati vel parte altera longiores fiunt: sed hi ipsi qui illis coaceruatis in vnumq; redactis, & quadrati & parte altera longiores prodeunt. Ita enim videbimus istorum quendam consensum, & ad cæteras numeri partes procreandas amicitiam: vt non sine causa hoc in omnibus rebus ab numeri specie natura rerum sumpsisse videatur. Sint igitur

duo versus tetragonorum ab vnitae omnium:

1	4	9	16	25	36	49
2	6	12	20	30	42	56

& a binario numero parte altera longiorum.

Horum igitur si primum compares primo: dupli quantitas inuenitur, quæ est prima multiplicatis species. Si vero secundum secundo: hemiolia quantitas habitudo producit. Si tertium tertio: sesquitertia proportio procreatur. Si quartum quarto: sesquiquarta. & si quintum quinto: sesquiquinta. Et hinc superparticularium normam in quoduis longissimum spatium progressi: integrã inoffensamq; reperies. Ita vt in prima dupli proportione vnitatis solius sit differentia. Duo namq; ab vno sola semper discrepant vnitae. In sesquialtera vero: duorum est differentia. in sesquitertia: triũ. in sesquiquarta: 4. & deinceps secundum superparticulares formas numerorũ: quod ad differentias attinet, vno tantum crescit adiecto numerum explicans naturalem.

Dupla	1	Sesquialtera	4	Sesquitertia	9	Sesquiquarta	16
	2		6		12		20

Sin vero secundum tetragonum, primo parte altera longiori compares, & tertium secundo, & quartum tertio, & quintum quarto: easdem rursus proportionem effici pernotabis quas in superiore forma descripsimus. Sed hic differentia ab vnitae non inchoant: sed a binario numero in infinitum per eosdem calculos progrediuntur. Eritq; secundus: primi duplus. tertius: secundi sesquialter. quartus: tertij sesquitercius. secundum eandem convenientiam quæ superius demonstrata est.

Dupla	2	Sesquialtera	9	Sesquitertia	16	Sesquiquarta	25
	3		6		12		20

Rursus quadrati inuicẽ imparibus differunt: parte altera longiores, paribus.

Differentia impares						
1	3	5	7	9	11	13
1	4	9	16	25	36	49
Quadrati.						

Differentia pares						
4	6	8	10	12	14	
2	6	12	20	30	42	56
Parte altera longiores.						

¶ At vero si inter primum & secundum tetragonum, primum parte altera ³ longiorem ponimus: ad utrosque eos una proportione coniungitur. In utrisque enim proportionibus: dupli multiplicitas inuenitur. Sin vero inter secundum tertiumque tetragonum, secundum parte altera longiorem ponas: sesquialteræ comparationis ad utrosque forma componitur. Et si inter tertium & quartum tetragonum, tertium parte altera longiorem constituas: sesquitertia species nascetur, & idem si in cunctis feceris: cunctas superparticulares species inuenire miraberis.

Tetragoni	primus 1	Parte altera longiores	primus 2	Tetragoni	secundus 4	duplus
	secundus 4		secundus 6		tertius 9	sesquialter
	tertius 9		tertius 12		quartus 16	sesquitertius
	quartus 16		quartus 20		quintus 25	sesquiquartus

Et ad eundem modum in cæteris conuenit intueri. ¶ Rursus si ponantur duo ⁴ tetragoni ex superius descriptis, id est primus & secundus, & in unum colligantur, & medius eorum parte altera longior bis multiplicetur: tetragonus fit. Namque vnus & 4 si iungantur: 5 faciunt. eorum binarius parte altera longior si bis ducatur: quatuor faciunt. qui iuncti: 9 sine vlla dubitatione conficiunt, qui est numerus quadratus. Et ad eundem modum in alijs hoc modo dispositis numeris, quos supra descripsimus: idem constat intelligi. ¶ Si vero ⁵ conuertas, & inter duos primum & secundum parte altera longiores secundum tetragonum ponas, qui in ordine quidem secundus est, sed actu & opere primus: ex duobus parte altera longioribus congregatis, & bis multiplicato medio tetragono, rursus tetragonus conficitur. Namque inter 6 & binarium numerum, qui sunt primus & secundus parte altera longiores, si ponatur quaternarius ordine secundus, primus actu tetragonus, & coniungantur duo & sex: faciunt 8. tum si bis ducantur medij quatuor faciunt rursus octonarium. qui cum superioribus iuncti: sedecim tetragonum pandunt.

5			13			25		
4			12			24		
1	2	4	4	6	9	9	12	16
9			25			49		
Tetragonus a tribus			Tetragonus a quinque			Tetragonus a septem		
8			18			32		
8			18			32		
2	4	6	6	9	12	12	16	20
16			36			64		
Tetragonus a quatuor			Tetragonus a sex			Tetragonus ab octo		

¶ Illud quoque non oportet minore admiratione suscipere: quod secundum ⁶ proprias naturas, vbi altrinsecus duo tetragoni stant, & vnus parte altera longior in medio ponitur: tetragonus qui nascitur, ille semper ab impari procreatur. Nam ex superioribus, vno & 4 & bis multiplicato binario: factus est nouenarius tetragonus, qui scilicet a tribus procreatur. Ter enim tres: 9 faciunt, qui ternarius impar est numerus. Et sequens qui ex quatuor & 9 & bis multiplicato senario coniunctus, est 25 tetragonus: & ipse ex impari quinario nascitur continenti post ternarium. Quinquies enim quinque: 25 procedunt. & quinarium post ternarium: impar est numerus. Et in sequenti quoque

eadem ratio est. Nā qui ex 9 & 16, & bis ducto 12 quadratus 49 producitur: ille a septenario impari fit post quinarium continenti. Septies enim 7: 49
7 creant. ¶ At vero ubi duo altrinsecus parte altera longiores vnum medium tetragonum claudunt: omnes ex his qui fiunt tetragonis, a paribus producuntur. Nā qui ex duobus & 6 parte altera longioribus & quaternario bis multiplicato, 16 tetragonus factus est: ille a quaternario numero, id est pari producitur, quater enim 4: 16 sunt. Et in sequenti quoque ordine ubi ex senario & duodecim, & bis in suam summam ducto nouenario: 36 fiunt, ex continenti pari senario copulantur. Sex enim sexies: 36 restituunt. Nec minus in eandem rationem cadet, ex 12 & 20 & bis 16 factus 64 tetragonus. Hic enim ex octonario continenti post senarium nascitur. Octies enim octo: 64 tetragonum iungunt. Et in alijs quoque secundum eundem modum si idem facias: rationis ordo non discrepat.

¶ CAP. VICESIMITERTII COMMENTARIUS.



VNC, in hac gemina numerorum natura quadratorum scilicet & altera parte longiorū, cunctas numeri species cūctasque habitudines perstringi: aperire ammollitur. idque quibusdam adscriptis proprietatibus, quarum prima est. ¶ Dispositis continuo ordine tetragonis ab unitate, eisdemque continenti continuoque ordine suppositis altera parte longioribus a binario: si superpositi ad suppositos conferantur, a dupla proportione in omnem superparticularium speciem se porrigunt atque diffundunt. idque bifariam accidit. primum: cum tetragonis superpositi, ad eiusdem loci suppositos altera parte longiores conferuntur, vt primus: ad primum, secundus: ad secundum, tertius: ad tertium, & ita deinceps. Secundo cum non eiusdem loci tetragonis & altera parte longiores sumuntur: sed secundus tetragonus primo altera parte longiori comparatur. tertius secundo, quartus tertio, & ita deinceps, quod quidem hac descriptione innotescit.

¶ DIFFERENTIAE IMPARES.

		3	5	7	9	11	13	15	
tetragōi	1	4	9	16	25	36	49	64	
	Dupla	Sequitera	Sequitertia	Sequitertia	Sequitertia	Sequitertia	Sequitertia	Sequitertia	Sequitertia
altera parte longiores	2	6	12	20	30	42	56	72	
		4	6	8	10	12	14	16	

¶ DIFFERENTIAE PARES.

Nam in priore limite sunt tetragoni ab unitate ipsa unitate adscripta. in altero eodemq; supposito ordine, sunt altera parte longiores a binario. Porro 2 primi altera parte longioris ad 1 primum tetragonum: dupla est proportio. 6 secundi altera parte longioris ad 4 secundum tetragonum: habitudo sesquialtera. nam 6:4 continent, & insuper 2, quæ sunt quaternarij dimidium. 12 tertij altera parte longioris ad 9 eiusdem loci quadratum: sesquitertia. nam 12: amplexitur 9 & insuper tria, quæ sunt 9 tertia pars, 20 quarti altera parte longioris ad 16 quartum tetragonum: sesquiquarta. idemq; in reliquis. Haud secus & 4 secundi tetragoni ad 2 primum altera parte longiorem: duplum interuallum. 9 tertij tetragoni ad 6 secundum altera parte longiorem: sesquialterum. 16 quarti tetragoni ad 12 tertium altera parte longiorem: sesquitertium. & ita continue progrediendo: cuncte superparticularium occurrunt species. ¶ Verum, quanq; hi bini progressus, proportionibus non discrepant, sed vtrinq; a dupla proportione in omnem superparticularium speciem sese porrigunt diffunduntq; numeri: differentijs tamen dissentiunt. Nam in primo progressu: numerorum differentiæ distantiaq; ab vno inchoant & per omnes naturalis seriei numeros protenduntur. siquidem 2 & 1: unitate distant. 6 & 2: binario. 12 & 9: ternario. 20 & 16: 4. idemq; in reliquis. In altero vero progressu: differentiæ non ab unitate inchoant, sed a binario: per reliquos tamen natiue seriei numeros excurrunt. nam 4 & 2: binario disiunguntur. 9 & 6: ternario. 16 & 12: 4. & ita deinceps: per reliquos natiue seriei numeros procedendo. Tanta nihilo minus & differentiarum est consensus: vt eadem occurrant sumende in illis proportionibus. Nam in primo progressu: differentiæ a dupla proportione sese in omnem superparticularium speciem porrigunt. in altero vero: a sesquialtera in reliquas superparticulares habitudines. & id quidē nosse: est ex descriptione perfacile. vt interim omittam: & id superius a nobis expositum cum de superparticularibus discussio fieret. nam tum dispositis continue numeris a binario: diximus omnes superparticularium elici species, si sequens ad proxime præcedentem continue conferatur. ¶ Mirum quantum quodq; suæ cōsentiat origini. Exposuimus quadratos: coaceruatatis imparibus proferri, altera parte longiores contra: ad vnum adactis aggregatisq; paribus. At nunc eandem resipere naturam eo sane aperit: quo quadratos inuicem distare numeris imparibus ostendit, altera parte longiores autem: paribus. at id ex superiori descriptione dilucidū fit. in tali nanq; expressæ sunt differentiæ, quibus tetragoni inuicem dissentiunt, & hæ sunt: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. nam 1 & 4: proximi tetragoni a se ternario disiunguntur. 4 & 9 item proximi: 5. 9 & 16: 7. 16 & 25: 9. quæ quidem differentiæ, vt palam est, sunt numeri impares. Sunt & in eadem expressæ differentiæ: quibus discrepant altera parte longiores. & sunt: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, quæ vt palam est sunt pares. ¶ Altera parte longiores continue in proximorum tetragonorum medio adscripti: eandem proportionis habitudinē vtrinq; seruant. itemq; a dupla proportione in omnem superparticularium speciem se porrigunt atq; diffundunt. quæ quidem proprietas hac descriptione dilucidatur.

2

3

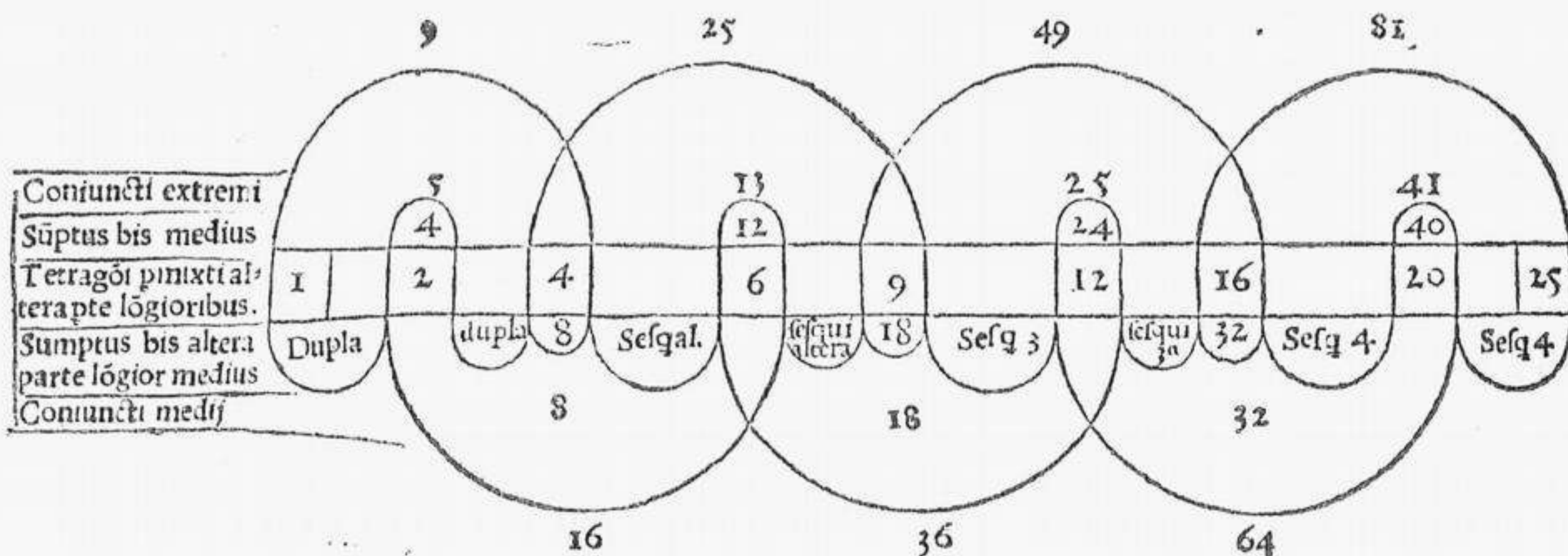
Altera parte longiores	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42	49
quadratis intercepti	Dupla	Dupla	Sesquialta	Sesquialta	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui
Nomina proportionum.					3	3	4	4	5	5	6	6	

Nam in hac formula altera parte longiores duobus quadratis intercipiuntur. vt binarius altera parte longior duobus tetragonis nempe unitate & 4. sic & 6 altera parte longior: duobus tetragonis interseritur vtpote 4 & 9. atq; ita dispositi altera parte longiores: eandem seruant proportionis habitudinē. sic videlicet vt quæ est proportio maioris quadrati ad medium altera parte longiorem: ea sit medij altera parte longioris ad minorem quadratum. atq; adeo inter duos extremos quadratos & medium altera parte longiorem: est medietas geometrica cōtinua. vt quæ proportio 4 ad 2: ea est 2 ad 1. nam vtrinq; dupla. & quæ proportio 9 ad 6: ea est 6 ad 4. nam vtraq; sesquialtera. quæ proportio item 16 ad 12: eadem est 12 ad 9. nam vtraq; sesquitertia. sicq; a dupla proportione: per omnes decurrit hic progressus superparticularium species prout monstrat posita descriptio. ¶ Omnis altera parte longior, bis sumptus, & cum duobus quadratis quibus interiacet aggregatus: tetragonum efficit. vt bis sumatur binarius, qui in superiore formula interponitur unitati & 4: & fiunt 4. quæ adiuncta unitati & 4: efficiunt 9 quadratos

4

eum. ita bis sumptus 6 altera parte longior: 12 relinquit. quæ duobus altrinfecis quadratis utpote 4 & 9 coaceruata: componunt 25 quadratum. similiter 12 bis sumptus & suis altrinfecis quadratis aggregatus: constituit quadratum 49. idemque in reliquis. quod quidem patet: hac supposita figura.

¶ Quadrati impares ab imparibus a 3 multiplicati.



¶ Quadrati pares & a paribus a 4 multiplicati.


- 5 ¶ Proximi quique altera parte longiores cum duplo medij quadrati itidem tetragonum efficiunt. ut 2 & 6 proximi altera parte longiores in unum adacti: 8 sunt. quæ sumpta cum duplo medij quadrati scilicet cum 8 (nam duplus est 8 ad interceptum medium quadratum nempe 4) reddunt etiam tetragonum, nam 16. similiter 6 & 12 proximi altera parte longiores simul sumpti cum duplo 9 intercepti tetragoni id est cum 18: componunt quadratum 36. Sic 12 & 20 proximi altera parte longiores aggregati cum duplo 16 medij tetragoni, hoc est cum 32: conficiunt quadratum 64. idem: in cunctis alijs. sed id: ex superiore descriptione dilucet. ¶ Tetragoni qui fiunt ab altera parte longiore bis sumpto & suis altrinfecis quadratis adiuncto: ab imparibus procreantur. estque aliquis imparium eisdem numerans. Porro hæc proprietas eisdem exemplis constat quibus quarta. Nam per quartam ex bina sumptione altera parte longiorum & eorundem cum altrinfecis tetragonis aggregatione: enascebatur 9, 25, 49, 81. quos sane aliquis impar numerat. Nam ternarius metitur 9: cum ter tria sint 9. quinarium numerat 25: cum quinarium quinto sibi coaceruatus eundem numerum constituat. 7 numerat 49: nam septies 7 sunt 49. 9 numerat 81: cum novies novem sint 81. horum namque quadratorum latera numeri sunt impares. Latus autem: suum quadratum secundum seipsum metitur. ¶ Tetragoni qui fiunt a tetragonibus sumpto eodemque suis altrinfecis altera parte longioribus coaceruato: a paribus procreantur, estque aliquis parium eisdem numerans. Hæc proprietas per exempla quintæ, statim fit peruvia. nam per quintam ex tali iterata sumptione & circumiacentium coaceruatione: surgunt 16, 36, 64, quos aliquis par numerat. nam 4 numerat 16: cum quater 4 sint 16. 6 item secundum seipsum metitur 36: cum sit latus eius. & eadem ratione 8 numerat 64. & non id modo: sed & 4, 6 & 8 partes, eisdem summas numerant. quandoquidem quidquid numerat totum numerat omne mensuratum ab illo. sed hæc faciliora sunt: quam ut ulteriori egeant expositione. ¶ Caterum, quod tetragoni & parte altera longiores, ex quibus quæque rei compositio emergere servato naturæ ordine videtur, eo inter se & cum suis differentijs æqualitatis studio negligitur, ita ut sit æqualitas vel proportionum vel differentiarum, atque cum differentiæ non sint æquales, semper tamen earundem ea servetur proportionum æqualitas quæ & quadratorum & altera parte longiorum: id nobis est argumento deum in universa rerum productione neque quicquam adijcere superfluum, neque item omittere quicquam quod sit necessarium. Æquale namque: neque abundat neque deficit. atque adeo hæc est primæ monadis conditio: ut in ea nihil aut adijciendum aut demendum intelligi queat. Hanc autem monadis divinam conditionem: per æqualitatis vestigia vnaquæque creatura in sua serie suoque ordine imitatur. idque est: quod pluribus in locis inculcant philosophi, nempe deum & naturam nihil frustra

gregatisq; Ita si 4. & 6 iunguntur: efficiunt 10 trigonum. sic 6 & 9 aggregati: 15 similiter trigonum. & ita deinceps. Idemq; fuerit si tetragonos sua serie ab unitate primo limite designaueris: secundo autem altera parte longiores a binario. nam sic singuli altera parte longiores ad duos proximos quadratos (quibus secundum numerorum naturalem seriem interfacent) comparati isdemq; aggregati: efficiunt cōtinua serie trigonos. prout sequens descriptio manifestat.


Quadrati	1	4	9	16	25	36	49
Altera parte longiores	2	6	12	20	30	42	
Triangulares	3	6	10	15	21	28	36

Porro in hac triangularium procreatione: nō adscribitur primus potentia trigonus scilicet unitas, ut quæ sit incomposita. at eadem tum sumebatur cum ad triangulos ceu ad primordia primæq; elementa reliqui plani adducebantur. quo sane deprehenditur: quæ hic adducuntur illis nequaquam aduersari. Caterum cum ternarius consideratur ex eiusdem & alterius procedere substantia, idemq; conflatus ex unitate primo tetragono & binario primo altera parte longioris: monas non sumitur, ut principium. quandoquidem sic absoluta est: & nihil ex ea componitur. sed sumitur monas: ceu expressio primæ formæ, quam summus actus absoluta monade expressus creat. binarius autem: expressio primæ potentia. Ut vero monas consideratur origo & principium omnium: ternarius incompositus quemadmodum binarius. sed hic: exprimit potentiam, essentiamq; ille vero: primam formam, primumq; a monade profluens esse. verum de hac gemina monadis sumptione: superius plura a nobis dicta sunt cum de habitudinibus relatae ad aliquid quantitatis tractarem.

¶ QVEMADMODVM QVADRATI EX PARTE ALTERA longioribus, vel parte altera longiores ex quadratis fiant. CAP. XXV.

9  MNIS vero tetragonus si ei proprium latus addatur, vel 32 eodem rursus dematur: parte altera longior fit. Namq; 4 tetragono si quis duo iungat, vel duo detrahat: 6 addendo perficiet & duo detrahendo. at uterq; figuram cōtinet parte altera longiorem: quæ scilicet magna est alteritatis vis. Omnis enim infinita & indeterminata potentia: ab æqualitatis natura, & a suis se finibus continentis substantia discedens: aut in maius exuberat aut in minora decrescit.

¶ CAP. VICESIMI QVINTI COMMENTARIUS.


9  VBIVNGIT & aliud proprium: quo deprehenditur altera parte longior 32 cominus a quadratorum abesse æqualitate. quod quidē: tale est. Altera parte longiores: continuo ex quadratis vno adiecto vel detracto latere fiunt. ut a 4 tetragono, subducto suo latere utpote 2: omittitur 2 altera parte longior. q; si eidem tetragono idem adijciatur latus: fiet maior altera parte longior 6. Sic a 9 detracto latere nempe 3: relinquitur minor altera parte longior scilicet 6. addito autem eodem latere ad dictū tetragonum fit 12 maior altera parte longior. Ita propemodum e diuerso accidit, scilicet ut a maiori altera parte longiore subducto latere aut minori adiecto: prodeat intermedius quadratus. ut si a 6 auferatur latus 2, aut ipsi 2 idem addatur latus: surgit intermedius quadratus, utpote 4. idq; ne iniuria quidem accidit: q; fit tale latus ipsius quadrati ad altera parte longiorum utrunq; differentia. atqui si numerus numerum aliqua differentia superet: eadem differentia minori adiecta aut a maiore subducta, numeri illi sunt æquales. Idem & hoc pacto vel facile monstrari potest, nam cum tetragonus parte ex omni latera pollideat æqualia:

gregatisq; Ita si 4. & 6 iunguntur: efficiunt 10 trigonum. sic 6 & 9 aggregati: 15 similiter trigonum. & ita deinceps. Idemq; fuerit si tetragonos sua serie ab unitate primo limite designaueris: secundo autem altera parte longiores a binario, nam sic singuli altera parte longiores ad duos proximos quadratos (quibus secundum numerorum naturalem seriem interfacent) comparati iisdemq; aggregati: efficiunt cōtinua serie trigonos. prout sequens descriptio manifestat.


Quadrati	1	4	9	16	25	36	49
Altera parte longiores	2	6	12	20	30	42	
Triangulares	3	6	10	15	21	28	36
							45
							55
							66
							78
							91

Porro in hac triangularium procreatione: nō adscribitur primus potentia trigonus scilicet unitas, ut quæ sit incomposita, at eadem tum sumebatur cum ad triangulos ceu ad primordia primæq; elementa reliqui plani adducebantur. quo sane deprehenditur: quæ hic adducuntur illis nequaquam aduersari. ¶ Caterum cum ternarius consideratur ex eiusdem & alterius procedere substantia, idemq; conflatus ex unitate primo tetragono & binario primo altera parte longioris: monas non sumitur, ut principium, quandoquidem sic absoluta est: & nihil ex ea componitur. sed sumitur monas: ceu expressio primæ formæ, quam lumen actus absoluta monade expressus creat. binarius autem: expressio primæ potentiæ. Ut vero monas consideratur origo & principium omnium: ternarius incompositus quemadmodum binarius, sed hic: exprimit potentiam, essentiamq; ille vero: primam formam, primumq; a monade profluens esse. verum de hac gemina monadis sumptione: superius plura a nobis dicta sunt cum de habitudinibus relatae ad aliquid quantitatis tractarem.

¶ QVEMADMODVM QVADRATI EX PARTE ALTERA longioribus, vel parte altera longiores ex quadratis fiant. CAP. XXV.

9  MNIS vero tetragonus si ei proprium latus addatur, vel 32 eodem rursus dematur: parte altera longior fit. Namq; 4 tetragono si quis duo iungat, vel duo detrahat: 6 addendo perficiet & duo detrahendo. at uterq; figuram cōtinet parte altera longiorem: quæ scilicet magna est alteritatis vis. Omnis enim infinita & indeterminata potentia: ab æqualitatis natura, & a suis se finibus continenti substantia discedens: aut in maius exuberat aut in minora decrescit.

¶ CAP. VICESIMI QVINTI COMMENTARIUS.

9  VBIVNGIT & aliud proprium: quo deprehenditur altera parte longior 32 cominus a quadratorum abesse æqualitate. quod quidē: tale est. Altera parte longiores: continuo ex quadratis vno adiecto vel detracto latere fiunt. ut a 4 tetragono, subducto suo latere utpote 2: omittitur 2 altera parte longior. q; si eidem tetragono idem adiciatur latus: fiet maior altera parte longior 6. Sic a 9 detracto latere nempe 3: relinquitur minor altera parte longior scilicet 6. addito autem eodem latere ad dictū tetragonum fit 12 maior altera parte longior. Ita propemodum e diuerso accidit, scilicet ut a maiori altera parte longiore subducto latere aut minori adiecto: prodeat intermedius quadratus. ut si a 6 auferatur latus 2, aut ipsi 2 idem addatur latus: surgit intermedius quadratus, utpote 4. idq; ne iniuria quidem accidit: q; fit tale latus ipsius quadrati ad altera parte longiorum vtrunq; differentia. atqui si numerus numerum aliqua differentia superet: eadem differentia minori adiecta aut a maiore subducta, numeri illi fiunt æquales. Idem & hoc pacto vel facile monstrari potest, nam cum tetragonus parte ex omni latere possideat æqualia:

si cuiusdam adijciatur vnum latus: efficiuntur latera vnitatem distantia. & si vnum a quopiam subducitur: relinquentur latera vnitatem distantia. vt a quadrato a b c d: subtracto latere c d: relinquitur a b numerus qui longitudinem habet a latitudine vnitatem distantem. Quod si eidem quadrato suum adijciatur latus: fit a b c d e f, numerus item latera habens vnitatem inuicem seiuncta. Atqui numeri habentes ex descriptione latera vnitatem seiuncta: sunt altera parte longiores. igitur a quadrato subducto latere, eodemque adiecto: prodeunt altera parte longiores. Quo ex loco rursum deprehendi potest inaequalitas ab aequalitate suam ducere originem. Et mirum quod aequalitatis natura sibi constans: vt quae minimo cremento aut decremento in alienam protinus degeneret naturam, quod quidem: & suae perfectionis non mediocri est argumento. Nam perfectum id dicimus: cui nihil addi aut subtrahi potest, sed proprijs se finibus coerces. Porro quod a perfecto eodemque suis definito limitibus abest: protinus aut abundans aut diminutum fit. nimirum sane: si quae ex lateris detractioe & eiusdem adiectu prodit inaequalitas, protinus in maius succrescat, aut contra decrescat in minus. eoque a media perfectionis semita: mox ad excessus aut defectus latus deurgit. Proinde: non ab re vir bonus, tetragonus sine vituperio Pythagoreis dicebatur. quippe qui a medio virtutis calle quem vndique vitiorum circumstant anfractus ne alba quidem linea discedit: quemadmodum neque tetragoni, quos vndique in Pythagore diagrammate circumstant longilateri, a sua eaque media absunt semita. Sed de hac re: superius differuimus. quare hic complico vela.



QUOD PRINCIPALITER EIVSDEM QUIDEM sit substantiae vnitatis: secundo vero loco impares numeri, tertio quadrati. & quod principaliter dualitas alterius sit substantiae: secundo vero loco pares numeri, tertio parte altera longiores.

CAP. XXVI.

33



CONSTAT igitur primo quidem loco: vnitatem propriae immutabilisque substantiae eiusdemque naturae, dualitatem vero: primam, alteritatis mutationisque esse principium. Secundo vero loco: omnes impares numeros propter vnitatis cognationem, eiusdem atque immutabilis substantiae esse participes. pares vero ob binarii numeri consortium: alteritatibus esse permixtos. Tetragonos quoque ad eundem modum considerari manifestum est. Nam quod eorum compositio & coniunctio ex imparibus fit: immutabili eos naturae pronuntiabo coniunctos. Quod vero parte altera longiores ex copulatione parium procreantur: nunquam ab alteritatis varietate separantur.

CAP. VICESIMISEXTI COMMENTARIUS.

33



VM vnitatis, numeri impares & tetragoni iam expositi sint vnius eiusdemque naturae participes, binarius autem, numeri pares & altera parte longiores contra, alterius diuersaeque substantiae: hoc loco colligit quem ea in re inuicem obseruant ordinem, vt quod primo loco, vnitatis eandem referat substantiam, deinde: impares, tertium: quadrati, dualitas item primum: alterius substantiae, deinde: pares, demum altera parte longiores. Nam iuxta proloquium: quod per se suapteque natura tale est, magis tale quod per aliud, itemque: & quod a nullo habet vt sit tale, plenius & hoc habet, quod quod ab alio. similiter: propter quod vnumquodque tale & illud magis. Atqui ipsa monas per se suapteque natura: eiusdem & semper sibi similis consentientisque est substantiae. etiam cum ab alio suam ipsius non ducat originem: vsque adeo sibi constans atque aequalis, vt siue in semetipsa acuatur, siue quemuis numerum in suam conglobet quantitatem, nullam prorsus inuehat alteritatem. Porro numeri impares, quod eiusdem substantiae participes, quod indiuidui: id ipsum sane in

vnitatem referunt acceptum. nempe a qua: prolatis formatiq; sunt. etiam cum in se & in alios numeros ducuntur: non est isce ductus sine alteritate. qua in re: ab vnitatis plurimum absunt æqualitate. sed sunt impares: quadratorum velut elementa. quandoquidem imparibus ad vnū adactis aceruatq; prodeūt (vt prius visum est) tetragoni. atq; adeo ab imparibus deducta deriuatitq; est: quæ in tetragonis est æqualitas. Quare primum est ipsa vnitas propriæ immutabilisq; substantiæ, deinde impares: tertium, tetragoni. Haud absimili ratione agnoscitur dualitas primo loco alterius substantiæ: deinde pares, & nouissime altera parte longiores. Nam dualitas & primum ab vnitatis æquitate identitateq; recedit: & est numerorum parium principiū & origo. Sunt & pares: altera parte longiorum velut elementa. quippe quibus aggregatis: prout superius dictum est enascuntur. **C**Ita nempe e vestigio agnoscitur summa vnitas eaq; deus: primum propriæ, insectilis, immutabilisq; substantiæ & eiusdem naturæ esse. eademq; q; in propria substantia immutabilis, terminata definitaq; quippe quæ nulla variatione mutari queat, nunq; esse desinat, nunq; esse possit quod non fuit. a cuius immutabili eademq; substantia: primum altera facta est materies totius alteritatis caput, atq; multitudinis infinitæ initium. quæ quidem in semetipsa infinitas excipiens alterationes: in infinita secta est, ex eaq; multitudinis infinita congeries prodijt, infinitæ paritates materialiaq; subiecta. sed quæ: eisdem mutationibus paterent eiusdemq; alteritatis fierent participes. Verum hanc multitudinis infinitam congeriē instabilis, semperq; in semetipsa diffluentis naturæ & nullis coercitæ limitibus terminisq; definiuit summa vnitas prolatis, procreatisq; a se actibus & formis. quæ quidem, q; in se eadem, indiuiduæ, immutabiles & illius supremi actus æquitate, eademq; natura pressę insignitęq; ad imparē pertinent naturam. Ex his autē collimitio quodam, nexu & harmonia restitutus est mundus: quemadmodum ex pari & impari concinnibus naturis integrum numerorum corpus. Porro quæ hisce pugnantium naturarum nexibus surgūt composita: hoc inuicem discreta sunt, quo quadrati & altera parte longiores. Nam quædam sunt: in quibus, actus potentiam pene absorpsit, vt inibi solus actus non etiam potentia materiesq; conspicua sit. quo in genere sunt: entia supramundana. atq; adeo hæc post imparē naturā immutabilis, eiusdem semperq; sibi consentientis sunt substantiæ. Alia contra: in quibus plurimum ob materialis crassaq; molis amplitudinem decurtatus est agendi vigor. idq; multis patent obnoxiaq; sunt mutationibus. Eius generis sunt entia sensilia. Cæterum ex hac supputatione illa summa nascitur: supremum actum primum immutabilis eiusdemq; esse naturæ, deinde particulares actus, tertium entia supramundana. Alterius autem naturæ: primum materiem totius alteritatis caput, deinde particularia subiecta, tertium entia sensilia. Quo sane ex loco nō impendio difficile agnoscipotest: a quo in rebus pendeat alteritas & mutatio, nam a materia. idq; quo entia plenius ad potentiam vergunt latus: eo sunt amplius alterationibus obnoxia, & contra quo ab eadem plenius recedunt: eo minus. atq; adeo: rerum perfectio & imperfectio, status & mutatio, idenitas & alteritas, & id genus reliqua innotescunt.

CALTERNATIM POSITIS QVADRATIS, ET PARTE altera longioribus: quí sit eorum consensus, in differentia & in proportione. CAP. XXVII.

10



LLVD ígítur perspiciendum est: quod si ídem tetragóni 34 & parte altera longiores disponantur, ita vt alternatim sibi permixti sint: tanta in his est coniunctio, vt alias sibi in eisdem proportionibus cōmunicent, discrepent autem differentijs. Alias vero differentijs pares sint: proportionibus distent. Disponātur enim in ordinem ídem illi superiores tetragóni, & parte altera longiores ab vno.

1	2	4	6	9	12	16	20	25	30
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

 Ergo in superiore formula: hoc maxime intuendum est. Nanq; inter vnum

qui est tetragonus, & 2:dupla proportio est. inter 2 & 4:dupla. Hic ergo tetragonus, cum parte altera longiore, atq; hic cum sequente tetragono: eadem proportione iunguntur, differentijs vero non iisdem. Namq; duorum atq; vnus: sola vnitas differentia est. sed iisdem duo a quaternario solo binario relinquuntur. Rursus, si 2 ad 4 speculeris:dupla est proportio, si quatuor ad sex:habitudinem sesquialteram recognosces. Hic ergo in proportionibus discrepant:in differentijs pares sunt. Namq; & quatuor a duobus, & 6 a quatuor:eodem binario distant. In sequentibus etiam eodem modo:sicut in primis fuit, ratio constat. Nam eadem proportio est: differentijs non eisdem. Nam 4 ad 6, & sex ad nouem:sesquialtera proportione iunguntur, 6 autem: quaternarium duobus, 9 vero: senarium tribus pretereunt. In sequentibus etiam eadem ratio speculabitur. & semper alternatim:nunc quidem eadem proportiones, alia differentia sunt. nunc autem ordine permutato: iisdem differentijs, alia proportiones. Semperq; in quibus differunt:secundum naturalis numeri ordines tetragoni & parte altera longiores sese superabunt. tantum quod geminatis summulis naturalis numeri fit progressio. Quod mirum videri non debet, nos enim ipsas summas tetragonorum & parte altera longiorum geminamus ad primas secundasq; proportiones.

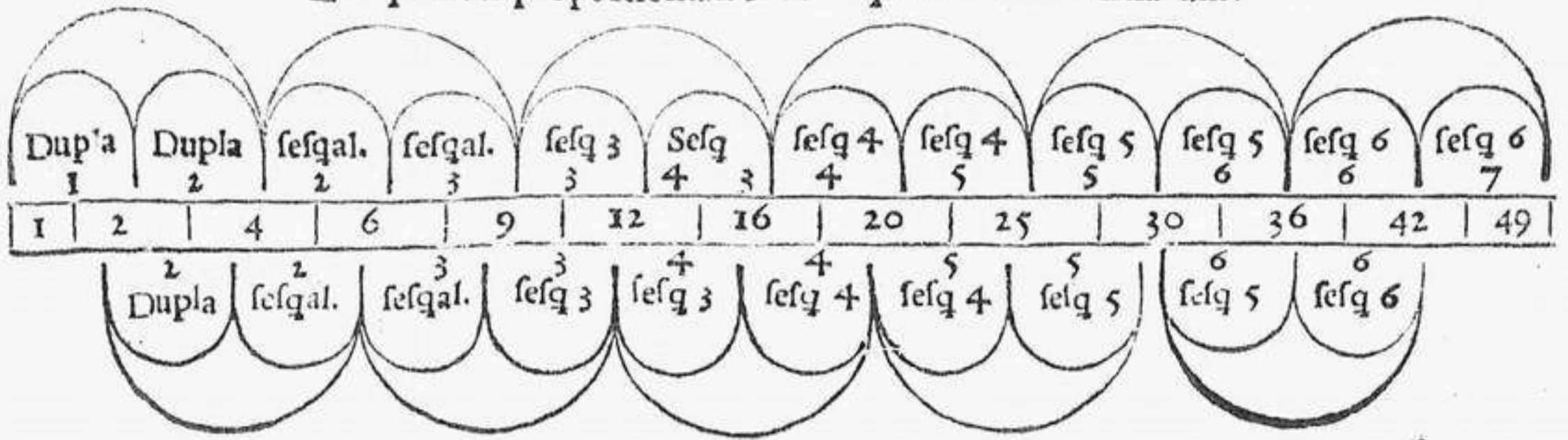
Duplus	Sesquialter	Sesquitercius	Sesquiquartus	Sesquiquintus						
1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36
1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Differentia										

¶ Eadem quoq; differentia:mirabilem in modum a toto per sequentes partes, & per easdem vnitates quibus superius creuerunt, progrediuntur. Namq; inter vnum & duo:tantum vnitas intercedit, qua vnitati cui aequalis est totum est, binarij vero:medietas. Eodem modo inter 2 & 4 tantum duo sunt: qui binarij totum sunt, quaternarij medietas. Inter quaternarium vero & senarium iisdem duo sunt: ad quaternarium medietas, ad senarium: pars tertia. Tres vero qui sequuntur qui inter 6 & 9 constituti sunt medij:sunt quidam senarij dimidium, pars vero tertia nouenarij. Et rursus: ternarius qui nouenarij tertia pars est, duodenarij quarta est. & ad eundem modum vsq; in finem descriptionis, geminatis huiusmodi partibus, sicut ipsa quoq; summarum comparatio geminata est: aquas partium progressionem aspicias.

CAP. VICESIMISEPTIMI COMMENTARIUS.

34 **A**DDIT ET ALIA quadratorum & altera parte longiorum propria. Etenim 10 si ex dispositione permisceantur quadrati & parte altera longiores ita vt iisdem alterne adscripti sint: nunc medij ad extrema est proportionum aequalitas sed non differentiarum, nunc contra aequalitas differentiarum & non proportionum, quod quidem: ostenditur formata hac descriptione.

Æqualitas proportionum sed inæqualitas differentiarum.



Æqualitas differentiarum sed inæqualitas proportionum.

Verum quo res plenius pateat, perpendaturq; quodnam medium proportionum æquitatem seruat non item differentiarum, & quodnam contra terminorum differentiarumq; non etiam proportionum: sic exprimi potest. Altera parte longiores cōtinue quadratis interiecti: ad quadratos proportionum similitudinem, non autem differentiarum seruant. Quadrati contra parte altera longioribus intercæpti, ad ipsos continue seruant differentiarum similitudinem sed nō proportionum. quod quidem: ex superiore figura constat. sed plenius, si eadem in duos limites ita discreta fuerit: vt in priore limite sint altera parte longiores quadratis, continue & altera natim intercæpti. in altero contra: quadrati parte altera longioribus, vt in hac figuracione.

Dria mæqles	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	
Alter aptelō.	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36
quadra. interiecti.	Dupla	Dupla	sesqal.	sesqal. tera	sesqui. tertia	sesqui. tertia	Sesqui. quarta	Sesqui. quarta	Sesqui. quinta	Sesqui. quinta	
Proportiones æquales.	[Diagram with arcs connecting the numbers in the row above]										
differentiæ æqles	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	
Quadrati intercæpti	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42
Proportiones inæquales	dupla	sesqal.	sesqal.	Sesqui. 3	Sesqui. 3	Sesqui. 4	Sesqui. 4	Sesqui. 5	Sesqui. 5	Sesqui. 6	
	[Diagram with arcs connecting the numbers in the row above]										

Nam conspicuum est ex primo limite: altera parte longiores cum quadratis quibus intercæpti sunt proportionibus consentire, discrepare autem differentijs. ex secundo vero: quadratos contra cum altera parte longioribus quibus intercipiuntur, communicare differentijs & dissentire proportionū ratione. Atq; adeo ex hac proprietate cōstat tetragonos altera parte lōgioribus intercæptos seruare nexum medietatemq; arithmeticam. altera parte lōgiores vero quadratorum interstitēs: geometricam, nam arithmetica medietas tum est: cum numeri æquas seruant differentias. id quod in secundo limite accidit: vbi tetragoni sunt altera parte longioribus continue intercæpti. Geometrica vero: cum numeri æquas seruant proportiones. quod obseruatur in primo limite: in quo sunt altera parte longiores interstitēs quadratorum. Porro nexus arithmeticus tanto quidem præstantior est nexu geometrico: quanto numeri magnitudinibus præstant. Est autem nexus arithmeticus connexionis superiorum ad inferiora eam ob rem symbolum & expressio, geometricus vero inferiorū ad superiora: q̄ quadrati superioribus entibus, altera parte longiores inferioribus respondere superius expositi sunt. Quare ex hoc euadit perspicuum: multo præstantiorem esse nexum & amorem superiorum ad inferiora, q̄ contra inferiorum ad superiora. Colligit ex eadem dispositione & aliud proprium: nempe differentias a toto per

omnem numerorum partem progredi, hanc seruari unitatem & conspirantiam vt nunc eadem quantitate sed impares denominatione, nunc contra impares quantitate sed eadem denominatione. quod quidem ex superiore formula non impendio difficile agnoscitur. Nam in primo limite: sunt differentie quantitate impares, sed pares nomine. vt 1 & 2 differentia: est unitas. 2 autem & 4: 2. at 1 & 2: quantitate impares, nomine autem: pares. nam utriusque minoris totum, & maioris dimidium. unitas enim: unitati cui equalis est totum & binarii dimidium. sic & binarius: binario cui aequatur totum, & 4 medium. Haud secus binarius 4 & 6 differentia, & ternarius 6 & 9: impares sunt quantitate & pares denominatione. nam minoris numeri, media: maioris autem tertiae partes. binarius namque: 4 medium & 6 tertia pars. ternarius item 6, media pars: & 9 pars tertia. Ita 3 differentia 9 & 12, & 4 differentia 12 & 16: se habent. nam impares quantitate: vt palam est, pares autem nomine: quandoquidem uterque minoris tertia pars & maioris quarta. idemque in reliquis. Ex quo & id palam est: progredi scilicet eas a toto per omnem partem. nam prima & secunda differentia: totum est & secunda pars, tertia & quarta: secunda pars & tertia. quinta & sexta: tertia pars & quarta, & ita deinceps. In secundo vero limite: contra, differentie quantitate pares sed nomine impares. Nam duorum primorum 2 scilicet & 4 differentia est binarius. idem autem: est & differentia 4 & 6. quare horum differentie sunt quantitate pares. Porro binarius: non tota pars 2 & 4 quia 4 & 6. nam cum sit minoris primorum totum: minoris secundorum duntaxat dimidium, & cum sit maioris primorum media pars: duntaxat est tertia pars maioris secundorum. Sic 6 & 9 differentia est ternarius. idemque est differentia 9 & 12. sed minoris primorum secunda pars: secundorum autem tertia. idemque maioris primorum pars tertia: cum sit duntaxat maioris secundorum pars quarta. Quod si similiter in alijs pergis: idem sumendum occurret. pro quo: subiecta adhuc subiungitur formula.

Differentie impares quantitate, nomine pares.	
Primus limes.	1 2 4 6 9 12 16 20 25
Secundus limes.	2 4 6 9 12 16 20 25 30
Pares quantitate, & impares nomine.	

PROBATIO, QUADRATOS EIVSDEM ESSE naturæ. CAP. XXVIII.



LLVD autem apertissimum signum est: omnes tetragonos imparibus esse cognatos, quod in omni dispositione ab vno vel in duplicibus vel in triplicibus talis naturæ ordo conferitur: vt nunquam nisi secundum imparem locum tetragonus inueniatur. Disponamus enim in ordinem numeros: primo quidem duplos, deinde triplos.

1	2	4	8	16	32	64	128	256
1	3	9	27	81	243	729	2187	6561

Si igitur in vtrisque versibus primos aspicias: singulos quos inuenis, quoniam tetragonis sunt, in impari loco sunt constituti, quoniam primi sunt. Si vero tertium locum respexeris: 4 & 9 notabis, quorum hic a duobus

bus proficiscitur: illum ternarius creat. qui sunt loco impari constituti. Quintum deinde si videas locum: 16 & 81 respicies. sed vnus a quaternario nascitur: alterum nouenarius creat. Et si nonum locum rursus aspicias: tetragonos pernotabis 25, 6, 65, 61. quorum superior sit a 16: inferior vero ab 81. Idem si in infinitum facere libeat: indiscrepanter incurrit.

CCAP. VICESIMIOCTAVI COMMENTARIUS.

12



VO plenius perpendatur tetragonum eiusdem esse naturae, rursus & hoc eorundem subiungit proprium. In omni dispositione duplorum & triplorum ab vno: locis duntaxat imparibus sunt tetragoni. quod quidem de dispositione continue duplorum & continue triplorum sumendum. disponuntur autem continue dupli ab vnitatem: cum adscripta vnitatem, secundus ad ipsam & quisque sequentium ad proximam praecedentem duplus sumitur. Locis imparibus ij numeri constituti sunt: qui in primo, tertio, quinto, & omnino in aliquo locorum a numero impari designatorum. Porro haec proprietas: ex declaratione literae peruia est. Caeterum non solum in duplis & triplis, verum est tetragonos locis imparibus constitui: immo vero idem euenit sumptis quarumcunque ab vnitatem continue similia habitudinum numeris. Numeri, continue similia habitudinum: sunt numeri eiusdem continensque proportionis continue siue coniunctae. Nihil autem refert cuius proportionis fuerint: modo id sit in genere multiplicium. Nam id in superparticularibus & superpartientibus locum habere non potest: quod ab vnitatem designari non possint, praesertim cum nullus numerus ad vnitatem sit aut superparticularis aut superpartiens. idque: quod vnitatem impers & individua, quod hac formula peruium sit.

Loci impares numerorum	1	3	5	7	9	11	13	15
Numeri continue dupli	1.	2	4.	8	16.	32	64.	128
Continue tripli	1.	3	9.	27	81.	243	729.	2187
Continue quadrupli	1	4	16.	64	256.	1024	4096.	16384
Continue quincupli	1.	5	25.	125	625.	3125	15625.	78125
Continue sexcupli	1.	6	36.	216	1296.	7776	46656.	279936

Nam vnitatem quae in singulis limitibus prima: est tetragonus. deinde vno intermisso: tertius in singulo quoque limite idem est tetragonus, sic post ipsum vno omisso: quintus etiam tetragonus. & ita deinceps. Illis autem: in formula additus est punctus pro nota discriminis. Non est autem id in singulis ordinibus verum: nempe nullum nisi locis imparibus inueniri tetragonum. nam in quadruplis: numerus qui secundo & quarto locis adscriptus est, tetragonus, utpote 4 & 64. Quo sane ex loco palam est tetragonos has obtinere in superioribus ordinibus sedes: quas obseruant impares in naturali numerorum serie. Sic enim appetit quodque suae origini assimilari: suaeque radicis praeseferre naturam. Et quod ex superiore dispositione proximi quique tetragoni vnicum habent medium simplicemque nexum, cubi autem duo media & geminum nexum (adeo tertio quoque loco occurrit tetragonus: aequiformis, simplex & incorporeus. quarto autem: cubus, solidus & corporeus) nobis est argumentum simplicem nexum ad incorpoream pertinere naturam, duplicem vero ad corpoream. atque adeo vnicum & simplicem nexum: incorpoream iungere naturam. duplicem autem: iam a simplicitate deficere, & ad compositam naturam, corporeamque crassitiam prolabi. Quare in illa suprema eademque summe simplici & incorporea natura: vnicus occurrit nexus, vnumque medium quod ex aequo vtrique extremo respondeat. sicque ex imagine constat: verissimum illud, diuinum, super substantialium eundemque simplicissimum ordinem: vnicum nexum, vnicumque medio compingi, & personarum concludi ternario, atque tetradem crasse & corpulentae naturae prorsus in se diffugere. at in corporea natura: contra, duplex nexus. neque id profecto latuit veteres philosophos. quippe qui: dixerunt extrema corpora non nisi duobus medijs posse coniungi. atque adeo extrema elementa non vno solo: sed duobus medijs connecti, operae pretium fuisse.

CVBOS EIVSDEM PARTICIPARE SVBSTANTIÆ
quod ab imparibus nascantur. CAP. XXIX

36



PSI vero cubi: qui quãq̃ tribus interuallis sublati sunt, tamen propter æqualem multiplicationem participant immutabilis substantiæ, eiusdemque naturæ sunt locij: non aliorum quam imparium coaceruatione produntur, nunq̃ vero parium. Nam si omnes, ab vnitate impares disponantur: iuncti fi-

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

guras cubicas explicabunt.

In his igitur qui primus est potestate & virtute: primum cubum faciet. Iuncti vero duo qui sequuntur ternarius scilicet & quinaris: secundum efficiunt cubum, qui est octonarius. Iuncti autem tres qui sequuntur, septenarius, novenariusq; & 11: cubum faciunt, qui 27 numero continetur qui est tertius. Et sequentes quatuor: quartum. & qui sequuntur quinque: quintum. & ad eundem modum quotus quisque cubus efficitur: tot coniunctione impares apponuntur. Hoc autem diligentius subiecta descriptio docet.

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
1	8		27		64				
Primus ab vno	Secundus a bis duobus bis	Tertius a ter tribus ter	Quartus a quater quatuor quater						

CAP. VICESIMINONI COMMENTARIVS.

36



VBI, hoc a tetragonis discrepant: quia solidi sunt & tetragonorum interuallis dimensionibusq; superaddunt altitudinem & crassitiem. iisdem tamen cum quadratis id intercedit commune: quia cum suorum laterum æquitate gaudeant, certe ab imparibus suam ducunt originem, qua parte concluduntur: eadem immutabilisq; participare substantia. Verum talis ex imparibus prolatio procreatioq; non est prorsus eadem cum ea quæ tetragonorum. Nam disposita serie imparium iisdem continue ab vnitate aggregatis, enascebantur tetragoni. at in cuborum ortu generatio neq; eadem ipsa imparium coaceruatio ab vnitate continua non est. Etenim disposita serie imparium ab vnitate: id sibi proprium peculiareq; vendicant cubi, quia si duo primi post vnitatem coniungantur, ac post illos, tres sequentes, post quos quatuor, sicq; deinceps secundum naturale numerorum augmentum: qui producentur, erunt cubi. quod quidem hac descriptione monstratur.

Numeri impares	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Cubi ex eis producti	1	8		27		64				125					

Nam in hac formula describuntur impares ab vnitate, quorum vnitas quæ primo loco adscribitur: primus potentia cubus. deinde duo primi post vnitatem scilicet 3 & 5 simul iuncti: constituent cubum 8. ita post illos tres alij utpote 7, 9, 11: vna collecti sequentem componunt cubum 27. postea sequentes quatuor impares 13, 15, 17, 19 in vnum adiecti, cubum 64 conficiunt. Demum sequentes quinque impares 21, 23, 25, 27, 29, simul adiecti sequentem exhibent cubum 125. idemq; fieret: si series quantumuis protenderetur, sicq; quotusquisq; cubus efficitur: tot in procreatione, pariter iunguntur impares. vt in primo: sola vnitas. in secundo: duo post vnitatem numeri. in tertio: tres. in quarto: quatuor. in quinto: quinque. & ita deinceps. Porro talium cuboꝝ

rum radix & latus: est numerus exprimens quot coaceruetur impares. vt primi cubi radix: vnitas, vt quæ sola sumitur. latus secundi 2: nam duo in sua prolatione procreationeq; assumuntur. Latus tertij: ternarius, expressio scilicet trium numerorum qui aggregantur. Latus quartij: quaternarius expressio 4 numerorum pariter adiectorum. sicque: in reliquis.

DE PROPORTIONALITATIBVS. CAP. XXX.



37
LT de his quidem sufficienter dictum est. nunc res admonet: quædam de proportionibus disputantes, quæ nobis vel ad musicas speculationes, vel ad astronomicas subtilitates, vel ad geometricæ considerationis vim, vel etiam ad veterum lectionum intelligentiam prodesse possint: Arithmetica introductione commodissime terminare. Est igitur proportionalitas: duarum vel trium vel quotlibet proportionum, assumptio ad vnum atque collectio. Vt autem communiter definiamus: proportionalitas est duarum vel plurium proportionum similis habitudo, etiam si non eisdem quantitibus & differentijs constitutæ sint. Differentia vero est: inter numeros quantitas. Proportio est: duorum terminorum ad se inuicem quædam habitudo, & quasi quodammodo continentia. Quorum compositio quod efficit: proportionale est. Ex iunctis enim proportionibus: proportionalitas fit. In tribus autem terminis: minima proportionalitas inuenitur. Fit etiam in pluribus sed longior, vt binarius ad vnum: quoniam duo sunt termini, duplam obtinet proportionem. Sin vero quatuor cõtra 2 compares: & hic quoque dupla proportio est, quos tres terminos si continue consideres: ex duabus proportionibus fit proportionalitas. Et est proportionalitas: vnum ad duo, & duo ad quatuor. Est enim proportionalitas, vt dictum est: collectio proportionum in vnumque redactio. Fit etiam & in longioribus. Nam si quatuor illis octo velis adiungere, & his 16, & his 32, & deinceps duplos qui sequuntur: fit in omnibus dupla proportionalitas ex proportionibus duplis. Igitur quoties vnus atque idem terminus, ita duobus circum se terminis communicat: vt ad vnum dux sit, ad alium comes: hæc proportionalitas continua vocatur: vt vnus, duo, quatuor. Est enim æqualitas in his, proportionis. & quemadmodum sunt 4 ad 2: sic sunt duo ad vnum. Et rursus: quemadmodum vnus ad duo, sic duo ad quatuor. Et secundum quantitatem quoq; numeri, eodem modo est. Quantum enim tres superant binarium: tantum binarius vnitatem. & quantum vnus a duobus minor est: tantum binarius a ternario superatur. Sin vero alius ad vnum refertur terminus, alius vero ad alium: necesse est habitudinem disiunctam vocari. vt ad æqualitatem quidem proportionis sunt 1, 2, 4, 8. Sic enim sunt: quemadmodum duo ad vnum, sic octo ad quatuor. & conuersim: quemadmodum vnus ad duo, sic quatuor ad octo. Et permutatim: quemadmodum quatuor ad vnũ, sic octo ad binarium. Secundum quantitatem vero numeri: vt sunt 1, 2, 3, 4. quantum enim vnus a duobus vincitur: tantum ternarius a quaternario supe

ratur. Et quātum duo vnum vincunt: tanto ternarium quaternarius transit. Permīxtim etiā: quanto vnus tribus minor est, tanto binarius quaternario. vel quanto ternarius vnitatem superat: tanto binarium transgreditur quaternarius.

CAP. TRICESIMI COMMENTARIUS.

37



VNC numeros inuicem conferens: de talium differit interuallis & habitudinibus. Nam cum hæc speculatio ad plurima utilis: certe veterum sensa his neglectis non agnoscuntur. quo in genere est: quod Aristoteles quinto Ethicorum de vtraque iustitia distributiva & commutativa differit. inibi namque distributionibus quo recte fiant geometricam adhibet medietatem. commutationibus vero: Arithmeticam. ne commemorem: & harum rerum subsidio in alijs aliquot locis nonnulla alioqui abstrusa digerere peruisque reddere. quod & Plato: compluribus obseruauit locis. Nam (vt reliqua conueniens præteream) suus Timæus, & quæ de reipublicæ statu per numeros differit: nisi horum interuallorum subleuamine agnoscere non possunt. Porro hanc medietatum agnitionem ad reliquas quadriuij partes conferre: tam in confesso est vt expositione non egeat. Etenim tota musica hisce limitibus coercetur: ad solasque numerorum dispicit habitudines. Eodem diurgit quintus Euclidis & alia pleraque eiusdem. Ad hæc celorum motus, distantia & id genus reliqua que astronomia suo ambitu perstringit: hac commentatione illustrantur fiuntque peruisa. Est autem medietas siue proportionalitas: duarum pluriumve proportionum collectio. quæ quidem definitio eodem spectat: quo & hæc quæ communiter assignatur. nempe proportionalitatem duarum pluriumve proportionum similem esse habitudinem. duarum quidem: si fuerit simplex & non ex alijs coalita medietatibus. vt quæ in his tribus numeris 1, 2, 4. sicut enim duo ad vnum: ita 4 ad duo. verum hæc medietas solis duabus constat eiusdem habitudinis proportionibus: nam proportione duorum ad vnum, & ea quæ est 4 ad duo. Plurium vero: si fuerit composita ex pluribus medietatibus. quemadmodum: quæ in his quinque numeris 16, 8, 4, 2, 1. sicut enim 16 ad 8: ita 8 ad 4, & 4 ad 2, & 2 ad 1. estque hæc medietas: tribus coalita medietatibus. quarum prima est: sicut 16 ad 8, ita 8 ad 4. secunda: sicut 8 ad 4, ita 4 ad 2. tertia: sicut 4 ad 2, ita 2 ad vnum. Porro illarum proportionum ex quibus constituitur medietas: habitudo debet esse similis penes æqualitatem, aut differentiarum, aut proportionum. Differentiarum quidem: quemadmodum in medietate arithmetica accidit. Proportionum vero: vt in geometrica & in alijs medietatibus. Differentia: est quo numerorum vnus alterum superat ac vincit. vt 4 & 6 differentia: est 2. nam 6: superat 4 duabus vnitatibus. Terminii: sunt numeri medietatis habitudines constituentis. quotusquisque autem numerus ad alium collatus: proportionem efficit. Est itaque proportio ex numeri ad numerum collatione resultans habitudo. quæ quidem, quasi quodammodo continentia: quatenus in tali collatione semper vnus alium amplectitur & continet. quo diuerso amplexu: diuersa prodit proportio. Nam si minorem plusquam semel continet & non partem aut partes: multiplex est. si minorem & partem aliquam: superparticularis. denique si minorem & partes aliquot: superpartiens. neque est aliud sane proportio: quam numeri quidam ambitus & continentia. Cæterum medietas: duplex est. vna: continua. altera: disiuncta. Continua medietas: est quæ in tribus continue numeris continetur. & id quidem: siue numeri quos talis perstringit medietas, æqualitatem obseruent differentiarum siue proportionum. Exemplum primi: vt 12, 9, 6. nam hæc in tribus numeris continetur: & continue quidem. nam quæ primi ad secundum terminum est in excessu habitudo: eadem & secundi ad tertium, absque vlla mutatione differentia numeri ad suum proxime consequentem, comparati. ita vt in tali progressu: terminorum eadem semper obseruetur differentiarum æqualitas. Porro eiusce medietatis proportionem vno termino comunicant: nempe medio qui semel atque iterum sumitur. Attamen cum dicitur tribus numeris contineri: tum maior non excluditur numerus. Nam nihil prohibet eam quatuor, quinque, & quotlibet numeris contineri. vt 10, 8, 6, 4, 2, 1. siquidem in hoc progressu: continue eadem præcedentis ad proxime sequentem obseruatur differentia scilicet 2. sed secluditur potius numerus minor: quod non potest medietas continua paucioribus quam

tribus contineri. Verum cum tribus duntaxat perstringitur: est medietas continua simplex. cum vero pluribus quam tribus: est medietas continua composita. Exemplum secundum: ut 4, 2, 1. nam cum in tribus numeris concludatur: certe quæ proportio est primi ad secundum, eadem est secundi ad tertium. nam utraque: dupla. Disiuncta medietas: est quæ in quatuor numeris discontinue continetur. quæ quidem: & in ijs inuenitur numeris, qui æquitatem differentiarum obseruant, & in ijs qui æquitatem proportionum. Exemplum primum: ut 10, 8, 4, 2. Nam idem primi supra secundum, & tertij supra quartum excessus eademque differentia, scilicet binarius. & concluditur quatuor numeris discontinue: quia numerorum se ordine sequentium non eadem prorsus differentia. Etenim primi ad secundum differentia est 2. secundi autem ad tertium differentia: est 4. eoq; interrumpitur & discontinuatur differentiarum eadem habitudo. Exemplum secundum: ut 12, 8, 6, 4. ibi enim quæ proportio primi ad secundum eadem est tertij ad quartum. nam utraq; sesquialtera. Et cum in quatuor numeris contineatur: certe id discontinue fit, q̄ numerorum se ordine sequentium non eadem proportio. Siquidem primi ad secundum: est proportio sesquialtera. secundi autem ad tertium: proportio sesquitercia. disiuncta fieri potest in ijs: quæ sunt diuersi generis, continua: duntaxat in ijs quæ genere collimant. Etiam si paulo latius disiuncta medietas a Boetio sumi videatur: ut medietas illa disiuncta dicatur, in qua nō idem terminus semel atq; iterum sumitur, sed sunt diuersi prorsus qui antecedunt & qui consequuntur. sicq; interdum continua & disiuncta: subiecto idem, a ratione duo. nam quæ in his quatuor terminis continetur 8, 4, 2, 1: continua quidem est, sed cum medius bis sumitur, sicq; proponitur. quemadmodum 8 ad 4: ita 4 ad 2, & sicut 4 ad 2: ita 2 ad vnum. eadem etiam est superiore accæptione disiuncta: sed cum nullus resumitur terminus. atq; ita proponitur: quemadmodum 8 ad 4, ita 2 ad vnum. Quarum quæ continua: composita est, duabusq; constat medietatibus. quæ vero disiuncta: simplex, in se duntaxat duas amplectens proportiones. ¶ Porro in hac proportionalitate concurrunt: conuersa & permutata medietas. Conuersa proportionalitas: est quando sicut primus ad secundum ita tertius ad quartum. ex quo subinferimus: q̄ sicut quartus ad tertium ita secundus ad primum. Permutata vero: est quando sicut primus ad secundum, ita tertius ad quartum. ex quo concludimus: q̄ sicut primus ad tertium, ita secundus ad quartum. Nam siue termini eiusce proportionalitatis seruent æquitatem differentiarum siue æquitatem proportionum: eadem obseruant. Exemplum vbi seruatur differentiarum æqualitas: 10, 8, 6, 4. nam cum quantum 10 superant 8, tantum 6 superant 4: certe conuersim quo 4 a 6 superatur, eo sane & 8 a 10. necnon & permutatim: quantum 10 superant 8: tantum 4 ab 6 superantur. Exemplum, vbi seruatur proportionum æqualitas: 12, 8, 6, 4. Nam cum quæ proportio 12 ad 8 eadem sit & 6 ad 4: certe conuersim quæ proportio 4 ad 6, eadem est & 8 ad 12. necnon permutatim: quæ proportio 12 ad 6, eadem & 8 ad 4. Verum in geometrica, quæ similitum proportionum est, non modo conuersa proportionalitas & permutata inuenitur habere locum: sed & reliquæ medietatum species, quas Iordanus in secundo Arithmetices, & Euclides in quinto geometriæ pertractant, scilicet coniuncta proportionalitas, disiuncta, euerfa, & æqua. Coniuncta est, quando quatuor terminorum sicut primus ad secundum ita tertius ad quartum. ex quo concludimus: sicut coniunctum ex primo & secundo ad secundum, ita coniunctum ex tertio & quarto ad quartum. ut sicut 8 ad 4: ita 6 ad 3. quare sicut se habet coniunctum ex primo & secundo scilicet 12 ad 4: ita se habet coniunctum ex tertio & quarto, scilicet 9 ad 3. Nam utrinq; ratio tripla. Hac autem medietate: utitur Aristoteles Ethicorum quinto. Disiuncta vero ediuerso est: quando quatuor terminorum, sicut coniunctum ex primo & secundo ad secundum, ita coniunctum ex tertio & quarto ad quartum. ex quo subinferimus: sicut primus ad secundum, ita tertium ad quartum se habere. ut datis quatuor terminis, 8, 4, 2, 1: sicut aggregatum ex 8 & 4 scilicet 12 ad 4, ita coniunctum ex 2 & 1 scilicet 3 ad 1. siquidem utrinq; tripla proportio. quare ut 8 se habet ad 4: ita 2 ad 1, cum utrorunq; intervalum sit duplum. ¶ Porro euerfa proportionalitas accidit: quoties ut primum & secundum ad secundum, ita tertium & quartum ad quartum. & inde inferimus sicut primum & secundum se habent ad primum: ita tertium & quartum se habere ad tertium. ut in superioribus numeris: sicut se habent 8 & 4 ad 4, ita 2 & 1 ad 1. nam utraq; habitudo tripla. quare sicut se habent 8 & 4 ad 8: ita se habent 2 & 1 ad 2, utraq; enim sesquialtera est habitudo. ¶ Aequa deniq; proportionalitas

litas est, quoties sumptis quotlibet numeris, ad alios secundum eundem numerum sumptos, in continua proportionalitate se habentibus: colligimus quæ priorum proportio extremi ad extremum, eandem esse & posteriorum extremi ad extremum. Verum hæc duobus modis fieri potest. Primum directe: tum videlicet, cum ut priorum primus ad secundum, ita posteriorum primus ad secundum, itemque sicut priorum secundus ad tertium, ita posteriorum secundus ad tertium, ex quo sumimus, ut priorum primus ad tertium sic & posteriorum primum ad tertium se habere, ut vno ordine sumptis his tribus 1, 6, 3. alio item: his sumptis 8, 4, 2. sicut primi ordinis primus ad secundum: ita secundi primus ad secundum, itemque sicut prioris ordinis secundus ad tertium: ita posterioris secundus ad tertium, nam utrinque dupla, quare ut prioris primus ad tertium: sic & posterioris primus ad tertium, utraque enim quadrupla. Secundo fit æqua proportionalitas indirecte: quoties, ut priorum primus ad secundum ita posteriorum secundus ad tertium, itemque ut priorum secundus ad tertium: ita posteriorum primus ad secundum. subinde colligimus ut priorum primus ad tertium: sic & posteriorum primum se habere ad tertium, quod quidem in designatis numeris patescit, nam sicut primi ordinis primus ad secundum: ita posterioris secundus ad tertium, itemque sicut prioris secundus ad tertium: sic posterioris primus ad secundum, utrinque enim duplum interuallum, Quare sicut prioris scilicet 12 ad tertium 4: ita se habet posterioris ordinis primus nempe 6 ad tertium scilicet 2. nam utraque habitudo est quadrupla.

¶ QVÆ APVD ANTIQVOS PROPORTIONALITAS
fuerit: & quas posterii addiderint. CAP. XXXI.

38



CONFESSÆ quidem & apud antiquiores notæ, quæque ad Pythagoræ vel Platonis vel Aristotelis scientiam peruenerunt: hæc tres medietates sunt, arithmetica, geometrica, harmonica. Post quas proportionum habitudines: tres aliæ sunt, quæ sine nomine quidem feruntur. Vocantur autem quarta, quinta, vel sexta: quæ superius dictis oppositæ sunt.

At vero posterii propter denarii numeri perfectionem: quod erat Pythagoræ complacitus, medietates alias quatuor addiderunt, ut in his proportionalitatibus: denariæ quantitatis corpus efficerent. Secundum quem numerum & priores quinque habitudines comparationesque descriptæ sunt, ubi quinque maioribus proportionibus, quos vocauimus duces: minores aptauimus alios terminos quos comites diximus. Inde etiam in Aristotelica atque Architepe prius 10 prædicamentorum descriptione: Pythagoricum denarium manifestum est inueniri. Quandoquidem & Plato studiosissimus Pythagoræ secundum eam disputationem diuidit, & Architas Pythagoricus ante Aristotelem (licet quibusdam sit ambiguum) decem hæc prædicamenta constituit. Inde etiam 10 membrorum particulae, inde alia permulta: quæ omnia persequi non est necesse.

CAP. TRICESIMI PRIMI COMMENTARIUS

35



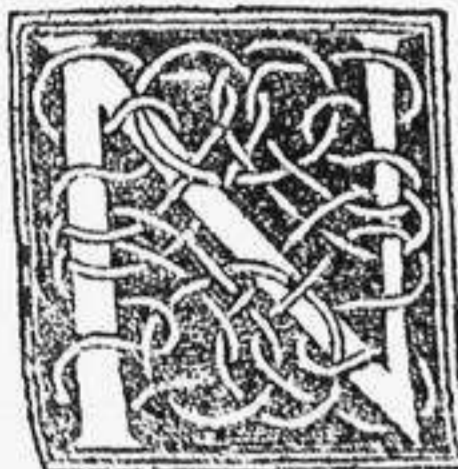
MEDIETATIS enumerat species, quas iuniores ad denarium adduxerunt: eo potissimum ducti argumento, ut medietatum quantitatem equarent plenitudini numerorum a Pythagora assignatæ, quæ denario concluditur, quo numero: dudum relatæ ad aliquid quantitatis perstrinximus interualla, quorum: quinque ad maiorem pertinent inæqualitatem, nempe multiplex, superparticulare, superpartiens, multiplex superparticulare, multiplex superpartiens. & hæc: maiores amplectuntur proportionales, quæque aliarum duces dicantur, alia vero quinque: minoris sunt inæqualitatis, &

sunt submultiplex, subsupparticularis, subsuperpartitiēs, submultiplex subsuperparticularis, submultiplex subsuperpartiēns. quæ quidem: proportionēs in se habent minores, quæq; aliarū comites. Attamen ad hunc numerum adiecit Iordanus: vndenariō quasque concludens proportionēs. verū quænam sit illa, & quo ab alijs discrepet: posterius exponemus. pariterq; conferemus Boetij denariū cum Iordani vndenariō: quo plane innotescat mutua eorūdem discrepantia. Porro tres sunt nominatæ eademque antiquissimæ: vtpote Arithmetica, geometrica, harmonica. Arithmetica: consistit in suorum terminorum eisdem quantitibus & differentijs. ita sane vt ijsdem spatijs inuicem discreti sint: atque quo vnus alterum superat, eodem & reliquis ab alio superetur. quo in genere: 8, 6, 4, 2. nam quo 8, 6 superant: eo sane & 2 a 4 superantur, nempe 2. Geometrica, in suorum terminorū æqua proportione: ita vt quæ primī ad secundum habitudo, eadem sit tertij ad quartum. vt 8, 4, 2, 1. nam quæ proportio 4 ad 2: eadem est & 2 ad 1. vtraque enim: dupla. Harmonica in suorum terminorum maximi ad minimum & differentiæ maiorum ad differentiam minorum æqua proportione: ita vt quæ proportio maximi ad minimum, eadem sit & differentiæ maiorum ad differentiam minorum. quod quidem: in his tribus numeris cernere est. 6, 4, 3. Nam quæ proportio 6 ad 3: eadē est differentiæ 6 & 4 scilicet 2, ad differentiam 4 & 3 vtpote 1. nam vtraq; habitudo dupla. Quæ autem his tribus, tres posteriores, quæ eēdem nomine carent, dicit opponi: id sumendū extenso oppositi vocabulo. neque enim tam oppositæ: q̄ diuersæ sunt. quod quidem: fiet exploratum, cum cuiusque definitionem simul & propria exposuerimus. ¶ Cæterum quod addit, de Archita Pythagorico, q̄ ante Aristotelē κατηγοριὰς denario concluderit, a nōnullis ambigi: id sane propter Themistium. quippe qui, non tribuit eum fuisse Architam qui Pythagoricus Tarentinusq; esset, quiq; cum Platone aliquātulum vixisset: sed Peripateticum aliquem Architam, qui nouo operi auctoritatem vetustate nominis concederet. etiam si eidem plane non consentiat Iamblicus haud ignobilis philosophus. Verum haud ita refert: ad denarij comprobandā plenitudinem. cui sane, præter mēbrorum extremas particulas, vtpote digitos denariō conclusos: plurima alia deferunt. quemadmodum quæ de triplici mundo: superiore libro, ex descriptione collegimus. ¶ Verum enimvero cū superius harum medietatum interualla rebus contulerimus: certe non abs re a nobis nunc fieri crediderim, si tres priores philosophorum innixi vestigijs, rebus publicis accommodemus. Siquidem arithmetica medietas, quæ prima, eademque summa & princeps: ei reipublicæ respondet quæ prima eademque summa & primatum tenens, nempe regiæ. Nam in numero ab vnitāte sua serie ordinato: conspicua est arithmetica medietas. atque inibi ad vnum quæq; differentia adducitur: solaq; est vnitas singulorum interstitium & differentia. Atq; adeo cum arithmetica medietas, ex differentia pendeat: hancce medietatis harmoniam non inchoat modo sed regit & temperat, vnitas. Et cum vnum sit, omnium quæ in vniuerso conspiciuntur optimum: ne iniuria quidem, eidem competit ea ipsa gubernatio, in qua vnicus idemq; omniū optimus præficitur, nam regiæ: atq; in qua vnus totam reipublicæ conseruat harmoniam. Sic sane profus rerum singula genera ad vnum quod in eo genere compositum non est, adducitur. Sic dimensiones ad lignum quod incompositum est. sic numeri ad vnitatem. Sic elementa ad vnum quod ex illis non compingitur. Quare & vniuersus entium ordo ad illud ens reuocatur quod non constat ex entibus. Haud absimili profecto ratione agnoscitur Geometrica medietas optimatū respondere statui. Idque, q̄ optimorum est, & eorum sane: qui cum alijs virtute præsent, ad ipsam dispicientes virtutem, alios moderantur, totamq; reipublicæ harmoniam, virtutis oblinūt candore atque intemperant. Porro virtus id sibi asciscit proprium peculiareque: vt inter plus & minus propria gaudeat æquitate, in neutrumque deflectat latus. sic sane neque plus habens excedit: neque minus habens in defectum prolabitur. quod quidem & geometricæ competit medietati. Nam inter terminos parte vna ad excessum prolapsos, quippe qui maiorem habeant differentiam, parte altera ad defectum, q̄ contra minorem sortiti sunt differentiam: suam, instar virtutis obseruat rationum proportionumque æquitatem, in neutrum procumbens latus. Cæterum, respublica quæ censu potentum est: in hoc consistere videtur, q̄ qui maiores sunt, sed bonam atque in quadam harmonia nacti vitam, maiorem reipublicæ moderandæ habent auctoritatem. quod profecto medietati harmonicæ plurimū arridet. Nam in tali: maiores termini, proportionem perstringunt maiorem, suntque maiores: aliorum velut duces, minores

contra: aliorum velut comites. Cæterum hæc variorum similitudine cõstans: & dissimilia facit similia, & inæqualia communi quadam æqualitate connectit. Sed de his hæctenus: cum alioqui plura e vestigio colligi possint haudquaquam aspernanda.

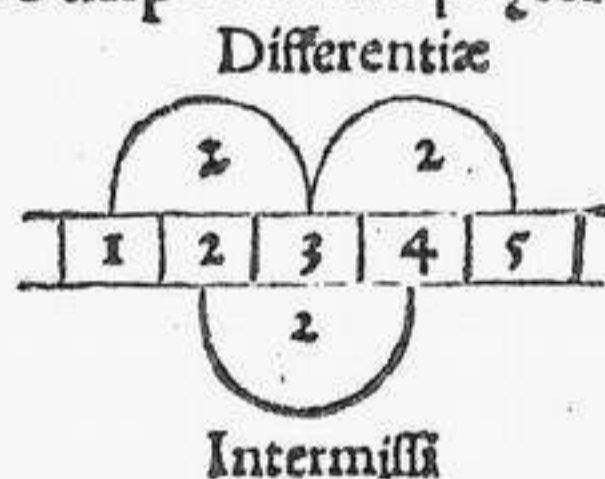
QUOD PRIMVM DE EA QVÆ VOCATVR ARITHMETICA, proportionalitate dicendum est: deque eadem & suis proprietatibus. CAP. XXXII.

39

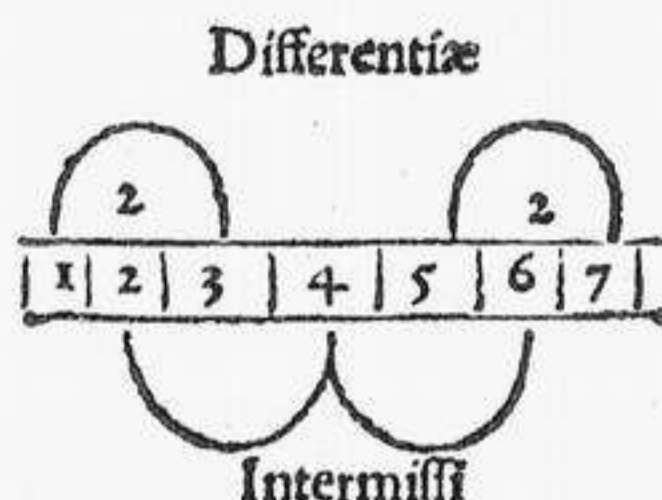


VN C vero de proportionalitatibus, deque medietatibus dicendum est. Et primum quidem de ea medietate tractabimus, quæ secundum quantitatis æqualitatem: neglecta proportionis paritate, constitutorum terminorum habitudines seruat. In his autem quantitatibus medietas ista versatur, in quibus speculanda est: in quibus a seipsis termini differunt. Quid autem esset differentia terminorum: superius definitum est. Hanc autem esse arithmetica medietatem: numerorum ipsa ratio declarabit, quoniam eius proportio in numeri quantitate consistit. Quæ igitur causa est: huiusmodi terminorum habitudinem id est arithmetica cunctis alijs proportionalitatibus antepone: primum quod hanc nobis in principio ipsa numerorum natura, & vis naturalis quantitatis opponit. Huiusmodi enim proportionum quæ ad terminorum differentias pertinent: ut paulo post demonstrabitur, in naturalis primum numeri dispositione cognoscimus. Deinde: quod superiore libro disputantibus nobis apparuit, arithmetica vim geometrica atque musica esse antiquiorem, & quod illata: has simul inferret, sublata vero: perimeret. Quare ordine disputatio progredietur: si ab ea prius inchoandum sit medietate, quæ in numeri differentia non in proportionis speculatione versatur. Arithmetica medietatem vocamus: quoties vel tribus vel quotlibet terminis positis, æqualis atque eadem differentia inter omnes dispositos terminos inuenitur. In qua: neglecta proportionis æqualitate, terminorum tantum differentiarumque speculatio custoditur. ut 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10. In hac enim naturalis numeri dispositione, si quis continuatim differentias terminorum curet aspicere: secundum arithmetica medietatem æqua terminorum inter se discrepantia est. Æquales enim sunt differentia: sed eadem proportio atque habitudo non est. Si igitur in tribus terminis consideratio sit: continua proportionalitas dicitur. Sin vero hic alius dux & alius comes, illic vero utriusque sint alij: vocabitur disiuncta medietas. Si igitur in tribus tantum terminis secundum continuam medietatem conspexeris, vel in quatuor, vel in quotlibet alijs secundum disiunctam: easdem semper differentias terminorum videbis, tantum solis proportionibus permutatis. Id si in vno quis nouerit: reliqua eum ratio non latebit. Sit continua medietas 1 2 3. Hic vnus a duobus, & duo a tribus, solis tantum singulis distant. & sunt eadem differentia: proportionum vero alia. Namque duo ad vnum: duplus est. tres ad duo: sesquialter. & in cæteris idem videbis. ¶ Sin autem permiscēs & aliquos præ-

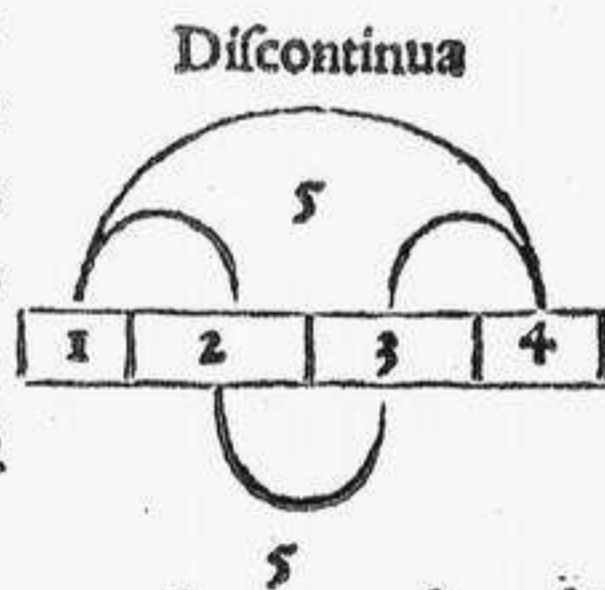
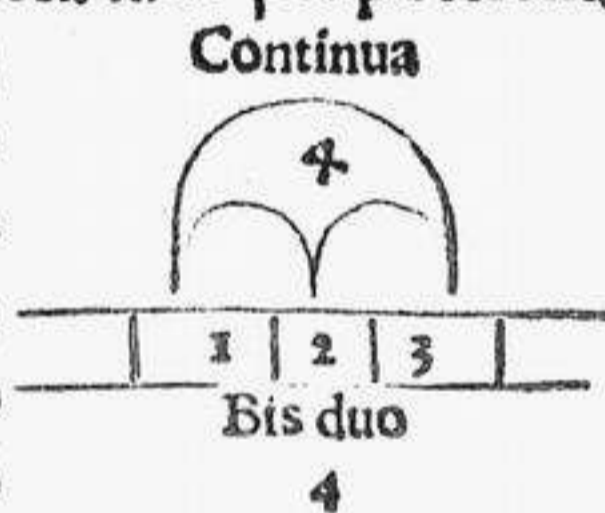
teriens eligas, & in his aliquam speculationem ponas: idem poterit euenire. Nam si æquales terminos intermittas: & sese in priore dispositione prætereant. si singulos intermittas: solius binarij notabitur differentia. si vero duo prætereas: ternarij. si tres: quaternarij. et ad eundem modum vno plus quàm intermiseris: erit illa quam quærimus differentia terminorum. Namque si in tribus terminis singuli relinquuntur: binarius semper intererit.



Videsne ut cum superius in naturalis numeri dispositione se termini singulis præterirent: prætermisissis duobus & 4, vnus ad tres, & 3 ad quinarium comparati: binarium solum in differentia retinuerint. Necnon etiam in disiuncta eadem versabitur obseruatio.

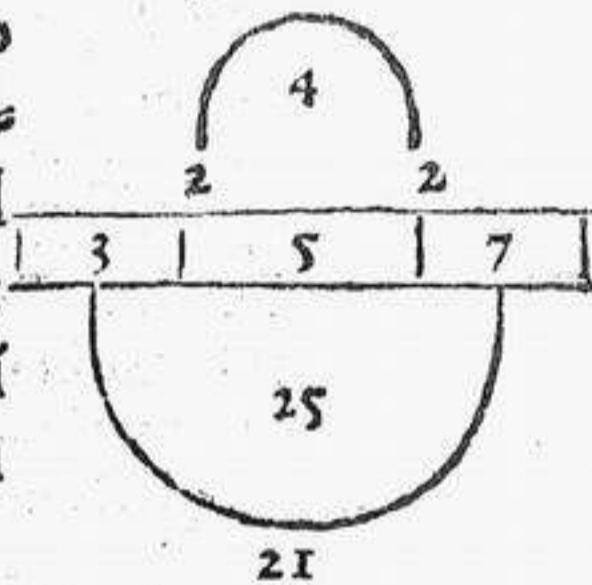


Talibus igitur vestigijs insistentem: nullus ab eadem similitudine error abducet. Namque si duos intermittas: ternarius differentiam continebit. si tres: quaternarius. si quatuor: quinarium. æque in continuis proportionibus atque disiunctis. ¶ Qualitas autem proportionis eadem non erit, quamuis sint æquis termini differentijs distributi. Quod si cõuersim ponantur, ut nõ eisdẽ differentijs eadẽ qualitas proportionis eueniat: geometrica talis proportioalitas nõ arithmetica nominatur. ¶ Est autem propriũ huius medietatis: quod si in tribus terminis speculatio sit, cõpositis extremitatibus: illa sũma quæ inter extremitates est, non loco tantũ verum etiam fit quantitate medietas. Vt si ponantur 1 2 3: vnus & tres quatuor reddunt. Duo vero qui medius inter vtrosq; est: quaternarij medietas inuenitur. Quod si bis medietatẽ ducas: equus erit extremitatibus. Bis enim duo: quatuor creant. Sin vero disiuncta sit: quod fit ex vtriusq; extremitatibus cõpositis, hoc ex duabus medietatibus redditur. Si enim sunt 1 2 3 4. vnus & quatuor: quinarium creant, duo & tres medijs: in eundem rursus quinarium surgunt.



¶ Est illi hoc quoque solida proprietate coniunctum: quod quemadmodũ sunt omnes termini huiusmodi dispositionis ad seipsos, ita sunt differentia ad differentias constitutæ. Namque omnis terminus sibiipsi æqualis est: & differentia differentijs sunt æquales. ¶ Illud quoque subtilius: quod multi huius disciplinæ periti, nisi Nicomachus nunquam antea perspexerunt: quod in omni dispositione, vel continua vel disiuncta, quod continetur sub duabus extremitatibus: minus est eo numero qui ex medietate conficitur, tantum

quantū possūt duæ sub se differētiæ cōtinere, quæ inter ipsos sunt terminos cōstitutæ. Ponamus enī tres terminos huiusmodi 3 5 7. Si igitur tres septies augeātur: in 21 numerū cadūt. Quod si mediū terminū id est 5 in semetipsū multiplicaueris: quinquies quinq; faciūt 25. Et hic numerus ab eo quæ extremitates colligūt, quaternario maior est: quæ scilicet differētiæ cōficiūt. Inter tres enī & 5 & 7: bini intersunt, quos si in sese multiplices: 4 reddūt. bis enim duo: quatuor fiūt. Recte igit dictū est: in hac huiusmodi dispositione quæ cōtinetur sub extremitatibus, minus esse illo numero qui fit ex medietate tantum quantum differētiæ in se multiplicatæ restituant.



Quartū vero propriū huiusmodi dispositionis notatur, quod antiquiores quoq; habuere notissimū: quod in hac proportionalitate vel medietate, in minoribus terminis maiores proportiones, in maioribus minores cōparationes necesse est inueniri. Nāq; in dispositione hac 1 2 3: minores sūt termini, & 2, maiores: 2 & 3. & 2 ad vnū: duplus est. 3 vero ad duos: sesquialter. sed maior est proportio dupli quā sesquialtera. In harmonica autē medietate: e cōtrario euenire cōtingit. In minorib; enī terminis: minores proportiones. in maioribus: maior proportionis quātitas custodiūt. Harū vero medietatū id est arithmetice atq; harmonice: geometrica proportionalitas media esse notata est. quæ vel in maioribus vel in minoribus terminis: equas numerorū qualitates in proportionalitate custodit. Inter maius vero & minus: æqualitas loco ponitur medietatis. Et de arithmetica quidē medietate: satis dictū est.

CAP. TRICESIMIS ECVNDI COMMENTARIUS.

39



Vnc particulatim de vnaquaq; medietate differēs: sumit exordiū ab ea quæ omnium prima eadēq; perfectissima est, nēpe arithmetica. Quæ in re duplici ducitur argumento. in primis: quæ numeri sua serie ab vnitatis plati, hanc amplexatur medietate. ita sane in naturali numerorū serie ab vnitatis: eadē numerorū est discretio & differentia. ipsa namq; vnitatis: quicq; proximi inuicē distant. atq; adeo ea ipsa est medietas: & quæ primū exhibet vnitatis fecunditas, & in qua numerorū natura, primū explicita discretaq; est. Secūdo ea ducitur prioritate: quæ in superioris libri retexit exordio. quo in loco, arithmetica reliquis antiquiorē priorēq;, hac sane collegit ratione: quæ hac sublata, ijsq; quæ sua cōsideratione perstringit adēptis, & reliquæ perflare nō possint, nō etiā cōtra. siquidē ex categorijs priora ea dicuntur: a quo minime subsistēdi remeat recurritq; consequentia. Nā arithmetica medietas ad alias collata: eandē profus refert habitudinē. ipsa nāq; adempta: reliquas adimī eatenus necesse est, quo neq; natia numerorū vis sic persistere possit. alijs autē sublati, manere, eo sane potest, quæ numeri etiā adēptis magnitudinibus & cōcentibus manēt. Est autē arithmetica medietas: cuius termini æquas seruat differentias. qua in re: hoc vtimur exēplo. 10, 8, 6, 4. Nā quantū primus terminus scilicet 10 excedit 8 secundū: tantū tertius terminus 6, excedit quartū 4. Nā vtrorūq; differentia: est 2. quare hi quatuor termini 10, 8, 6, 4: medietate cōtinent arithmetica. Porro cū inibi æqua obseruetur quātitas numerorūq; eadē differentia: certe nō seruat proportionū æqualitas. Nā 10 ad 8: proportio est sesquiquarta. 8 autē ad 4: sesquialtera. modo sesquialtera multo maior est sesquiquarta. quare hæc medietas: secundum quātitatis æqualitatem obseruat habitudines, negligit autem, neq; seruat proportionū parilitatē. Quæ si hæc in tribus fuerit aut pluribus, sed quorū medijs semel atq; iterū sumūtur, ita vt quouis quicq; dux sit & comes, antecedens & consequens: cēlenda est medietas arithmetica continua. quæ admodū in his tribus numeris accidit: 10, 8, 4. nam quæadmodū 8 ad 6, ita 6 ad 4: quædo vtio

rūq; est 2 differentia. estq; medius ad utrāq; habitudinē adaptatus: ad priorē vt comes, ad poste-
riorē vt dux. Item in his quatuor 12, 10, 8, 6: sed presertim cū ita proponūtur, quēadmodū 12 ad
10, ita 10 ad 8, & 8 ad 6. illic enim: quisq; intermediorū bis sumitur, duabusq; aptatur habitu-
dinibus. præcedenti quidē: vt comes. sequēti vero: vt dux. Sin vero in pluribus q̄ in tribus, atq;
id discontinue, ita vt medijs non bis accipiātur: talis medietas est disiuncta. vt 12, 10, 6, 4. nā si-
cut 12 excedūt 10: ita 6 excedūt 4. sed nullus inibi numerus bis sumitur. neq; enim vt 12 ad 10:
ita 10 ad 6. aut sicut 10 ad 6: ita 6 ad 4. Itq; hic & illic, hoc est in priorē & secūda habitudine
alius dux & alius comes. nā in priorē: dux 12, comes 10. in posteriore: dux 6, comes 4. ¶ Ceterū
hæc medietas continue emergit nasciturq;: si naturalis numerorum series indiscontinua
protenditur. Itemq;, & numeris eadem serie digestis: si simili intercapedine ab inuicem distan-
tes, continue sumantur. Hinc pares continui ab unitate, similiter & impares: hanc medietatem
amplectuntur & stata lege seruant, quod quidem hac descriptione euadit peruium.

Numeri naturali serie dispositi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Differentiæ eadem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
¶ Simili intercapedine abinuicem distantes.															
Numeri pares cōtinue sumpti	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24			
Differentiæ eadem	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Nūeri impares sumpti cōtinue	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
Eorum differentia eadem	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

Idē producta descriptione in alijs reperire est: modo simili intercapedine illi sumantur, totidēq;
numeris cōtinue omittis. vt si ex nativæ seriei numeris duobus cōtinue omittis alij accipiantur
numeris: ijdē medietatem cōtinent arithmetica. quippe qui: ternario cōmuni differentia inuicem
distent. vt 1, 4, 7, 10, 13. Ita: si tres omittis. nā quaternarius: cōmunis est illorū differentia. idē:
in reliquis progrediens, reperies. idq;: siue numeros illos ad medietatem adducis continuā, si-
ue ad disiunctā. Fit autē ex illis medietas continua: cum medius terminus bis sumitur duxq; est
& comes. Disiuncta contra: cū nequaq; semel atq; iterū sumitur, sed sunt prorsus discreti dux &
comes. sed id, iam superius expositū est. ¶ Insuper medietas arithmetica & id sibi propriū pe-
culiareq; vendicat: vt cum suorum terminorū æquū seruet in quantitate excessum, proportionū
attamen semper inæqualitatē obtineat. exēpli causa: tres numeri, 6, 4, 2, arithmetica constituit
medietatem, cum eorū: utrinq; differentia sit 2. verū 6 ad 4 sesquialtera: quæ ea minor est, quæ
est 4 ad 2, nēpe dupla. Qua parte: prorsus aduersa geometricæ medietati. nā geometrica me-
dietas semper suorum terminorum in proportionū ratione æqualitatē seruat: sed neglecta diffe-
rentiarū parilitate. vt 8, 4, 2, in quibus geometrica medietas: proportionū æquitatem seruant,
q̄ quæ proportio 8 ad 4, ea est 4 ad 2. at est in his differentiarū inæqualitas. Nam differentia 8
& 4: est 4. 4 autem & 2: solus binarius. quare: inæquales differentia. ¶ Præter hæc eiusce me-
diætatis assignat autor quatuor propria. quorum primū: duas habet partes. prior: ad medietate
tem continuam pertinet. q̄ videlicet in medietate arithmetica continua medius terminus ex-
tremorū simul iunctorum est medietas. vt 6, 4, 2: extremi numeri in vnum adacti 8 constituūt,
cuius est 4 medietas. Porro id statim peruium fit: ex duabus numeri suprapositis proprietati-
bus. Nam in arithmetica medietate: numeri qui circūponūtur siue eminus siue cominus, sem-
per æquidistant a medio. quare talis medius: est illorum iunctorū medietas. Secunda pars: ad
disiunctā medietatē accommodatur. nēpe, q̄ in disiuncta medietate arithmetica, atq; in qua duo
medijs sunt: extremi simul iuncti, collectis iunctisq; medijs adæquatur: vt 12, 10, 6, 4, extremi 12 &
4 pariter accepti, 16 constituūt. quā quidē summā etiā restitunt 6 & 10 medijs simul sumpti.
neq; id ex formulis literę apprehendere difficile. ¶ Aliud propriū: quod eiusdem medietatis,
vt termini ad seipsos: ita differentię ad differentias se habēt. quod quidē idcirco huic cōpetit me-
diætati: q̄ suorū terminorū æquę sint differentia. quare differentia inuicē se habent, vt æquale ad
æquale. quod profecto æqualitatis interuallū: & quotusquisq; numerus ad se obtinet. quādoqui
dem quisq; numerus: sibi æqualis idēq; est. ¶ Tertia proprietas: duas habet partes. prima. Me-
dietas Arithmetica coniuncta continuaq; sub extremitatibus minus eo numero continet, qui
ex medietate in semetipsa acuta multiplicataq; conficitur: quātum possunt duæ differentia, quæ

inter ipsos terminos sunt constitutæ. Id autem continetur sub extremitatibus: quod fit ex ductu extremi in extremum. Et id cõficitur ex medio: quod produciur ex medio per seipsum multiplicato. Tantũ autẽ possunt sub se differẽtiæ: quantũ produciur ex ductu vnus differẽtię in aliã. Sensus itaq; eiusce partis est, q; in arithmetica medietate continua, numerus qui produciur ex ductu extremi in extremũ: tanto minor est eo qui resultat ex ductu mediũ in seipsum, quantum est numerus qui fit ex ductu vnus differentiarũ datorũ terminorũ in alterã, vt datis tribus arithmetica seruantibus medietatem, 4, 3, 2: cõtinetur sub extremis 8, qui tanto minor est 9 numero producto ex ductu 3 in se: quanta est vnitas, quę habetur ex ductu differẽtię 4 & 3 in differentia 3 & 2. Similiter datis his tribus numeris 6, 4, 2: extremi in se ducti producunt 12, medius autẽ in se acutus, 16. Porro 12 eo minor est q̃ 16: quantum potest, id quod fit ex ductu differẽtię 6 & 4, in differentia 4 & 2, nempe 2 in seipsum, est enim: eodem, vnitatũ quaternario, minor. ¶ Secũda pars, disiuicta medietas sub extremitatibus tãto minus cõplectitur eo qui cõtinetur sub medijs: quantum est id quod cõficitur ex differentia maximã ad vnũ mediorũ, in differẽtiã eiusdẽ mediũ ad minimũ, vt datis his quatuor numeris 12, 10, 4, 2, extremi in se ducti cõtinẽt 24, mediũ autẽ per se inuicẽ multiplicati: 40. at 24 tãto minor est numerus q̃ 40: quãtus est 16 numerus qui cõficitur ex ductu differẽtię 12 a 10 in differentiam eiusdem denarij a 2, nempe 2 in 8, bis enim 8 aut octies 2: 16 constituunt, quo 40 superant 24. idem fit: si differentiam 12 & 4, in differentiam eiusdem 4 a 2, ducis, nam surgit idem numerus scilicet 16. Verum hæc proprietas, apud Iordanum tertia propositione decimi monstratur: quam & superius cum rebus contulimus. ¶ Quar-
to proprio exprimit: id per quod arithmetica medietas prorsus aduersatur harmonicæ, est autem propriũ tale. Medietatis arithmeticæ quotcũq; continue dispositõrũ numerorũ minores termini maiores habent proportionẽ: maiores vero cõtra, minores, vt datis numeris 12, 10, 8, 6, qui arithmetica seruant medietatẽ: maior est proportio minorũ terminorũ, vt pote 8 ad 6, q̃ fit proportio maiorũ scilicet 12 ad 10. Nã 12 ad 10: est proportio sesquiquinta. 8 vero ad 6: proportio sesquitercia. modo proportio sesquiquinta: multo minor est habitudine sesquitercia, quẽ admodum & totius pars quinta: multo minor est parte eiusdẽ tertia. Quonã autẽ pacto sumẽdus est proportionũ adinuicẽ excessus superius exposuimus. Porro in medietate harmonica cõtra accidit, nã in maioribus terminis, semper maior est proportio: & in minoribus minor, vt horũ triũ terminorũ 6, 4, 3, harmonicã medietatẽ habentiũ: maiores 6 & 4 maiorẽ cõtinent proportionẽ, & minores 4 & 3, minorẽ, nã assignati maiores sesquialtera: minores vero, sesquitercia retinẽt. Sesquialtera autẽ: est maior sesquitercia, p̃sertim cũ sesquialterę pars (quã ultra totũ cõtinet) a minore numero, nempe 2 denominetur, sesquitercię vero pars: a maiore numero denominat, vt pote ternario. Inter has: est geometrica medietas media, quemadmodũ & equale: mediũ est inter plus & minus, Nã geometrica medietas: & in maioribus terminis & in minoribus, proportionẽs obtinet equales, in alijs autẽ: hic plus, illic minus. Etenim in arithmetica: in minoribus terminis maior proportio, in maioribus minor in harmonica contra: in maioribus maior, in minoribus minor. Atq; adeo hæc impendio deferunt superiori ad respublicas analogiã.

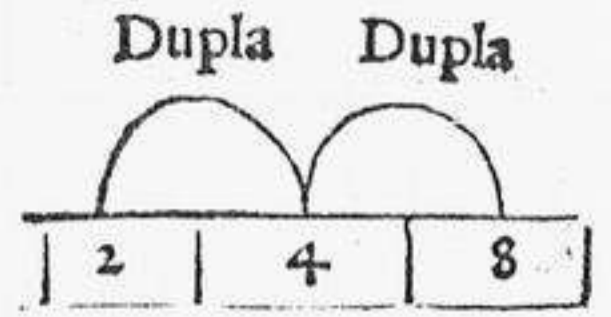
DE GEOMETRICA MEDIETATE EIVSQVE PROPRIETATIBVS. CA. XXXIII.

40

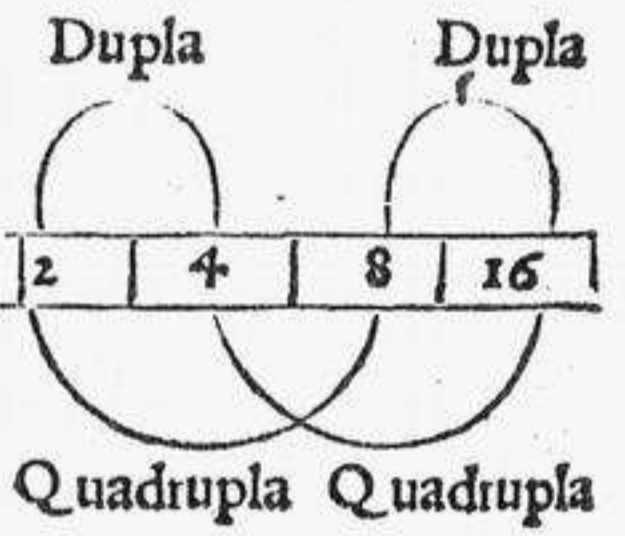


VNC VERO: quæ hanc lequitur geometrica medietas, expediatur. quæ sola vel maxime proportionalitas appellari potest: propterea quod in ea eisdem proportionibus terminorum vel in maioribus vel in minoribus speculatio ponitur. Hic enim æqua semper proportio custoditur: numeri quantitas multitudoque negligitur contrarie quã in arithmetica medietate, vt sunt 1 2 4 8 16 32 64. Vel in tripla proportione 1 3 9 27 81. Vel si quadrupla, vel si quincupla vel si in quamlibet multiplicatẽ numerorum sit constituta distensio. In his enim quotlibet terminos sumpseris: explebunt geometricam medietatem, quemadmodum enim prior ad sequentem ita sequens ad alium. ¶ Et rursus: si permixte fa-

cias, idem erit. Si enim ponantur tres termini 2 4 & 8: quemadmodum sunt 8 ad 4, ita 4 ad 2. Atque hoc si conuertas: quemadmodum sunt 2 ad 4, ita erunt 4 ad 8.



Vel si in quatuor terminis, ut sunt 2 & 4, 8 & 16. quemadmodum est primus ad tertium, id est 2 ad 8: sic erit secundus ad quartum, id est 4 ad 16. Vtraque enim proportio quadrupla est. Et conuersim: quemadmodum quartus est ad secundum, ita tertius notatur ad primum. Hoc vero etiam disiuncte licet. Nam quemadmodum est primus ad secundum, id est 2 ad quatuor: sic tertius ad quartum, id est 8 ad 16. & conuersim: quemadmodum secundus ad primum, id est 4 ad duos: ita quartus ad tertium, id est 16 ad 8. idque in omnibus rata consideratione perspicias.



Habet autem proprium huiusmodi medietas: quod in omni dispositione secundum hanc proportionalitatem terminorum differentiae in eadem proportione contra se sunt, qua fuerint ipsi termini quorum sunt ipsae differentiae. Siue enim dupli contra se sint termini: duplae erunt etiam differentiae. siue tripli: triplae. siue secundum quamlibet multiplicitate: eadem in differentijs multiplicitas erit, quam prima consideratio inuenit in terminis. ut subiecta descriptio monet.

Differentiae duplae									
1	2	4	8	16	32	64	128		
1	2	4	8	16	32	64	128	256	
Termini dupli									

Nulli igitur dubium esse potest: quod cum omnes termini dupli sint, ita differentiae quoque eorum terminorum duplae esse videantur. ut vno minus termino in differentijs: omnes pene dispositos subter terminos quorum sunt ipsae differentiae, superior ordo reddiderit. **E**st etiam aliud proprium: quod omnis ad minorem maior terminus comparatus, ipsum minorem retinet differentiam. Namque binarius ad unitatem: ipsa unitate differt. & quaternarius binario: ipso binario. & octonarius quaternario: ipso quaternario. & deinceps maiores alij: ipsis minoribus ab eisdem ipsis differunt quos numerositate praetereunt. Et hoc quidem in duplici proportione cadit. Sin vero sint triplices proportionibus: maior terminus a minore termino, duplicato minore termino differt. Ut si sint 1 3 9: tres ab vno, binario differunt: in quem unitas, id est minor terminus duplicatus exundat. & 9 a tribus: senario differunt, quem ternarius duplicatus educit. Et in alijs cunctis eiusmodi ratio reperietur. Sin vero quadruplices sint: triplicato minore termino, maior terminus a minore distabit. Et si quincupli: quadruplicato. et si sexcupli: quincuplicato. & vna minus multiplicatione quam est ipsa minorum ad maiores comparatio terminorum: minorem numerus maior exuperat.

Differentiæ duplæ

1	2	4	8	16	32	64	128	
1	2	4	8	16	32	64	128	256

Termini dupli

Differentiæ quadruplæ

3	12	48	192	768	3072	12288	
1	4	16	64	256	1024	4096	16384

Termini quadrupli

Differentiæ triplæ

2	6	18	54	162	486	1458	
1	3	9	27	81	243	729	2187

Termini tripli

¶ Hæc autem proportionalitas & in alijs omnibus, vel superparticularibus, vel superpartientibus inuenitur: huiusmodi proprietate in omnibus cō-

seruata, vt in continua proportione quod fit sub extremitatibus si tres fuerint termini: hoc a medietate multiplicata cōsurgat. Si enim sint 2 4 8: quod fit ex bis 8, idem fit ex quater 4. Vel si sit in quatuor terminis disiuncta proportio: quod fit sub vtriusque extremitatibus, id duarum medietatum multiplicatione concrefcatur. Vt si sint 2 4 8 16: quod fit ex bis 16, id ex quater 8 reddatur. Exemplar autem nobis maximum certissimumque sit illud: vbi ex æqualitate diximus omnes inæqualitatis species fundi. Illic enim, in omnibus vel multiplicibus vel superpartientibus vel superparticularibus vel in cæteris coniunctis: geometrica proportionalitas custoditur, has omnes proprietates quas supradiximus continens. ¶ Quarta vero est proprietas huiusce medietatis: quod vel in maioribus vel minoribus terminis æquales semper proportionēs sunt. Nanque si ponantur 2 4 8 16 32 64: inter hos omnes dupla proportio est. ¶ Apparet etiam hæc proportionalitas in binis proportionibus: ab vnitatem alternatim parte altera longioribus quadratisque dispositis, a prima multiplicitatē habitudine, id est a duplici per cunctas superparticulares habitudines proportionēque discurrens. quod subiecta descriptione signatum est.

Tetragonus	1	
Parte altera longior	2	Dupla
Tetragonus	4	Dupla
Parte altera longior	6	Sesquialtera
Tetragonus	9	Sesquialtera
Parte altera longior	12	Sesquitertia
Tetragonus	16	Sesquitertia
Parte altera longior	20	Sesquiquarta
Tetragonus	25	Sesquiquarta
Parte altera longior	30	Sesquiquinta
Tetragonus	36	Sesquiquinta
Parte altera longior	42	Sesquifexta
Tetragonus	49	Sesquifexta

CAP. TRICESIMITERTII COMMENTARIUS.



SECUNDO loco de ea quæ media est inter arithmetica & harmonicam 40
 differit: nam de geometrica, quæ quidem: est medietas, cuius termini æquas
 seruant proportionēs. Aequæ autem proportionēs censentur: quæ eiusdem
 sunt denominationis. quo in genere: sunt duplæ adinuicem. verbî gratia
 8, 4, 2, 1: medietas est geometrica, nam quæ proportio primî termini ad se-
 cundum: eadem est tertij ad quartû. vtraq; enim: dupla. Porro in superpar-
 tiente & multiplici superpartiente: quo proportionēs sint æquales, eiusedemq;
 censeantur denominationis, non sufficit ambas esse superbipartiētes, aut su-
 pertripartiētes. nam horum terminorû 7, 5, 3: ambæ proportionēs superbipartiētes, non sunt
 æquales eiusdemq; denominationis: quæ 7 ad 5 sit proportio superbipartiens quintas, 5 vero ad
 3: superbipartiens ternas. idq; inter datos terminos haudquaquæ est geometrica medietas. præser-
 tim cum inter nullos eosdem terminos contingat medietatē arithmetica & geometrica in-
 ueniri: prout ex earundē proprietatibus colliquet. atqui in assignatis terminis medietas perstrin-
 gitur arithmetica: quandoquidem quæ 7 ad 5 est differentia, eadem est & 5 ad 3. verum specia-
 lior exigitur denominatio: nam vtrâsq; superbipartiētes esse, aut ternas, aut quintas, aut septi-
 mas, siue, quæ superbipartiens, superbiquintas, aut superbiseptimæ sint ambæ. Fit autē hæc medie-
 tas in omnibus inæqualitatis generibus. Atq; est continua: quando medius bis sumitur, estque
 dux & comes. vt in his terminis 8, 4, 2, accidit. nam quæ proportio 8 ad 4: ea est 4 ad 2. estque
 inibi semel atque iterum sumptus 4: & prioris proportionis comes, sequentis dux. Idem fuerit si
 series quantumuis protendatur: modo intermedij, secundo repetantur vt duces sint atq; comi-
 tes. Disiuncta vero cum medius non resumitur: sed sunt prorsus discreti dux & comes. & hæc
 in paucioribus quæ quatuor fieri non potest. vt 8, 4, 6, 3. nam quæ habitudo 8 ad 4: eadem est 6
 ad 3. & nullus inibi medius: bis sumitur vt sit prioris comes & posterioris dux. sed prioris co-
 mes: 4. posterioris dux: 6. Cæterum hæc medietas: longe omnium maxime proportionalis
 ras censetur, quæ proportionum in singulis terminis obseruatur æqualitas. quæ quidem propor-
 tionum æqualitas: proportionalitatis in primis exprimitur vocabulo. negligit autem quantita-
 tis differentiaque æqualitatem: quo, aduersatur prorsus arithmeticae medietati. sed id ex sequē-
 ti descriptione euadit notum. in qua dupli continue, tripli continui & continue quadrupli ad-
 scribuntur: in quibus cum sit rationum æqualitas, certe est inæqualitas differentiarum.

Dupli continui	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Differentiæ inæquæ	1	2	4	8	16	32	64	128	
Tripli continui	1	3	9	27	81	243	729	2187	
Differentiæ inæquales	2	6	18	54	162	486	1458		
Quadrupli	1	4	16	64	256	1024	4096		
Differentiæ inæquales	3	12	48	192	768	3072			

Deinde hæc medietas: in suis terminis permutatam obseruat proportionalitatē. nam cū quæ
 proportio primî ad secundum, eadem sit tertij ad quartum: certe permutatim quæ proportio pri-
 mî ad tertium eadem & secundî ad quartum. vt datorum quatuor terminorum 8, 4, 6, 3: sicut 8
 ad 4, ita 6 ad 3, cū vtrinque dupla habitudo. permixtîmq; sicut 8 ad 6: ita 4 ad 3. nã vtrâq; ses-
 quitertia. Porro in tali permixtione aliquando multiplex in superparticularē cōuertit: vt in supe-
 rius assignatis numeris. aliquando in multiplicem: vt 8, 4, 2, 1. nam sicut 8 ad 4, ita 2 ad 1. itēq;
 permutatim, sicut 8 ad 2: ita 4 ad 1. sed vtrinque seruat proportio multiplex: primum duplex,
 deinde quadruplex. Fit & interdum in superpartientem mutatio: sed id hoc exemplo satis pa-
 tere potest 10, 5, 6, 3. nam 10 ad 5: vt 6 ad 3. & permixtîm, vt 10 ad 6: ita 5 ad 3. sed primum:
 multiplex habitudo. secundo autem loco: superpartiens. hæc autem & in continua & in disiun-
 cta fit: minus tamen conspicua est in continua tribus terminis conclusa, vt quæ a priore sola ra-
 tione non etiã re differt. nam idem inibi numerus secundus & tertius. Cædem nihil minus
 in suis terminis, coniunctam seruat proportionalitatē. idque tam in continua quæ in disiuncta.

vt datorum quatuor terminorum eo ordine quo ponuntur sumptorum, 8, 4, 2, 1, siue medijs bis sumantur siue duntaxat semel: semper eadem seruat^r proportio scilicet dupla. sic etiam couers^o: eadē prorsus obseruatur proportio scilicet subdupla. Porro non modo permutata & coniuncta in medietate geometrica inueniuntur: immo uero disiuncta, euer^sa & æqua. sed hac de re: prius differuimus. ¶ Præter hæc: addit & eiusce medietatis alia propria. Quorum primum est: quod medietatis geometricæ, suorum terminorum & eorundem differentiarum similis est proportio. ita vt quam proportionem obseruant termini inuicem collati: eandem seruant & differentia adinuicem. idq; in quacunq; proportionum ratione, assumpti fuerint termini. quod ex hac formula innotescit.

Continue dupli	1	2	4	8	16	32
Eorum differentia duplæ	1	2	4	8	16	
Continue tripli	1	3	9	27	81	243
Eorum differentia triplæ	2	6	18	54	162	
Continue sesquialteri	8	12	18	27		
Eorum differentia sesquialteræ	4	6	9			
Continue superbitertijs	27	45	75	125		
Eorum differentia superbitertiæ	18	30	50			

Ceterum intelligenda est hæc proprietas duntaxat in medietate coniuncta: atq; in qua medius terminus dux est & comes. Nam in disiuncta: vera non est. quod in his quatuor terminis 8, 4, 2, 1, 3 disiunctam medietatem seruantibus: facile perspicitur potest. nam 8 ad 4: dupla ratio est. sic & 6 ad 3. at non eadem est proportio differentia primorum scilicet 8 & 4, ad differentiam secundorum utpote 6 & 3. nam primorum differentia: 4. secundorum autem: 3. modo 4 ad 3: sesquiquarta habitudo. ¶ Secundum proprium. Medietatis geometricæ, quæ in multiplicibus existit: maior numerus ad minorem collatus, ipsum minorem suam habet differentiam aut minoris multiplicem, qui vno minor q̄ sit maioris ad minorem habitudo. Nam duplis quantumuis in geometrica medietate protensis: maior, q̄ minorem bis continet, eundem suam habet differentiam. atq; adeo prima proprietatis portio in duplis vera est. Secunda autem proprietatis pars: in alijs multiplicibus locum habet. siquidem in illis maior numerus ad minorem comparatus: habet pro sua differentia multiplicem minoris, vno minus denominatum, q̄ maioris dati ad minorem sit proportio. nam si maior numerus ad minorem sit triplus: maior habet excessum differentiamq; duplam ad minorem. Et si quadruplus: differentiam habet triplam. si quincuplus: quadruplam. & ita deinceps. Et hæc: sequens formula manifestat.

Continue dupli	1	2	4	8	16	32
Differentia eadem cum minoribus	1	2	4	8	16	
Continue tripli	1	3	9	27	81	243
Differentia eorum ad minores duplæ	2	6	18	54	162	
Continue quadrupli	1	4	16	64	256	1024
Differentia eorum ad minores triplæ	3	12	48	192	768	
Continue quincupli	1	5	25	125	625	3125
Differentia eorum ad minores quadruplæ	4	20	100	500	2500	

¶ Tertia proprietas: duas in se amplectitur partes. prima est. In continua medietate geometrica: quod continetur sub extremis, æquum est ei, qui ex medio in se ducto conficitur. vt datis tribus numeris, in medietate geometrica 8, 4, 2: extremi in se ducti 16 restituunt. quem quidem numerum: etiam producit medius utpote 4, in se ductus. idem fieret: etiam si series plurium foret numerorum, modo impar. vt in his quinque: 16, 8, 4, 2, 1. nam sub extremis vno & 16 continetur 16: qui quidem etiam conficitur medio utpote 4 in se ducto. Secunda pars: in discontinua medietate habet locum. scilicet q̄ in geometrica medietate discontinua: quod continetur sub extremis, æquum est ei quod sub duobus medijs. vt patet in his terminis 32, 16, 4, 2. nam ex ductu extremi in extremum: produciuntur 64, idemq; produciuntur ex ductu vnus mediorum in al-

terum. Et omnino cum numeri proportionalitatis geometricæ sunt in numero pari: huic secū-
 4 de parti deferūt, at cum in serie pari: eisdem competit prima pars. ¶ Adhæc Geometricæ me-
 dietatis quorumcunq; terminorum continue dispositorum, & maiorū & minorū: æquales sunt
 proportionales, verū hæc proprietas: ex definitione Geometricæ medietatis nō impediō difficile
 colligitur. atq; hac sane ratione: inter arithmetica & harmonica media superius est mōstrata.
 5 ¶ Nec deest huic medietati: & id proprium peculiareq; nēpe dispositis alternatim quadratis &
 altera parte longioribus: a prima multiplicium in omnes superparticulariū habitudines decur-
 rere, idq; duabus cōtinue i, sde assumptis proportionibus, prout ex supposita figura innotescit.

Alterne qua- drati & altera parte lōgiōres	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	37
	Dupla	Dupla	sesqui.	sesqui.	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui	Sesqui
					3	3	4	4	5	5	

Continue proportionalitatum geometricarum species a prima multiplici in omnes
 excurrentes superparticulares.

¶ QVÆ MEDIETATES, QVIBVS RERVM PVBLI-
 carum statibus comparentur. CAP. XXXIII.



¶ TQVÆ ideo arithmetica quidem ei reipublicæ comparatur 4r
 tur quæ paucis regitur: iccirco quod in minoribus eius
 terminis maior proportio sit. Musicam vero medietatem
 optimatum dicūt esse reipublicam: ideo quod in maiori-
 bus terminis maior proportionalitas iuenitur. Geometri-
 ca medietas: popularis quodammodo & ex æqualitate ci-
 uitatis est. Namq; vel in maioribus, vel in minoribus: æquali omnium pro-
 portionalitate componitur. & est inter omnes: paritas quædam medietatis
 æquum ius in proportionibus conseruantis.

¶ CAP. TRICESIMIQUARTI COMMENTARIVS.



¶ VPERIVS expositas medietatum species: nunc ad respublicas transfert. 48
 & quid eisdem cum rebuspublicis intercedat cōmune, aperit. Porro
 cum respublica ordinatio sit ciuitatis cum circa alios tum circa eum qui
 summus maximeq; præcipuus est magistratus: certe in sex species discre-
 ta diuisa; est. quarū mixtura quadā & æquabili tēperamento: prodeunt
 respublicæ composita. Ex his autem, regia, optimatum, & quæ censupo-
 tentum quæq; peculiariter respublica dicitur: rectæ sunt. nempe quæ ad
 communem vtilitatem totiusq; societatis bonum respiciunt. tres aliæ sci-
 licet tyrannis, paucorum potentia & popularis status, q; non ad communem sed ad propriam
 eorum qui præsumt vtilitatem respiciant: lapsæ censentur. ¶ Respublica regia est: cum penes
 vnum regionis aut ciuitatis est potestas, & eum qui ad communem vtilitatem communeq; bo-
 num principatur. ¶ Respublica optimatum est: cum plures, iidemq; optimi, ad optimum ciuis-
 tatis gubernant. ¶ Respublica peculiariter eademq; censupoestas est: cum penes mediocriū
 multitudinē, mediocrem statum & amantes & conseruantes, reipublicæ status collocatur. ¶ Ty-
 rannis: cum penes vnum qui ad propriam libidinem gubernat, principandi deuoluta est pote-
 stas. ¶ Paucorum potentia: cum plures, aut nobiles aut diuites iuum, non totius bonum præ-
 tendentes, gubernant. In hac autem: potentiores sed alijs virtute longe inferiores principatur.
 ¶ Popularis gubernatio: cum multitudo pauperior pro nutu reipublicæ statum disponit. Hæc

autem: pauperum & diuitem æquam amministrandi facultatem, sed dominante lege, decernit. Complures etiam hæ respUBLICÆ: in sese perstringūt modos. at id discutere: alterius est negotij. duntaxat definitiones adscripsimus: quo peruia fterent, quæ de eisdem, hoc loco differit autor.

Respublica	Qui principatur	Respublica	Qui imperat
Regia	Rex	Tyrannis	Tyranni
Optimum	Optimates	Paucorū potētia	Paucipotentes
Censupotestas	Censupotentes	Popularis status	Plebei

Superius exposuimus, hoc inuicem discretas esse tres priores medietatum species: q̄ arithmetica in minoribus quidem terminis, maiorē obtineret proportionē in maioribus autē minorē. Harmonica contra: in maioribus numeris maiorem, & in minoribus minorē. Geometrica vero, utpote inter utraq; media: & in maioribus & in minoribus, æqualem. Ad quod dispiciens autor: arithmetica paucorum potentia comparat. harmonicam vero: statui optimatum. nam, ut arithmetica & harmonica medietas in suorum terminorum aduersantur rationibus: ita sane & hæ respUBLICÆ. siquidem in republica optimum: penes maiores, quiq; cæteris virtute præstant, est reipublice moderandæ maior autoritas. minoribus autem & ijs qui virtute inferiores: minor. at in paucorum potentia contra: penes minores, quiq; virtute minus pollent, maior est gubernandæ ciuitatis autoritas. maioribus autem & plenius virtute præditis: minor. Porro inter has, media est popularis gubernatio. nempe in qua: & maioribus & minoribus æqualis obtingit gubernandæ ciuitatis potestas. ne abs re quidem geometricæ respondeat medietati: quæ cum inter alias media sit, certe & in maioribus & in minoribus terminis æqualem obseruat proportionem. Cæterum eadem medietates propinquiori analogia rebus publicis accommodari possunt: ut videlicet arithmetica medietas, quæ summa est atq; princeps, reipublicæ regie quæ itidem summa est eademq; rerum publicarum princeps, applicetur. medietas autem geometrica, quæ medium inter medietates obtinet dignitatis locum: itidem reipublicæ accommodetur mediæ, nempe ei, quæ est optimum. Deniq; harmonica medietatum scilicet postrema: reipublicæ infimæ, utpote censupotestati. verum idiplum: circa tricesimum primum cap. huius libri, plenius exposuimus.

Q V O D S V P E R F I C I E S: V N A T A N T V M I N P R O P O R T I O N A L I T A T I B U S M E D I E T A T E I U N G A T U R, S O L I D I V E R O N U M E R I: D U A B U S M E D I E T A T I B U S I N M E D I O C O L L O C A N T U R. C A P. X X X V.

42



OST hæc igitur tempus est, ut expediamus nunc quidam nimis utile in Platonica quadam disputatione: quæ in Timæi cosmopeia haud facili cuiquã vel penetrabili ratione versatur. Omnes enim planæ figuræ quæ nulla altitudine crescunt: vna tantum medietate geometrica continentur, alia quæ iungat non potest inueniri. vnde duo tantum in his interualla sunt cõstituta: a primo scilicet ad medium, & a medio ad tertium. Si vero fuerint cubi: duas tantum habebunt medietates, vbi tertia inueniri non poterit, secundum geometricam scilicet proportionem. vnde formæ solidæ tria interualla dicuntur habere. Est enim vnum interuallum a primo ad secundum, & a secundo ad tertium, & a tertio ad quartum: quæ est scilicet postrema distantia. Recte igitur & planæ figuræ: duobus interuallis, & solidæ tribus, contineri dicuntur. Sint enim duo tetragoni & scilicet & 9. horum igitur vnus tantum medius: in eadem proportionem cõstituitur.

tui potest. Namq; senarius: ad 4 sesquialter est, & 9: ad senarium eodem modo sesquialter. Hoc autem idcirco euenit: quod singula latera, singulorum tetragonorum efficiunt senariam medietatem. Namq; quaternarij tetragonij latus: binarius est, nouenarij: ternarius. hi ergo multiplicati senarium perfecterunt. Bis enim tres: senarius est. Et quotiescunq; datis duobus tetragonis, eorum medietatem volumus inuenire: latera eorum multiplicanda sunt, & qui ex his procreabuntur: medietas est. Si autem cubi sint, vt 8 & 27: duæ tantum inter hos eadem proportione medietates constitui queunt, scilicet & 12. namq; 12 ad 8, & 18 ad 27: sesquialtera tantum proportione iunguntur. In his quoq; eadem laterum ratio est. Namq; ex vno cubo qui propinquior est: vna medietas duo latera colligit, ex alternatim vero posito: vnum. In alia quoq; medietate idem est. Ponantur enim duo cubi, & in medio eorum duæ medietates quas superius diximus 8, 12, 18, 27. octonarij igitur latus: est binarius. bis enim bini: bis octonarium fecerunt. Ternarius vero: 27 cubi latus est. Ter enim tres ter: 27 restituant. Medietas igitur quæ iuxta octonarium est, id est 12: mutuatur duo latera ex propinquo sibi octonario, & aliud vnum latus ex altrinsecus posito 27 cubo. Bis enim bini ter: 12 pandunt. Et 18: eadem ratione duo latera a propinquo sibi 27 cubo colligit, & vnum ab altrinsecus posito octonario. Tres enim ter bis: 18 concludunt. ¶ Hoc autem vniuersaliter speculandum est: si tetragonus tetragonum multiplicet, sine dubio tetragonus prouenit. Sin vero parte altera longior tetragonum multiplicet, vel tetragonus parte altera longiorem: nunquam tetragonus, sed semper ante longior crescit. ¶ Rursus si cubus cubum multiplicauerit: cubi forma conficitur. Si vero parte altera longior cubum, vel cubus parte altera longiorem: nunquam cubus procreabitur. hoc scilicet secundum similitudinem paris atq; imparis. Par enim, parem si multiplicet: semper par nascitur. & impar, imparem si multiplicet: impar continuo procreatur. Si vero impar parem, vel si par imparem multiplicet: par semper exoritur. Hoc autem facilius cognoscitur ex lectione Platonis in libris de republica: eo loco qui nuptialis dicitur, quem ex persona musarum philosophus introducit. Sed nunc ad tertiam medietatem redeundum est.

¶ CAP. TRICESIMIQUINTI COMMENTARIUS.



QUOD dudum in superioribus parte aliqua attigimus: hic reddit accuratius, tetragonorum iuxta & cuborum harmonicos explicans nexus. Nam tetragonis id ipsum proprium peculiareq; est: inuicem vnico compingit nexu medioq; quod quidem vtriusq; geometrica medietate respondet. atq; adeo ea ipsa medietas duobus conclusa tetragonis: duntaxat vnu & alterum habet intervallum. alterum quidem: maioris tetragonis ad medium, alterum vero: medij ad minorem. Porro interstes medijq; sese ingerit: si quadratorum vtrunq; latus per alterum multiplicetur. qua in re, hac vi sumus deicienda: ex qua conspicuum euadit in singulo quoq; inæqualitatis genere connecti tetragonos.

	¶ Minores tetragoni	¶ Medij pportionales	¶ Maiores tetragoni
Multiplices	4	8	16
Latera	2		4
Superparticulares	4	6	9
Latera	2		3
Superpartientes	9	15	25
Latera	3		5
Multiplices superparticulares	4	10	25
Latera	2		5
Multiplices superpartientes	9	24	64
Latera	3		8

Nā in primo limite 4 & 16 tetragoni in multiplici inæqualitate cōnectuntur per interstitē octonarium. nam quæ habitudo 8 ad 4: ea est 16 ad 8. siquidem vnum & alterum interuallum duplum. Porro habetur medius ex ductu lateris tetragoni minoris in latus tetragoni maioris. nā latus minoris: est 2. latus maioris: 4. at + per binarium multiplicatus: octonarium restituit qui medius dictus est. In secundo autem limite: nectuntur tetragoni in superparticulari inæqualitate. in tertio: in superpartiente. & ita deinceps. ¶ Cæterum gemini cubi siue proximi siue distantes: in geometrica medietate, nisi duobus medijs compingi neq; possunt. ita sane inter quoslibet cubos duo occurrunt medijs proportionales sumendi: atq; qui cum extremis cubis geometricam medietatem quatuor conclusam numeris cōstituunt. qua in re hac descriptione vtimur.

	¶ Minor cubus	¶ Primus medius	¶ Secundus medius	¶ Maior cubus
Dupli	1	2	4	8
Latera	1			2
Sesquialteri	8	12	18	27
Latera	2			3
Sesquitertij	27	36	48	64
Latera	3			4

Inuenitur autem minor medius proportionalis: si laterū vtriusq; cubi maius in minus ducitur, deinde idem minus in productum. Sed maior medius habetur: si maioris cubi latus in semet ipso acuitur multiplicaturq; tum minus in productum ducitur. vt exempli causa, in superioris descriptionis primo limite: 1 & 8 gemini cubi duobus connectuntur medijs, nam 2 & 4. idq; in habitudine dupla. nam cum duorum ad 1 dupla sit habitudo: tanta sane & est 8 ad 4. Verum minoris cubi latus 1: maioris autem, 2. Atqui binarius in vnitatem ductus: binariū restituit. qui idem manet: rursus in ipsum acuta vnitatem. quare 2: primus medius. deinde 2 maioris cubi latus in se ductus: 4 constituit. quæ manent: etiam per vnitatem multiplicata. quare: 4 secundus medius. Similiter qui in secundo limite sunt cubi scilicet 8 & 27: vno & altero medio in eadem scilicet sesquialtera connectuntur habitudine, nam 12 & 18. qui quidem medijs: etiam superiore modo habentur. nam 8 latus, 2: 27 vero, 3. atqui 3 in 2 ductus: sex statuit. quæ si rursus per 2 minus latus multiplicatur: ad 12 summam excrefcunt, quæ mediorum primus censetur. similiter si 3 in se ducitur: 9 fiunt. quæ per 2 minus latus aucta: conficiunt 18 secundum medium. idēq; in reliquis. Hinc & id constat quod inuehit autor: scilicet medium numerum ex propiore cubo duo colligere latera, ex remotiore autem dūtaxat vnum. vt 12 medius numerus qui 8 propior est: nascitur ex 2 latere 8 bis sumpto, & 3 latere 27 accepto dūtaxat semel. Nam bis tria bis: 12 sunt. at 18 alter medius numerus: q; cubo 27 propior, surgit 3 latere 27 bis sumpto & semel dūtaxat 2 latere 8. nam ter tria bis: sunt 18. ¶ Neq; id solū accidit: verumetiam constitutis ab vno continue similibus habitudinum numeris, tertio quoq; loco tetragonus sese ingerit sumendus, itemq; quarto loco cubus. Atq; adeo trino progressu ab incorporea non absumus natura, cæterum quaternio: adusq; corpoream prolabimur naturā, vt in duplis, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64,

128: tertius a primo 4 tetragonus est. a quo rursus tertius scilicet 16: etiam tetragonus. itzmq;
 ternius ab illo utpote 64. idemq; in reliquis excrecente quantūvis duplorum summa. Cæterum
 quartus a primo scilicet 8: cubus est. a quo qui quartus scilicet 64: rursus cubus. & ita deinceps.
 Haud secus in triplis, in quadruplis deniq; in reliquis sumendum occurrit. verum hanc rem su-
 perius in descriptionis compendium contraximus. Subhæc & id accidit in nativa numerorū
 serie quæ in se arithmeticam perstringit medietatem: ut duntaxat quaterno progressu primum
 in numeris incurramus corpus. nam 4, primam pyramidem. Quod profecto nobis est argu-
 mento. in suprema illa substantia eadēq; summe incorporea: non inueniri qui secundum 4 est,
 progressum, sed quaternarium crassæ corpulentæq; naturæ prorsus in se diffugiens vnico com-
 pingitur nexu & nequaquam personarum excedit ternarium. ¶ Sed dices fortasse, si vtrinq; quar-
 tus numerus ad corpoream pertinet naturam: qui fit ut non sit angelus trinæ diuinæ discretio-
 ni, natura proxime succedens, corporeus? ¶ Cæterum id ipsum: vel facillime ex numeris dilui-
 tur. Nam in numeris, 4 cum ad ternarium confertur, utpote in quo nulla intelligi potest crassis-
 ties: tum sane 4 corporeus & pyramidalem habens crassitiem. at cum idem ad octonarium cō-
 fertur: tum sane est quaternarius incorporeus & duntaxat octonarij planities tetragonusq; nul-
 lam attollens molem. octonarius autem: prorsus crassus & corporeus. Ita sane & in ipsis acci-
 dit rebus. Nam si angeli ad deum conferantur, & ad supremam eandemq; summe simplicem
 naturam: sunt ut crassi corporeiq; si autem ad nos, & ad res sensibiles corporea obductas mo-
 le: vere & sunt & dicuntur incorporei. Incorporeus autem (inquit Damascenus) angelus & im-
 materialis dicitur quantum ad nos. Nam omne ad deum collatum (qui solus incorporealis) cras-
 sum & materiale comperitur. Sola enim vere immaterialis & incorporea diuinitas. Porro quod
 innuit autor hunc tetragonorum simplicem nexum & cuborum geminum, magnopere condu-
 cere ad ea, quæ in mundi compositione adducit Plato in eo dialogo, qui Timæus inscribitur:
 id in primis est, quod hacce ratione quatuor corporum elementa colligit Plato, quippe: quod corpo-
 ra, in harmonia nisi duplici nexu non compinguntur. quod ex numerorum cubis commōstrat.
 demum haud parum hæc cuborum & tetragonorum natura ad eam quam illuc inuehit anime
 compositionē confert. verum hæc superius reddidimus accuratius. ¶ Colligit & vtrorūq; aliud
 proprium: quod talium apprime immutabili defert substantiæ. quandoquidem: hisce in semet-
 ipsis acutis multiplicatisque a sua non absunt natura. sed tum suam permutant naturam: cum
 alterius substantiæ numeris multiplicatione nectuntur. Nam quisq; tetragonus, singulum tetra-
 gonum sua astringens multiplicatione: tetragonum reddit, ut exempli causa, sumatur 4 primus
 in numeris tetragonus. nam in primis palam est: eūdem in se ductum quadratū promere, præ-
 fertim cum & id cuiq; numero cōgruat: quo in se acutus, tetragonum exprimat. Deinde idem
 in 9 secundum in numeris tetragonum ductus: 36 procreat, qui 6 est quadratus. Postea in 16
 tertium quadratum, idem acutus: 64 producit quadratum 8. idemq; sumendū occurret: si alium
 quemlibet quaternarij ductu multiplicationeq; astrinxeris. Porro id ipsum ex superiore tetrago-
 norum simplici nexu: promptum est colligere. Nam inter quosq; geminos tetragonos: interstes
 proportionalis numerus, idemq; ad vtrunq; quadratum simili coniunctus proportione. Atqui
 in tali similitum proportionum medietate quæ geometrica est, in tribus numeris, quod continetur
 sub extremis: æquum est ei quod cōtinetur sub medio in se ducto per tertium proprium geo-
 metricæ medietatis haud ita pridem positum. quare quod continetur sub geminis quibuslibet
 quadratis: æquū est ei quod sub interstite in se ducto. quod autē ex medio in se ducto progigni-
 tur: est tetragonus ut palam est. Quare & id quod conficitur ex ductu quadrati in quadratum,
 atq; adeo ne iniuria quidem, hoc proprium priori subnexuit: ceu, per quod mox concluditur.
 Et mirum sane est quod tetragoni ad immutabilem pertineant substantiam. quippe qui, in seinuicem
 acuti & multiplicati, tetragonorū non solum non permutant naturam: verum etiam & id ipsis
 congruit, ut nullus alterius ferat dimensum præterquā secundū tetragoni quātitatem. adco quisq;
 tetragonorum: aut datum aliū nō numerat, aut est talis dimensus secundum tetragonum. ut 4: nō
 numerat 9, aut 25. at metitur 16 & 36: sed talis dimensus fit secundum tetragonum quātitatem.
 nam numerat 16: secundum suam ipsius quātitatem. numerat autem 36: secundum 9, qui te-
 tragonus est. nam quater nouem: 36 sunt. verum tetragoni altera parte longioribus permixti:
 mox a sua procul fiunt substantia. nam si tetragonum in altera parte longiorē aut cōtra, ducis:

confestim prodit, non quidem quadratus sed ante longior, ut si 2 primum altera parte longior, in 4 ducis: prodeunt 8, ante longior, quippe qui per suas descriptus unitates: in vno interuallo 4 unitates habet, in altero duntaxat duas. Deinde si eundem per 9 secundum in numeris tetragonum multiplicas: conficiuntur 18, numerus item antelongoior, nam per suas expressus unitates: alterum interuallū habet maius altero plusq̄ unitate, idem omnino in alijs reperies. Haud secus accidit in cuborum natura, nam quotusquisq; cubus per alterum multiplicatus: cubū procreat, ut 8 primus in numeris cubus multiplicatus per 27 ternarij cubum: profert 216 qui numerus est cubicus cuius latus est 6. similiter 8 cubus, ductus in 64 quaternarij cubum: progenerat 512, qui etiam cubus est. Neq; putandum inconueniens eundem numerum vna & altera ratione consyderatione q; cubū esse & cubi latus, quod genus est 8: qui ad 2 relatus cubus est, ad 512 autem radix. Sic 64: vna & altera consyderatione tetragonus est & cubus, nam quaternarij: cubus, octonarij autem: quadratus. Qz si cubum multiplicet numerus altera parte longior: qui producetur erit non cubus, ut (exempli causa) 2 in 8 cubū ductus: conficit 26, qui numerus est non cubicus, ductus item in 27 profert 54: qui etiam non est cubus, idem: in reliquis. Neq; deest cubo, quo immutabilem referat substantiam, id quod quadrato congruere exposuimus: nempe quenq; cubum vnum quemlibet non metiri præterq̄ secundum cubi quantitatem, ita sane aut cubus alium cubum non numerat: aut talis dimensus secundum cubi fit quantitatem, exempli gratia: 8, non metitur 27, cæterum metitur 64 quaternarij cubum, sed secundum suam ipsius quantitatem, nam octies octo: 64 sunt. Deinde, idem non metitur 125 cubum quinarij, neq; 216 cubum senarij, neq; item 243 cubum septenarij: verum numerat, suoq; dimensu perstringit 512 suum ipsius cubum, atq; id secundum quantitatem numeri 64 qui cubicus est. Qz si in alijs pergis: idem reperies. Qua sane in re: imparium a quibus prodierunt præ se ferunt similitudinem, nam hæc cum paribus non commiscuntur: suæ naturæ non prætergrediuntur limites, in aliam autem: mox pari naturæ permixta, procurunt naturam. Siquidem impar, quæcunq; imparem sua multiplicatione astringat: semper imparem producit. At cum hæc commiscuntur, duciturq; impar in parem aut contra: mox par erupit natura, in quam degenerat impar per talem multiplicationis commisionem, nam ter quinq;: 15 sunt, ter septem: 21, sicq; continue imparibus in semetipsis acutis multiplicatisq;, impar natura succrescit, at ter quatuor: 12 sunt, ter sex: 18, sicq; deinceps pares numeri imparium multiplicatione astricti: pares proferunt, quod quidem: & ipsis paribus congruit, nam pares ducti in numeros pares: relinquunt pares, ut bis quatuor: 8, bis sex: 12, idem: in reliquis. Cæterum qui duntaxat parium multiplicatione prolati sunt: diuisioni amplius sunt obnoxij, q̄ qui pari & impari inuicem permistis naturis, nam eorum qui fiunt ductu paris in imparem, sectionem: protinus astringit impar natura, at sunt ex alijs: qui adusq; unitatem sectionem patiuntur. Porro Platonici & Pythagorei *συμφορικῶς* & ex arithmetiis de rerum publicarū statu differentes: æquilateros, quadratos, cubos, perfectos & impares, ad bonos referunt & accommodant, Longilateros, antelongoiores, abundantes, diminutos & pares cōtra: ad malos, Atq; adeo, ex duobus bonis prolem nasci bonam, ex duobus malis malam, ex bono & malo inuicem permistis, neq; prorsus bonam aut malam: in octauo suæ reipublicæ autor est Plato, Qui locus: plane ad præsens attinet institutum, nam ductu imparis in alterum imparem, qui commisionis bonorum est expressio: duntaxat impar natura profertur, qui autem paris, in eum qui eiusdem generis & ædificij, surgit ductu: par est, quod argumento est: malorum nexu copulaq;, malam enasci prolem, Cæterum, tametsi pari & impari, inuicem permistis naturis, resultent pares: certe tales minus imperfecti, nempe quorum sectionem alteritatemq;: protinus impar natura astringit, sicq; bonis & malis inuicem cōnexis: neq; omnino bonam proferri prolem, neq; omnino malam argumento est. ¶ Verum, cum huius operis autor ad eum locum qui Platonis nuptialis dicitur nos ableget: quæ eo in loco affert Socrates cum Glauco differēs, subscribam, Plane ipsissimus est apud Platonem locus: ex quo pro rei admodum obscure & incomprehensibili expressione corrogatum est prouerbiū, plane rem illam Platonis obscuriorem esse numeris, Illic nanq; Socrates cum Glauco agēs: de optimæ reipublicæ permutatione, corrogatis musis ex ipsarum persona, edisserit, Difficile quidem est (inquit) ita constitutam ciuitatem e suo statu moueri, Verum cum omne quod genitum est: corruptioni sit obnoxium, talis etiam constitutio semper manere non poterit, sed sol-

uetur. Solutio vero hæc est, non solum circa plantas, sed terrena etiam animalia, fertilitas & sterilitas animæ corporumq; contingit: quando reuolutiones singulis circulatorum coniūxerint ambitus, ijs quidem quæ breuis sunt æui ambitus breuiores, contrarijs vero contrarios. Illi vero quos ad ciuitatis gubernationem educauistis, quamuis sapiētes fuerint nihilo magis vestri generis fœcundam generationem, vel sterilem ratione vna cum sensu comprehendunt: sed latebit eos opportunitas generandi. & plærung; cum non opportunum fuerit gignendis filijs operam dabunt. Est autem ei quod diuinitus generandum est circuitus: quem numerus continet perfectus. Humanæ vero genituræ is utiq; in quo primo augmentationes superantes & superatæ, tres distantias atq; quatuor terminos accipientes simulantium est & dissimilantium, & crescentium & decrescentium, cuncta correspondentia & comparabilia inuicem effecerunt, quorum sesquitertia radix quintitati coniuncta: duas harmonias præbet. ter aucta: vnam quidem æqualem æqualiter centum centies, alteram vero æqualis quidem longitudinis sed oblongiori centum quidem numerorum ex diametris comparabilibus inuicem quintitatis, indigentibus vno ex singulis: duobus vero qui inuicem dici nequeant, centum vero cuborum trinitatis ipsius. Vniuersus autem hic numerus geometricus talem autoritatē habens: ad potiore deterioriq; generationem vsm̄ habet. Qz si ciuitatis vestræ custodes ignorauerint, nec opportunò in tēpore sponfas sponfis coniunxerint: haudquaḡ ingeniosi foelicesve pueri inde nascētur. Ac licet maiores ipsi, eos constituant principes qui inter illos præstātiores fuerint: tamen quia indigni erunt parentum successionē in ipsis magistratibus subiectos negligent. neq; musicæ curam vt decet habebunt: neq; gymnasticæ. vnde iuuenes nimis erunt a musica alieni. ex his autem: principes constituuntur negligentiores q̄ decet, ad examinandū genera illa quæ apud Hesiodum & quæ apud vos referuntur, aureum scilicet genus, argenteum & æneum atq; ferreum. Quoniā vero mixtum erit argento ferrum, & æs auro: dissimilitudo & inæqualitas discors exorientur. Quæ vbiq; nascuntur: bellum semper & inimicitias pariunt. Genus autem hominum vbiq; adest: semper seditionibus agitur. Hactenus Socrates. Cæterum hac de re: accurate differuit singularis puriorum literarum antistes Faber Stapulensis in calce quinti Politicorum, exponens videlicet locū, in quo plane Aristoteles hanc a Socrate ex mularum persona adductam permutationis causam suggillat & coarguit. Quo ex loco: si quis impendio desiderat, horum (quæ alioqui plurimis sunt obsita tenebris) requirat intelligentiam. Nam vir ille eximius, suæq; gentis vnicum decus: ea ipsa illic per diligentiam explicuit. ne commemorem & eundem inibi complura in Pythagorica disciplina non parum abdita & obscura, sed plane necessaria scituq; vel in primis digna: aperta luce retexisse, cæterum numerorum Platoniorū occasione. Adhuc autē: ex ijs quæ dudū annotauimus, & hæc vtcūq; peruia esse possunt.

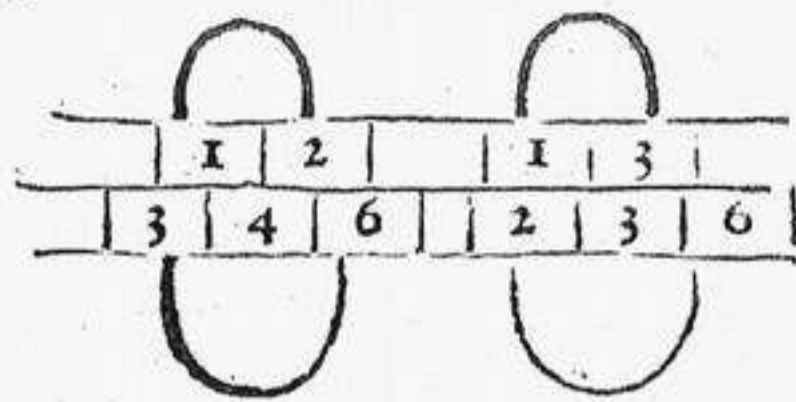
DE HARMONICA MEDIETATE EIVSQVE
proprietatibus. CAP. XXXVI.



HARMONICA autem medieta est: quæ neq; eisdem differentijs nec æquis proportionibus constituitur: sed illa in qua quemadmodum maximus terminus ad paruissimum terminum ponitur, sic differentia maximæ & mediæ: contra differentiam mediæ atq; paruissimæ comparatur. Vt si sint 3 4 6, vel si 2 3 6. Senarius enim: quaternariū sua tertia parte superat, id est duobus, quaternarius vero: ternariū sua quarta parte superuenit, id est vno. Et senarius: ternariū sua medietate, id est tribus, ternarius vero: binariū sua parte tertia, id est vnitāte transcendit. Quare in his neq; eadem proportio terminorum est, neq; sunt eadem differentia. est autem quemadmodum maximus terminus ad paruissimum terminum: sic differentia maximæ & mediæ, ad differentiam mediæ atq; postremæ. Nāq; in hac pro

portione, quæ est 3 4 6: maior terminus id est senarius, ad parvissimum terminum ternarium, duplus est. & differentia maximæ & mediæ id est senarij & quaternarij duo scilicet, ad differentiam mediæ & vltimæ, id est quaternarij atq; ternarij, quæ est vnitas: dupla perspicitur. Sed hoc quoq; subiecta descriptione monstratur.

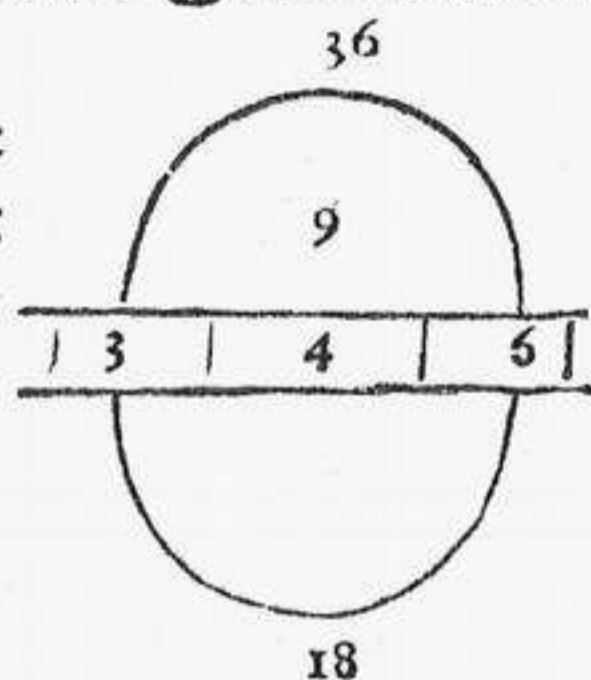
Differētiæ duplę Differētiæ triplę



Termini dupli Termini tripli

¶ Habet autem proprietatem, quemadmodum dictum est, contrariam arithmeticæ medietati. In illa enim: in minoribus terminis maior erat proportio, in maioribus: minor. in hac vero: in maioribus quidem terminis, maior est proportio, in minoribus vero: minor. Namque in hac dispositione 3 4 6, tres ad quatuor comparati: sesquiterciam habitudinem, sex vero ad quatuor: sesquialteram reddunt. sed maior est proportio sesquialtera a sesquitercia, tantum quantum pars tertia medietate transcenditur. Iuste igitur medietas quædam geometrica proprieque esse proportionalitas iudicatur: scilicet inter eam ubi in maioribus terminis minor est proportio, & minoribus maior, & inter eam ubi in maioribus maior est, in minoribus minor. Illa est enim vere proportionalitas, quæ medietatis quodammodo locum obtinens, & in maioribus & in minoribus: æqualibus proportionum comparationibus continetur. ¶ Hoc quoque signum est: duarum extremitatum mediam esse quodammodo geometricam proportionem. Namque in arithmetica proportione: medius terminus eadem sua parte, & minorem præcedit & a maiore præceditur, sed alia parte minoris alia vero parte maioris. Sit enim arithmetica dispositio 2 3 4. Ternarius igitur numerus, binarium tertia sua parte præcedit id est vno: & a quaternario tertia sua parte præceditur id est vno. At vero ternarius non eadem parte minoris minorem vincit, vel maioris a maiore superatur. Namque minorem id est binarium vno superat, id est ipsius medietate binarij: a quaternario vero vno relinquitur, quæ pars quaternarij quarta est. Recte igitur dictum est: medium terminum in huiusmodi medietate, eadem sui parte & minorem vincere & a maiore superari: sed non eisdem partibus, vel minoris minorem transgredi, vel maioris a maiore transcendere. Contrarie harmonica medietas proportionem habet. Namque non eadem parte sua, medius terminus in hac proportione vel minorem vincit, vel a maiore superatur. sed eadem parte minoris minorem superat, qua parte maioris a maiore superatur. In hac enim dispositione harmonica, quæ est 2 3 6, ternarius binarium tertia sui parte vincit: idem ternarius a senario tota sui quantitate superatur, id est tribus. Idemque ipse ternarius, medietate minoris vincit minorem, id est vno: & medietate maioris a maiore termino vincitur, id est tribus. Senarij enim medietas: ternarius

est. In geometrica vero medietate: neq; eisdem suis partibus medius vel vincit minorem vel a maiore vincitur. neq; eadem parte vel minoris minorem superat, vel maioris a maiore relinquitur. sed qua parte sua medius terminus minorem superat eadem parte sua maior terminus medium vincit. quod est vt medietas atq; extremitas, æqualibus medietatem & extremitatem reliquã suis partibus superuadant. In hac enim dispositione, quæ est 4 6 9, tertia sui parte medius senarius quaternarium superat, id est duobus. & tertia sui parte rursus nouenarius senarium vincit, id est tribus. ¶ Habet autem aliam proprietatem harmonica medietas: vt cum duas extremitates in vnum redactas, medietas multiplicauerit: dupla quantitas colligitur quam si se multiplicent duæ extremitates. Sint enim hi termini 3 4 6. Si igitur ternarium & senarium iungas: nouenarium facies. qui per quaternarium ductus: 36 efficit. quod si se ipsæ extremitates multiplicent & fiant tres sexies: 18 conficiunt, quod est prioris summæ dimidium.



¶ CAP. TRICESIMISEXTI COMMENTARIUS.



HARMONICA medietas: in tribus consistit numeris, quorum extremi ad 4; mediũ neq; eisdem obtinent differentias, neq; item proportiones æquas. qua in re: ab alijs discreta est medietatibus. nam in arithmetica continua: extremi numeri a medio, æquis discrepant differentijs. quod genus est: 2, 4, 6. vbi, 4 ab extremis 2 & 6: vna eademq; differentia disiungitur, nam binario. In geometrica vero: extremi numeri ad medium æquas seruant proportionem. quo in genere: 9, 6, 4. ibi nanq; quæ proportio 9 ad 6: eadem est 6 ad 4, videlicet sesquialtera. At in ipsa harmonica: extremorum ad medium neq; idẽ seruatur excessus, neq; adest proportionũ æqualitas. sed id sibi peculiare vendicat: quo, quæ maximi ad minimum est habitudinis ratio, eadem sit differentia maiorum ad differentiam minorum. Qua in re: hoc vtamur exemplo. 6, 4, 3: harmonicam medietatem continent. nam in primis extremorum ad medium: non sunt eadem differentia. sed maioris scilicet 6 a medio 4 differentia: est 2. cuius medij a minore 3 differentia est 1. neq; item eorundem ad ipsum æquæ sunt proportionem. nam 6 ad 4 proportio: sesquialtera. 4 vero ad 3: sesquitercia. quod vtrunq; & ex eo constare potest: q̄ 6, medium 4 sua ipsius tertia parte, medij autem secunda superat. nam 2: qui senarij est tertia pars, 4 autem secunda. at 4 minorem 3: sua ipsius quarta parte, sed minoris parte tertia, vt pote vnitatem, quæ 4 quarta est pars: tertia vero 3. Porro maximus scilicet 6 ad minimum 3: eam habet proportionem, quam & 2 differentia maiorum vt pote 6 & 4, ad vnitatem minorum differentiam videlicet 4 & 3. nam vtrinq; dupla ratio. ¶ Harmonicæ medietati congruit: in maioribus numeris maiorem seruare proportionem, & in minoribus minorem. quod quidem: superiore constat exemplo. nam trium superiorum numerorum 6, 4, 3 harmonicam medietatem perstringentium: maiores numeri scilicet 6 & 4, sesquialteram habent proportionem. minores vero, vt pote 4 & 3: sesquiterciam. Cæterũ sesquialtera maior est sesquitercia. nam sesquiterciam continet: adhuc autem & vnam sesquioctauam. Idem accidit intueri: & in his tribus numeris 6, 3, 2. nam: in maioribus numeris scilicet 6 & 3 dupla proportio. in minoribus vero vt pote 3 & 2: sesquialtera. Porro dupla: sesquialtera maior est. nam dupla: sesquialteram & sesquiterciam in se amplectitur. Qua in re: arithmeticæ medietati prorsus aduersatur. quippe quæ: contra, in maioribus numeris minores continet propor-

tionēs & in minoribus maiores. quo in genere sunt: 6, 5, 4 numeri medietatem arithmetica[m] obseruantes. nam 6 ad 5: sesquiquinta est. 5 vero ad 4: sesquiquarta. Cæterum sesquiquinta: minor est sesquiquarta. Nam sesquiquarta, sesquiquintam continet adhuc autem sesquiuiagesimam quartam. Porro inter plus & minus: æquale medium est. Iure itaq; geometrica medietas, quæ æquales vtrinq; habet proportiones: interstes mediāq; statuatur. adhuc autem: & omnium maxime proportionalitas. Nam proportionalitas: proportionum medietas quædam est. Maiorum autem proportionum & minorum medium: æquale est. Proinde ea sane medietas: quæ æquales perstringit proportiones. ¶ Neq; deest & aliud signum: quod idem promouet, videlicet geometricam medietatem iure optimo interstitem mediāq; constitui. Nam arithmetice medietati congruit, quo medius numerus, qua sua ipsius parte minorem superat, eadem & a maiore superetur: cæterum maioris & minoris vna & altera parte. vt (exempli causa) sumatur 6 5 4 numeri arithmetica[m] medietatem concludentes: inibi medius numerus scilicet 5: vnitatem suam ipsius quinta parte, & superat 4 minorem, & a 6 maiore superatur. verum minorem superat: minoris parte quarta. a maiore vero scilicet 6 superatur ipsius maioris parte sexta. Rursus sumptis & his tribus numeris in arithmetica medietate constitutis 9, 6, 3: idem innotescit. Nam medius videlicet 6: sua medietate, & superat ternarium minorem, & a 9 maiore superatur. cæterum minorem superat: integro minore, a maiore vero superatur tertia maioris parte. Quare, cum in hac medietate medius numerus sua ipsius parte eadem a circumpositis disincta sit: certe alia minoris parte ipsum superat minorem & alia parte maioris a maiore superatur. Porro in harmonica medietate: contra prorsus euenit. Nam nequaquam eadem sui ipsius parte: minorem superat, & a maiore vincitur. Cæterum qua minoris parte minorem prætergreditur: eadem vtiq; parte maioris & a maiore vincitur. quod quidem: in his tribus numeris 6, 3, 2 harmonicam concludentibus medietatem euadit cōspicuum. Nam 3 medius numerus: sua ipsius tertia parte superat 2 minorem numerum. at tota sui ipsius quantitate a 6 maiore excellitur. Cæterum idē medius: minoris vtpote 2 medio, eundem superat. a maiore item: medietate maioris superatur. Rursus: in hisce tribus 6, 4, 3. Nam 4 medius: sua ipsius quarta parte ternarium minorem prætergreditur, at secunda sui parte a 6 maiore superatur. attamen qua minoris parte prætergreditur minorē: eadem sane maioris, & ab ipso superatur maiore, videlicet tertia vtriusq; parte. nam 4: superat 3 vnitatem quæ ipsius 3 pars est tertia: superatur autem a 6: binario. qui ipsius senarij: pars itidem est tertia. Porro geometrica medietas, tanquam inter illas interstes & mediā: neutrum horum obtinet, sed quota sui parte medius prætergreditur minorem, tota sane maioris parte & ab eodem superatur maiore. Verbi gratia, in hac dispositione, 18, 12, 8: 12 medius numerus, sua ipsius tertia parte scilicet 4 superat 8 minorem. eadem autem maioris parte: ab ipso superatur maiore. nam senario superatur: qui 18 pars est tertia. Non autem quemadmodum in arithmetica: qua parte sui medius 12 superat 8 minorem, eadem superatur ab 18 maiore: nam minorem prætergreditur quatuor vnitatibus: quæ sunt 12 pars tertia: superatur autem ab 18, vnitatibus sex: quæ sunt pars media: neq; item qua parte minoris ipsum præteruadit minorem, tota maioris parte ab ipso superatur maiore. Nam minorem præterfluit secunda minoris parte. excellitur autē a maiore: ipsius maioris parte tertia. ¶ Sub hæc, & hoc proprio ab alijs proportionalitatibus secreta est harmonica medietas. Nam cum in tribus numeris arithmetica[m] concludentibus medietatem, summę iunctis extremis resultantis sit interstes numerus medietas, in geometrica autem, idem prodeat acutis multiplicatisq; inuicē extremis, & medio in se: certe id harmonice congruit, quo trium numerorum collectis in vnum extremis, atq; in cōfectam additione illa summam, ducto medio, quod emergit duplum sit ei quod ex extremi per extremum multiplicatione exurgit. vt datis tribus numeris iam vice vna & altera resumptis 6, 4, 3: in quibus harmonica constituta est medietas. adige in vnumq; nece extrema: fiunt 9. in quam summam duc medium 4: protinus 36 emergunt. cuius quidem summæ 36: medius est ille numerus qui conficitur multiplicatis inuicem extremis. nam ter sex: sunt 18. qui numerus: 36 summę medietas est. Similiter si trium numerorum 6, 3, 2 harmonicam medietatem amplectentium, extrema in vnū additione colligis: fiunt 8. in quam summam ducto medio 3: prodit numerus 24. qui profecto ad eū numerū duplex est: qui enascitur ex ductu extremi in extremū. nam ex ductu 2 in 6: prodeunt 12. quæ sunt summæ 24 pars media. ¶ Adde & in harmonica medietate extimos

numeros in vnum adactos: amplius q̄ medijs duplum efficere. vt in exemplo haud ita pridem posito: simul iunctis extremis 6 & 3 fiunt 9 plusq̄ 4 duplum. Item & in alia dispositione: in vnū collectis 6 & 2, octo fiunt vltra q̄ interstitis ternarij duplum. Ne commentorem & extremos numeros inuicem multiplicatos quadrato medijs amplius posse: quantum est id quod fit ex ductu differentiae vnus extremi ad medium in differentiam eiusdem medijs in reliquum extremum. nam in prima dispositione: ex ductu extremi in extremum fiunt 18. siquidem ter sex: 18. quadratum autem medijs: 16. Caeterum 18, duobus amplius sunt q̄ 16, quae quidem duo: surgunt ex ductu 2 differentiae 6 & 4, in vnitatem differentiam 4 & 3. Similiter in altera dispositione, extremis inuicem acutis: fiunt 12. medijs autem quadratum: 9. Porro 12: nouem excedunt tribus, quae tria habentur: ex ductu differentiae 6 & 3, in differentiam 3 & 2. nam ex ductu ternarij in vnitatem.

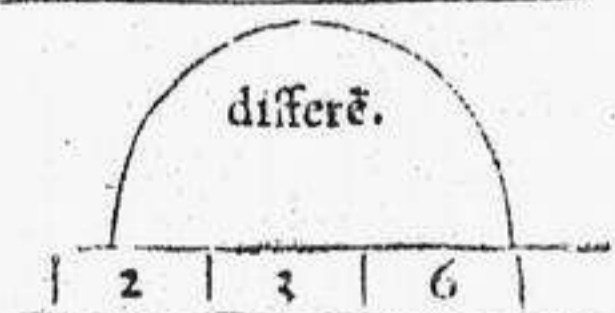
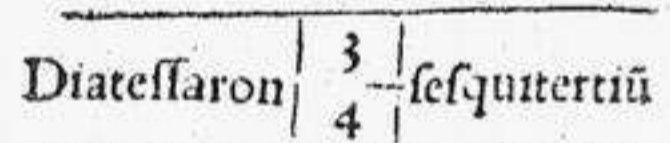
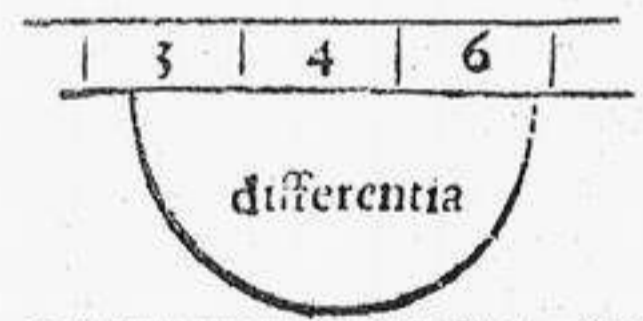
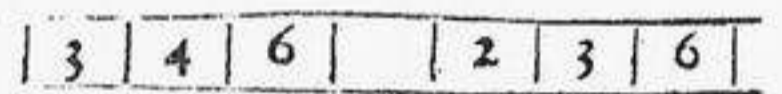
QVARE DICTA SIT HARMONICA MEDIETAS EA
quae digesta est, & de Geometrica harmonia. CAP. XXXVII.



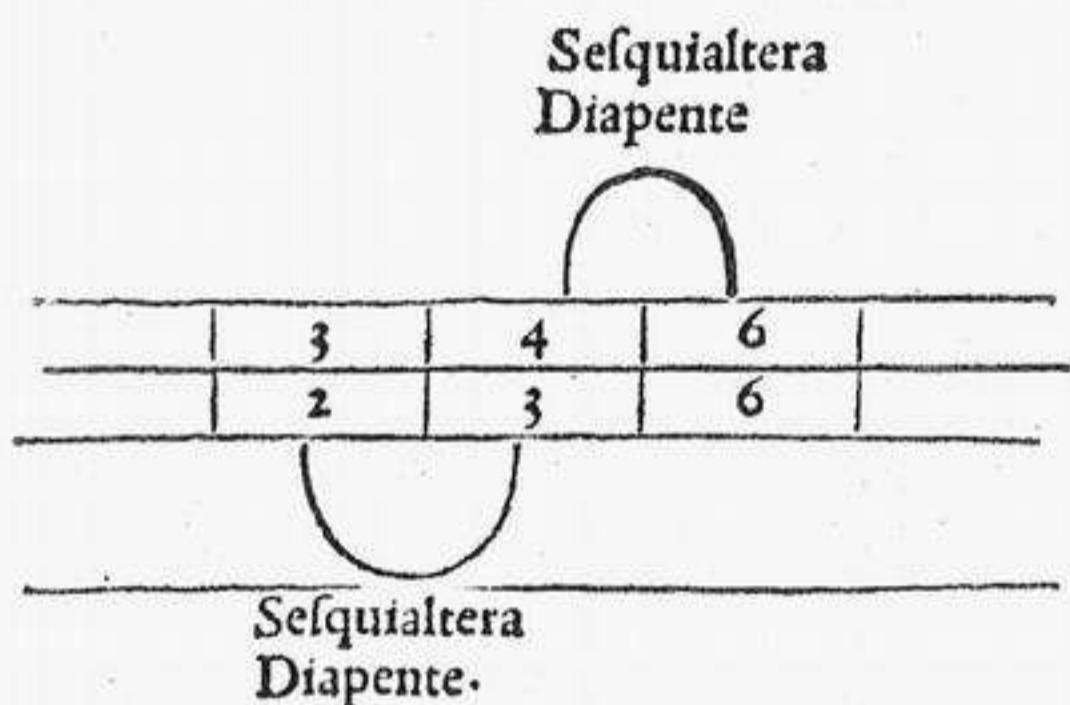
CONSIDERANDVM forsitan videatur, cur hanc harmonicam medietatem vocemus: cuius haec ratio est. quoniam arithmetica dispositio: aequas tantum per differentias diuidit quantitates, geometrica vero: terminos aequa proportione coniungit. At vero harmonica ad aliquid quodammodo relata consideratione: neq; solum in terminis speculationem proportionis habet, neque solum in differentijs, sed in vtrisque communiter. Quae enim vt quemadmodum sunt ad se extremi termini: sic maioris ad medium differentia, contra differentiam medietatis ad vltimum. Ad aliquid autem: considerationem harmoniae proprie esse, in primi libri rerum omnium diuisione monstrauimus. Ipsarum quoque musicalium consonantiarum quas symphonias nominant proportionum: in hac pene sola medietate frequenter inuenias. Namque symphonia diatessaron, quae princeps est & quodammodo vim obtinens elementi, constituta scilicet in epitrita proportione, vt est quaternarius ad ternarium: in eiusmodi harmonicis medietatibus inuenitur. Sit enim eiusmodi harmonicae medietatis termini quorum extremi dupli sint: & rursus alia huiusmodi dispositio quorum extremi tripli.

Senarius igitur: ad ternarium duplus est. Idem autem in alia dispositione: senarius ad binarium triplus. Horum igitur si differentias colligamus & ad se inuicem comparemus: epitrita proportio colligitur, vnde diatessaron symphonia resonabit. Inter tres enim & 6: ternarius est, & inter binarium & senarium: quaternarius, qui sibi met comparati: sesquiterciam efficient proportionem.

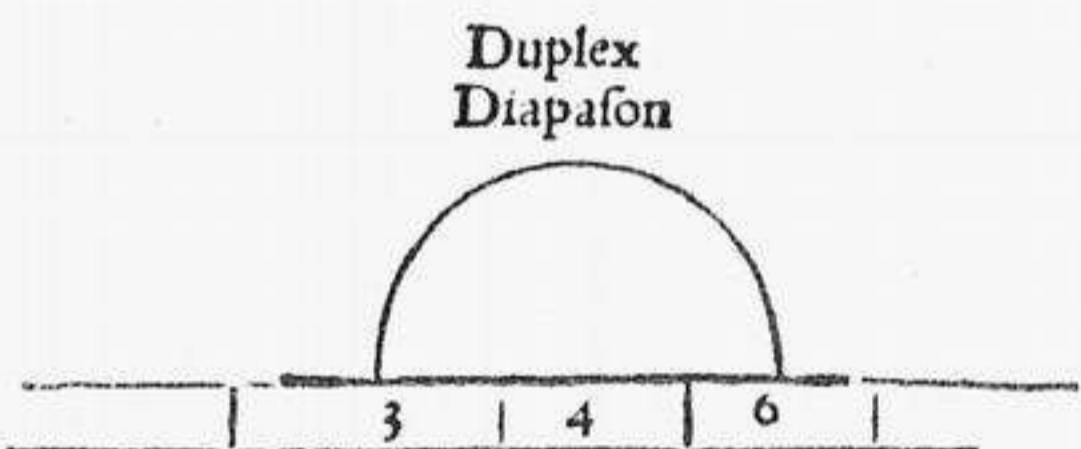
In eadem quoque medietate, & diapente symphonia componitur: quam sequialtera habitudo restituit. Nam in vtrisque dispositionibus his quae sub



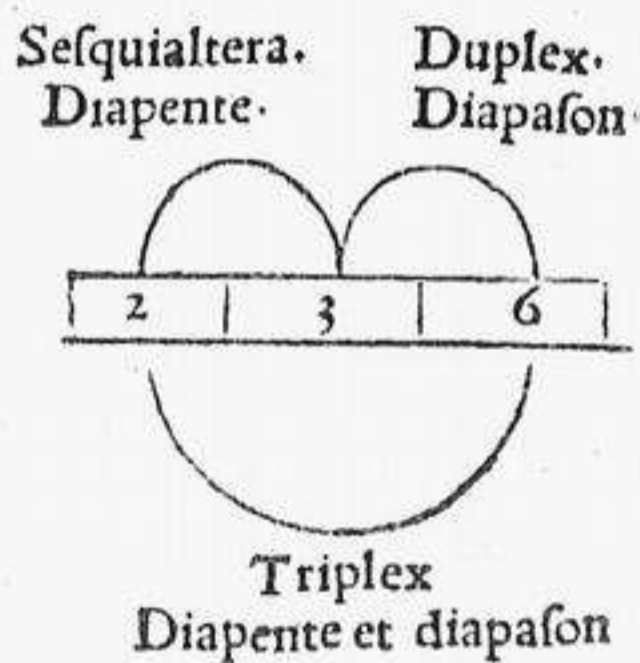
iectę sunt: in duplici senarius ad quaternarium sesquialter est, in triplici: ternarius ad binarium. ex quibus vtrisque: diapente symphonia coniungitur.



Post hanc autem: diapason consonantia, quę fit ex duplici. vt est in subiecta formula.

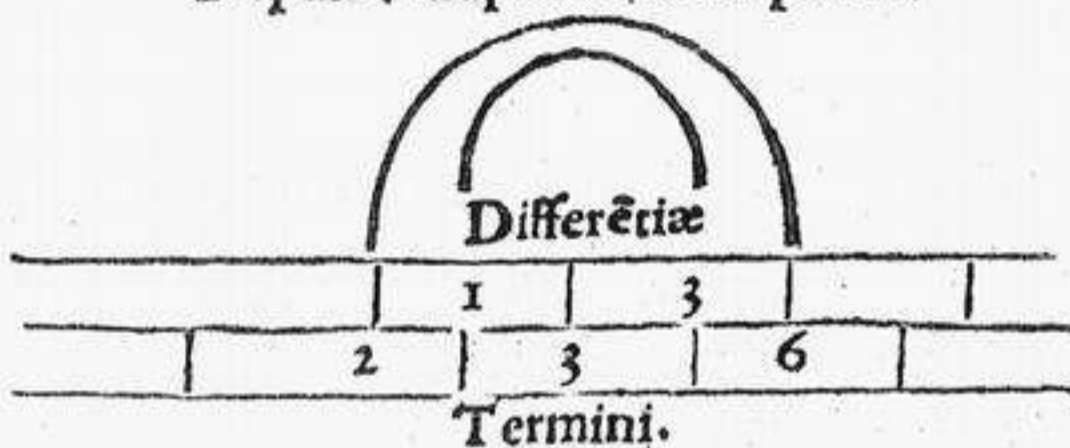


In triplici quoque dispositione, simul diapente & diapason symphonia componitur: seruans sesquialteram & duplicem rationem. quod subiecta descriptio docet.

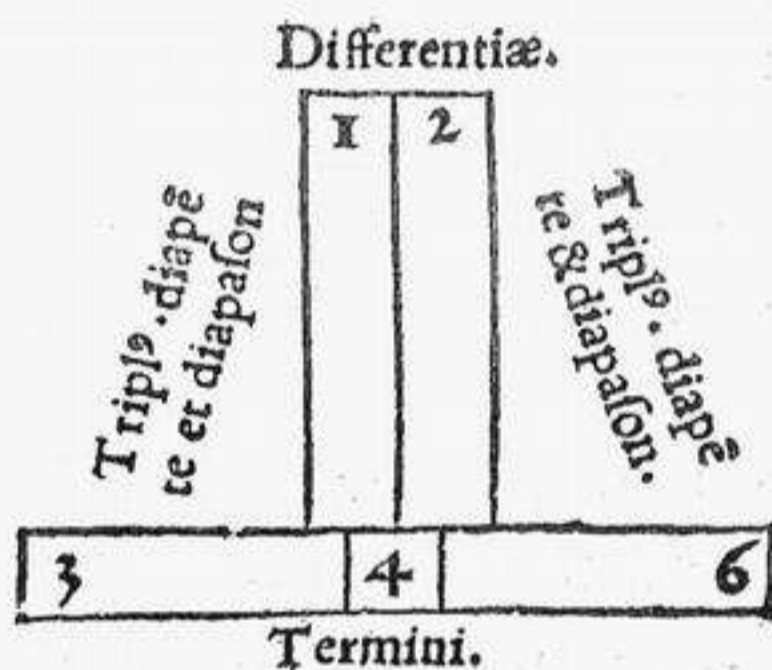


Et quoniam triplus duas continet consonantias, diapente scilicet & diapason: in huius triplicis positione in differentijs eundem rursus triplum reperiemus, secundum subter descriptum modum.

Triplus, diapente & diapason.

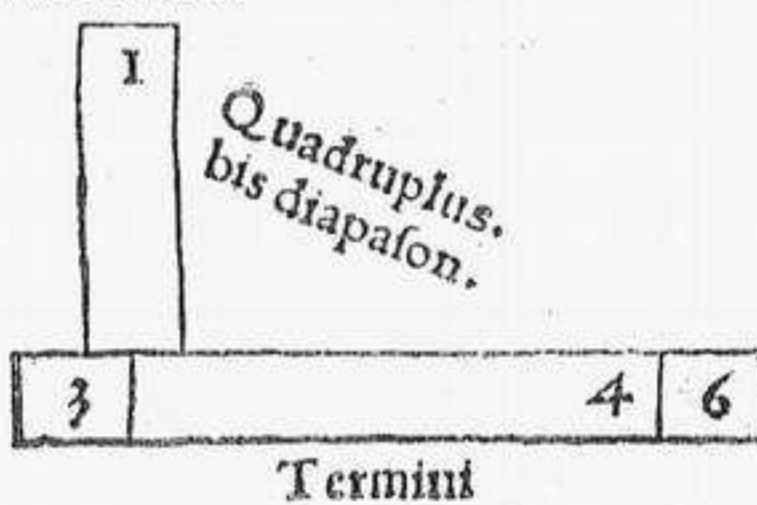


In dupla vero dispositione: maior terminus ad medijs termini contra se differentiam, triplus est. et rursus, minor terminus: ad medijs contra minorem terminum comparati differentiam, triplus est.



Illa autem maxima symphonia quę vocatur bis diapason, velut bis duplum: quoniam diapason symphonia ex duplici proportione colligitur, huic se iuncturę harmonicę medietatis interserit. Nā in duplici proportione: medius terminus ad minoris suiq; differentia: quadrupl9 iuenit.

Differentia



In triplicibus quoque extremitatibus, maior differentia ad minorem differentiam quadrupla est: & bis diapason symphoniam emittit. Namque in dispositione 2 3 6: extremorum differentia est, id est senarij & binarij, 4. minor vero differentia id est ternarij & binarij: vnus. 4. autem vno quadrupla maior est relatione: quae comparatio bis diapason consonantiam tenet. Vocant autem quidam harmonicam huiusmodi medietatem: idcirco quod semper haec proportionalitas geometricae harmoniae cognata est. Harmoniam autem geometricam: cubum dicunt. Ita enim ex longitudine in latitudinem distentus est, & in altitudinis cumulū creuit: vt ex equalibus proficiscens, ad equalia perueniens, aequaliter totus sibi conueniens creuerit. Haec autem medietas: in omnibus cubis quae est geometrica harmonia, perspicitur. Omnis enim cubus: habet latera 12, angulos octo, superficies sex. Hic autem ordo & dispositio harmonica est. Disponatur enim 6 8 12. hic ergo quemadmodum est maior terminus ad paruissimū: ita differentia maioris & medij ad paruissimā comparatur. Per se si namque 12: ad sex dupli sunt. differentia vero 12 & octonarij: quaternarius est. octonarij vero & senarij: duo. dupla autem ratione distabunt duobus quatuor comparati. Rursus octonarius qui medietas est alia sua parte minore precedit: & alia sua parte a maiore preceditur. eadem autem parte minoris minorem superat: qua parte maioris a maiore superatur. Rursus si extremitates in vnum redigantur & a medietate octonario multiplicentur: duplus erit ab eo numero quem solae extremitates multiplicatae perfecerint. Omnes autem in hac dispositione symphonias musicas inuenimus. Diatessa non quidem, est octo ad sex: quoniam proportio sesquitercia est. At diapente, 12 ad 8: quoniam ea quae sesquialtera comparatio dicitur, in ea diapente consonantia reperitur. Diapason vero quae ex duplici nascitur: ex 12 ad sex compositione producitur. Diapason vero & diapente, quae triplicis obtinet rationem: fit ab extremitatum differentia, ad differentiam minorem. Namque duodenarij & senarij sex differentia est. minor vero, est differentia octonarij & senarij, id est 2. qui senarius ad binarium triplus est: & diapason simul & diapente consonantiam sonant. Illa vero maior consonantia quae est bis diapason: quae ex quadruplo fit, in medij termini id est octonarij, & eius differentiae comparatione perspicitur, quae inter octonarium senariumque reperitur. Quare proprie atque conuenienter huiusmodi proportionalitas: harmonica medietas appellatur.

CAP. TRICESIMISEPTIMI COMMENTARIUS.



VAMOBREM quae nunc exposita est medietas dicta sit harmonica: 44
 explicare contendit. eoque spectat primum quo ducitur argumentum: vt
 ea ex parte praeceteris censeatur harmonica, quo ad aliquid relatae quan-
 titati plenius quam reliquae medietates defert. Nam harmonia numeris ad ali-
 quid sic coniuncta prorsus est atque haeret: vt in harmonica musicaque disci-
 plina ne vllum quippiam sit, quod non vsquequaque ad aliquid relatae
 quantitati subscribat. Est etiam arithmetica: in numerorum ad aliquid con-
 sideratione, ad musicam quoquo pacto parans ingressum, nimirum sane

videri debet: si quæ ad aliquid relatæ quantitatis plenius defert mediætas, eadem harmonicæ censeatur. Porro, paulo ante expositam proportionalitatem amplius alijs duabus ad relatâ ad aliquid quantitatem pertinere: hinc constare potest, nam cum reliquæ duæ vna duntaxat ex causa relatæ ad alterum deferant quantitatis: certe quæ paulo ante exposita est, vtrâq; rationem suam complicat concluditque diffinitione & substantia. Siquidem hoc duntaxat ad aliquid pertinet arithmetica mediætas: quo in tali ex sua ratione diffinitioneq; in numerorum differentijs inspectanda æqualitas. est nãq; arithmetica mediætas: quæ in suorum terminorum differentijs æqualitatem obseruat. Geometrica autem: quo suos terminos æqualiū astringit proportione. ita nãq; in ratione geometricæ mediætatís id duntaxat cautum est: quo numeri æquas habeant proportiones. At quæ paulo ante discussa est: vtranq; rationem velut ex æquo amplexatur. Nam in tali neq; solæ differentiæ, ne item soli numeri: sed termini iuxta atq; differentiæ inspiciantur operæpretium est. Siquidem ex diffinitione collecta est ea esse: in qua, quæ maximæ ad minimum est proportio, eadem sane differentiæ maximæ ad medium ad differentiam eiusdem medijs ad minimum, atq; adeo in hac: differentiarum pariter & terminorum spectanda est in proportione æqualitas. ¶ Adhuc autem id ipsum longe amplius promouet: quod deinde inuehit, nam eamobrem harmonicam nuncupari: quæ hæc vna, singulos ad vnum harmonicos concentus vel maxime perstringat. Qua de re prænotare operæpretium est: consonantiam esse soni grauis iuxta & acuti misturam suauiter vniuniformiterq; auribus incidentem, & demum huiusmodi, quæ ex multiplici aut superparticulari habitudine profecta sit. quã quidẽ greci *συνφωρίαν* nuncupant. Porro musici cõcetus: quinario cõclusi sũt, vt pote diatessaron, diapente, diapason, diapente diapason & disdiapason. quorũ: tres dicuntur simplices & duo cõpositi. Simples dicuntur diatessaron, diapente & diapason. Cõpositi vero: diapente diapason & disdiapason. Diatessaron is sane cõcetus est: qui ex sesquitercio interuallo profectus est. quod genus 4 ad 3: quæ proportio, epitrita dicitur. diapente: est cõsonantia quæ ex sesquialtera prodijt habitudine. quo in genere est 3 ad 2: quæ & hemiochia appellatur. Diapason: quæ ex dupla habitudine confecta est harmonia, vt 2 ad 1. Diapente diapason: quæ in tripla proportione, prout 3 ad 1, cõstituta est. Deniq; bisdiapason: quæ in quadrupla geminas cõtinente duplas cõsistit, quẽadmodũ 16 ad 4. Et id nominis sortitur: quia in se geminos diapason perstringat concentus, quemadmodum & diapente diapason: quia in se habet concentum diapente & concentum diapason ceu partes ex quibus confecta est. Siquidem tripla habitudo: ex sesquialtera & dupla habitudine euadit coalita, est autem consonantiarum primordium tonus qui & epogdous: qui definitur esse consonantię principium ex sesquioctaua ratione profectum, huiusmodi est 9 ad 8. Cæterum tales concentus in vna harmonica in primis inueniri mediætate: nunc monstrandum nobis est. Sint itaq; superiores geminæ numerorum harmonicam mediætatem concludentium dispositiones: 6, 4, 3 & 6, 3, 2, in priore: extremi numeri dupli sunt, nam senarius ad ternarium duplus est. in altera vero: extremi tripli. 6 namq; ad 2: tripla habitudo. quare: in illis duo concentus tum occurrunt sumendi, scilicet diapason & diapente diapason. In dupla namq; proportione: consistit diapason. in tripla vero: diapente diapason. idem sane: si in vtraq; dispositione differentia maximæ ad medium, ad eam confertur quæ est eiusdem medijs ad minimum. Quia si talium terminorum differentias inuicem conferamus, quod exigit harmonicę mediætatís ratio: mox sese nobis ingerent & alij sumendi concentus, nam in priore dispositione maximæ ad minimum differentia: est 3, in altera vero maximæ ad minimum: 4, atqui 4 ad 3: sesquitercia habitudo, proinde: diatessaron symphonia, quæ prima est eaq; simplicissima: atq; in quod cæteræ ceu ad elementum adducuntur in eandemq; soluuntur, cum ipsa in nullũ prorsus resoluatur cõcentũ, sed proxime in duos tonos & hemitonium. Deinde si in prima dispositione 6 ad 4 maximum videlicet ad medium, in secunda item 3 ad 2, vt pote medium ad minimum: sesquialtera innotescit proportio, quæ diapente concinit. Præterea si primę dispositionis medium numerum ad eam quæ est ipsius a minimo differentiam confers: prodit quadrupla, eaque quæ est 4 ad 1 habitudo, quæ disdiapason concinit. Eademq; habetur: si in alia dispositione differentia extremorum 6 scilicet & 2, ad differentiam medijs ad minimum, id est 3 ad 2 confertur. nam ea quæ 4 ad 1, habetur proportio. Cæterum hæc sequenti descriptione euadunt conspicua.

Termini harmonice medietatis	6, 4, 3		Termini harmonice medietatis	6, 3, 2	
Extremorum dif.	3		Extremorum dif.	4	
Maximi ad medium	2		Maximi ad medium	3	
Medij ad mini.	1		Medij ad mini.	1	
Proportiones	nūeri & drīg	Concentus	Proportiones	nūeri & drīg	Concentus
Dupla	6 3	Diapafon	Dupla	6 3	Diapafon
Sesquitertia	4 3	Diatessaron	Sesquitertia	4 3	Diatessaron
Sesquialtera	6 4 3 2	Diapente	Sesquialtera	3 2 6 4	Diapente
Tripla	3 1 6 2	Diapente diapafon	Tripla	6 2 3 1	Diapente diapafon
Quadrupla	4 1	Diadiapafon	Quadrupla	4 1	Diadiapafon

Vides ex hac descriptione in harmonice medietatis numeris & eorundem differentiis omnē conclusam esse symphoniam & harmoniam. atq; adeo ne iniuria quidem harmonicam nuncupatam. ¶ Subhęc: & aliorum eiusce rei hanc affert sententiam. videlicet eam ob rem censitā harmonicam medietatē: q̄ geometricę harmonię prorsus hæreat coniunctaq; sit. Porro geometricam harmoniam: cubum idcirco nūcupant, q̄ cubus a suę originis trina, vnde profectus est æqualitate, nusquā discedit. nam quisq; cubus solidus cum sit, sic cunctis lateribus congruit: vt quodq; trium interuallorum vni cuiuslibet equetur. atq; adeo maximus in ipso est spatiorum, vtpote longitudinis, latitudinis & altitudinis cōsensus. atqui harum dimensionum conspirantia & harmonia: plane geometrica est. nam talium sane est: quę ad geometrię sese summittūt mensuram, & in quę peculiariter incūbit ipse geometer. Qz autem harmonica medietas, huiusmodi geometricę harmonię collimet atq; hæreat: hinc constat, q̄ vnusquisq; cubus talem in sese perstringit medietatem. Nam quisq; cubus: in se 12 habet latera, 8 angulos, deniq; sex superficies. quod quidem: in magnitudinibus, prout & dudum præmonuit, euadit perspicuum. Atqui in his tribus numeris 12 & 6: harmonica concluditur harmonia. quod primum patet ex definitione. Nam quę proportio maximi ad minimum: ea sane est differentię maximi a medio, ad differentiã eiusdem medij a minimo. nam 12 ad 6 extremi videlicet ad extremum habitudo: dupla est. at eadem est differentię 12 ab 8 ad distantiam 8 a 6. ea est 4 ad 2: quę profecto dupla est. Deinde idem ex proprijs ijsq; quę harmonicę annexa esse, haud ita pridem exposuimus: monstrari potest. nam in primis in maioribus numeris maior est proportio: & in minoribus minor. siquidem 12 ad 8: sesquialtera. 8 autem ad 6: sesquitertia. ceterū sesquialtera maior est q̄ sesquitertia. Adhuc autem qua sui ipsius parte medius minorem prætergreditur: nō eadē sane & a maiore superatur. nam sui ipsius medietate superatur a 12: duntaxat autem 6 superat sua parte quarta. verū qua parte maioris superatur a maiore: tanta sane minoris parte prætergreditur minorem. nam a maiore superatur quaternario, qui 12 tertia pars est. superat autē minorem binario: qui senarij minoris tertia pars est. Habent & hi numeri: quod harmonicę medietatis propriū peculiareq; est. nam si extremi numeri in vnum adigantur, sicq; in vnum collecti a medio multiplicentur: quod inde exurgit ei numero duplum est, quem extremitates in se acutę multiplicatęq; confecerint. Siquidē 12 & 6 simul sumpti: 18 sunt. quę summa 18, per 8 multiplicata: 144 exhibet. quę profecto duplum sunt: ad id quod fit multiplicatis inuicem extremis 12 & 6. Nam sexies 12: 72 sunt. porro 72: summę 144 medium est. Adhęc extremi numeri pariter iuncti: amplius possunt q̄ medij duplum. nam 12 & 6: sunt 18. quę amplius sunt q̄ 16 duplum medij 8. Possunt item extremi inuicem multiplicati amplius quadrato medij: quantum est id quod fit ex ductu differentię vnus extremi ad medium, in differentiã eiusdem medij in aliud extremum. Nam sexies 12: 72 sunt. 8 autem medij quadratum: 64. qui numerus: superiore minor est octo vnitatibus, quas differentia 6 & 8 & differentia 8 & 12: per se inuicem multiplicatę relinquunt. nam bis 4: 8 conficiunt. Deniq; quod paulo ante a nobis ostensum est harmonicę coniungi medietati, vnde & tale nomen in eam deductum est: & hisce tri-

bus numeris congruit, quippe qui: vna cum suis differentijs singulos perstringunt concentus, quod quidem: hac descriptione innotescit.

Numeri quos in se cubus amplectitur	12	8	6	
Diferentiæ		4		2
Proportiões taliū nūerorū & differētiarū				Concentus
Setquitercia		8	6	Diatessaron
Sesquialtera		12	8	Diapente
		6	4	
Dupla		12	6	Diapason
		8	4	
		4	2	
Tripla		12	4	Diapente diapason
		6	2	
Quadrupla		8	2	Ditdiapason

Q VEM AD MODVM CONSTITVTIS ALTRINSECVS duobus terminis: arithmetica, geometrica & harmonica inter eos medietas alternetur, atq; de eorum generationibus. CAP. XXXVIII.

45



N OS AVTEM præstare debemus: quatenus quemadmodum dato calamo, extremis foraminibus manentibus musicis mos est vt medium foramen permutantes, atque aliud aperientes, aliud digitis occludentes: diuersos emittant sonos. vel cum duabus altrinsecus protensis chordis, medij nerui sonum musicus vel astringendo tenuat vel remittendo grauat: ita quoq; datis duobus numeris, nunc quidem arithmetiscam, nunc vero geometricam, nunc autem harmonicam medietatem experiamur inserere. vt rectum propriumque medietatis nomen sit: quod manentibus extremitatibus huc atque illuc ferri permutariq; videatur. Poterimus autem hanc in duobus altrinsecus positis terminis, vel paribus vel imparibus permutare: ita vt cum arithmetiscam ponimus medietatem, differentiarum tantū ratio æquabilitasq; seruetur. Cum vero geometricam: rata se proportionū iunctura custodiat. Sin autem harmonica fiat differentiarum comparatio: ab terminorum proportione non discrepet. Et sint quidem primo, pares positæ quædam extremitates: inter quas has omnes medietates oportet interneclere 10 & 40. Prius igitur arithmetica medietas aptetur. Inter hos ergo si 25 posuero: erit mihi arithmetica proportio differentiarum quâsitate inmutabiliter custodita, in huiusmodi scilicet dispositione 10 25 40. Vides enim vt quindenæ sese summulæ quantitate transcendant. omnesq; proprietates, quas supra diximus in medietate arithmetica conuenire: ab hac huiusmodi dispositione non reperies alienas. Namq; quemadmodum vnusquisq; eorum terminus ad seipsum est: quoniam sibi æqualis est, ita sunt ad se inuicem differentiæ: quoniam sibi sunt æquales & quanto maior terminus medium transit: tanto medius vincit minorem. Et extremitatum aggre

gatio duplex est medietae. & minorum terminorum proportio maior est illa comparatione, quae inter maiores terminos continetur. Et tanto minor est numerus qui fit ex multiplicatis extremitatibus, ab eo qui fit ex multiplicata medietae: quantum eorum differentiae multiplicatae restituant. Illud quoque quod medietae eadem sui parte & a maiore vincitur & minorem ipsa superuenit: non eadem autem parte minoris minorem transit, vel maioris a maiore relinquitur, quae omnes scilicet proprietates: non alterius nisi arithmeticae medietae sunt. Quod si superius dicta meminerit lector: ita esse indubitanter intelliget. Rursus si inter eosdem 10 & 40 viginti constituam: statim geometrica medietae cum suis proprietatibus cunctis exoritur, arithmetica medietae praecedente. In hac enim dispositione 10 20 40: quemadmodum est maior ad medium, sic medium ad extremum. Et quod continetur ab extremitatibus: aequum est ei quod a multiplici medietae completur. Differentiae quoque eorum in eadem sunt proportione qua termini. Crementum vero & imminutio proportionum secundum terminos nulla est: sed maiorum terminorum proportio a minorum terminorum proportione non discrepat. Si vero harmonicam medietae coniungere velim: 16 mihi numerus inter extremitates utraque ponendus est. ut sit hoc modo 10 16 40. Nunc igitur licet in huiusmodi dispositione omnes harmonicas proprietates agnoscere, qua enim maximus ad parvissimum terminus proportione iungitur: eadem proportione differentiae ad se invicem comparatur. Et quibus partibus maioris a maiore medius vincitur: eisdem partibus minoris praeterit minorem. Suis vero non eisdem vel a maiore vincitur, vel transit minorem. Et in maioribus terminis: maior est proportio, in minoribus: minor. Et si in unum extremitates redigantur, et medietae quantitate concrevant: duplus inde conficitur numerus ab eo qui ex solis multiplicatis extremitatibus procreatur. Atque hoc quidem in terminis paribus constitutum est. At vero si impares proponantur, ut sunt 5 & 45: aptatus medius 25, arithmeticae proportionem medietaemque constituit. Nam si sint 5 25 45: eadem sese numerorum quantitate termini transgredientur, & omnis superius dicta proprietas arithmeticae medietae, in his terminis custoditur. Sed si 15 numerum medium ponam, ut sint 5 15 45, in geometricam medietaem termini relabuntur: aequalibus terminorum ad se invicem proportionibus custoditis. Nouem vero si inter utrosque terminos ponam, ut sint 5 9 45: fit harmonica medietae, ut qua summa maximus numerus parvissimum praecedat: eadem maior differentia minorem differentiam vincat. ¶ Qua vero disciplina huiusmodi medietaes reperire possimus, expediendum est. Datis duobus terminis: si arithmeticae medietaem constituere oportebit, utraque est extremitas coniungenda, quodque ex ea copulatione colligitur: diuidendum, isque numerus qui ex diuisione redactus est: arithmeticae medietaem inter extremitates locatus efficiet, ut 10 & 40 si iunxero: efficiunt 50, quos si diuidam:

25 redduntur. Hic erit medius terminus secundum arithmeticae proportionem. Vel si illum numerum quo maior minorem superat diuidas, eumque minori superponas, quodque inde concrefcit medium ponas: arithmetica medietas in formatur. Nam 40: denarium tricenario superat, quem si diuidas: 15 fiunt, hunc si minori id est denario superposueris: 20 & 5 nascantur, quem si medium constituas: arithmeticae medietatis ordo formatur. Geometricam vero si rationem vestiges: eius numeri qui sub vtrisque extremitatibus continetur, tetragonicum latus inquire, & hunc medium pone. Nam sub 40 & denario numero: 400 continentur. Si enim denarium in 40 multiplices: hic numerus crescit. Horum igitur quadringentorum require tetragonicum latus. hi sunt 20. Vicies enim 20: 400 efficiuntur. Repertum ergo latus quadratum: medium constitues. Vel si eam proportionem quam inter se dati termini custodiunt diuidas: & id quod relinquetur medium terminum ponas. Nanque 40: ad denarium quadruplus est. Igitur quadruplum si diuidas: duplum facies, qui est scilicet 20. Nam 20: ad denarium duplus est. Hunc si medium constituas: medietatem geometricam perferet. Harmonicam vero medietatem, tali modo reperies. differentiam terminorum in minorem terminum multiplica, & post iunge terminos: & iuxta eum qui inde confectus est, committe illum numerum qui ex differentijs & termino minore productus est. cuius cum latitudinem inueneris, addas eam minori termino: & quod inde colligitur medium terminum ponas. 10 enim & 40: fiunt 50. Differentia autem inter 10 & 40: 30 sunt. quem si multiplicas in denarium, id est minorem: decies 30, oportet 300 efficias. Quos 300 iuxta eum committe qui ex iunctis vtrisque confectus est, id est iuxta 50: facient enim quinquagies senos. & inuenitur latitudo senarius. Hunc igitur si minori termino addas: facient 16. & hic numerus medius constitutus inter 10 & 40: harmonicam proportionem medietatemque seruabit.

CAP. TRICESIMIOCTAUI COMMENTARIUS.

45



STENDIT datis duobus extremis numeris & paribus & imparibus: iuxta tres iam expositas medietates, tres inueniri medios, quorum quidem vnus ad extremos: arithmeticae seruet medietatem, alter: geometricam. Denique tertius harmonicam, vt (ne a literae exemplis discedamus) datis 10 & 40: si inter hos interstes accipiatur 25, arithmetica medietas enascitur. Quod quidem primum ex definitione arithmetice medietatis palam est, nam quantum 40 a 25 distant: id sane 25 a 10, nam vtrunque differentia 15. Adhuc autem & id constat ex proprijs que arithmetica medietatem consequuntur. Nam in his tribus numeris 40 25 10: quemadmodum quisque terminorum ad seipsum, ita sane differentia ad differentiam, siquidem vnusquisque numerus ad se vt æquale ad æquale refertur: etiam sic differentia 40 a 25, ad differentiam 25 a 10, quæ vtraque eadem scilicet 15. Deinde extremi in vnum adacti collectique: duplum sunt ad medium, nam 10 & 40 pariter: sunt 50, quorum medietas 25. Adhæc extremi inuicem multiplicas

ti minus eo possunt quod sub medio continetur: quantum est id quod conficitur ex ductu differentiae maioris & medij, in differentiam eiusdem medij in minimum. Nam decies 40: sunt 400. at viginti & quini per propriam quantitatem multiplicati: 625 conficiunt, quae excedunt 400 summam multiplicatis inuicem extremis prolatam, in numero 225. qui numerus: conficitur ex ductu differentiae 40 & 25, in differentiam 25 & 10: videlicet quindenis in semetipsis acutis multiplicatisque, nam decies quinquies 15: 225 proferunt. Denique quibus partibus sui medius numerus minorem praetergreditur: iisdem sane & a maiore superatur, sed non quibus maioris a maiore superatur: iisdem minoris & ab ipso excellitur minore. nam 25 a 40 tribus quintis superantur: quibus & 10 minorem numerum superant. Caeterum 40 continent 25 adhuc autem 15: quae sunt maioris numeri scilicet 40 tres octavae. 25 autem: bis continent 10 minorem numerum, & insuper quinarium qui denarij est medietas. Constat itaque, cum ex definitione tum ex proprijs: datorum extremorum interstite 25 accepto arithmetica proferri medietatem. Quia si inter eosdem extremos medium sumpseris 20: enascitur geometrica medietas, quod quidem innotescit: & ex definitione & ex proprijs quae geometricam medietatem consequuntur, nam huiusmodi termini aequas seruunt proportionales cum quae proportio 20 ad 10 secundum ad primum: eadem utique est 40 ad 20 tertium ad secundum, utrinque videlicet dupla, deinde idem dilucidari potest ex ijs quae supra indicata sunt competere geometricae medietati. Etenim differentiae terminorum inaequales sunt, nam differentia 20 ad 10 medij ad primum est 10: differentia vero 40 ad 20 tertium videlicet ad medium est 20, quae quantitate inaequales. Caeterum huiusmodi cum suis terminis eadem intercedit proportio, siquidem 20 differentiae utpote maiorum ad 10 differentiam minorum: dupla est, eadem scilicet cum illa quae est terminorum. Adhuc autem: medius numerus ipsum minorem suam habet differentiam, itidem maior numerus ipsum medium suam obtinet differentiam, nam 20 superat 10 tota denarij quantitate: & 40 superant 20 tota vicenarum quantitate. Insuper quod continetur sub extremis 10 & 40 aequum est ei quod ex medio in se ducto conficitur, nam ex ductu 10 in 40: profertur 400, qui numerus resultat ducto 20 in se. Demum & hoc geometricae medietatis proprium sortiti sunt iidem numeri: quia in talibus nulla proportionum iuxta maiores & minores numeros est discrepantia, sed prorsus aequalitas, nam utraque proportio: prout supra est indicatum, dupla est. Tertio, hoc quoque adempto medio: iisdem medijs interferatur alius scilicet 16, is utique harmonicam astringit medietatem, quod quidem: ex harmonicae medietatis definitione primum euadit exploratum. Nam quae habitudo 40 ad 10 extremi videlicet ad extremum: eadem est differentiae maiorum 40 & 16, quae quidem est 24, ad minorum 16 videlicet & 10 differentiam 6, nam utraque proportio: quadrupla est. Deinde idem ex ijs quae supra retulimus proprijs constare potest. Nam quibus suis partibus maior praeterit medium: iisdem suis partibus minor ab ipso medio vincitur. Si quidem 40 numerus maior, superat medium 16 per quantitatem numeri 24 qui tres est quintae summam 40, iisdem autem suis partibus 10 a 16 superatur, sex namque: sunt denarij tres quintae. Caeterum medius: suis non eisdem partibus ab utroque disiungitur. Nam minorem 10 praetergreditur suis tribus octauis, vincitur autem a 40: tribus suis partibus secundis. Insuper in tali numerorum dispositione: in maioribus numeris maior proportio & in minoribus minor. Nam 40 ad 16: est habitudo multiplex sesquialtera, 16 vero ad 10: supertriquinta, siquidem 10 continet, & insuper eiusdem tres quintas, modo proportio supertriquinta: multo minor est multiplice sesquialtera. Denique collectis in vnum huiusmodi dispositionis extremis, atque in contactam ex additione illa summam ducto medio: quod inde conficitur, duplum est ad id quod exurgit multiplicatis inuicem extremitatibus, nam iunctis 40 & 10: enascitur summa 50, quae per 16 aucta: relinquit 800, qui utique duplus est numerus: ei qui conficitur 10 & 40 inuicem multiplicatis nempe 400, 40 namque decies aucta: 400 fiunt. Atque idem quoque inter extrema 20 & 80 sumendum occurrit, nam sumpto numero 50: medietas prodit arithmetica, sumpto 40: geometrica, postremo sumpto 32 pro medio, habetur harmonica medietas, Sed & hoc quoque habetur statutis extremis 40 & 160, nam sumpto medio 100: medietas emergit arithmetica, sumpto autem medio 80: medietas geometrica, postremo accepto medio 64: proportionalitas habetur harmonica, Porro nequaquam haec tres occurrunt medietates quibus statutis extremis, nam statutis primum extremis altero parte & altero impare: inter hos medium arith-

meticum inueniri non potest. deinde non inuenitur geometricum: præterquam cum multiplicatis inuicem extremis qui conficitur numerus est tetragonus. Deniq; harmonicū: inter quæ plurimos haberi non potest, quod quidem: ex ijs quæ paulo post dicentur facile perpenditur. Quæ si impares statuantur extremi: idē in quibusdam se ingerit sumendum, quemadmodum (exempli causa) constitutis 5 & 45: interstes 25, medietatem expromit arithmetica, nam primi ad secundum & secundum ad tertium: vna eademq; differentia nempe 20. deinde dimoto priore & in eius locum ascito 15: medietas conficitur geometrica, nam quæ habitudo 45 ad 15: ea utiq; est 15 ad 5, nam vtraque tripla. Postremo subrogato medio 9: medietas harmonica habetur, nam quæ habitudo 45 ad 9 maximè utpote ad minimum: ea est differentia maiorum 45 & 9, quæ quidem est 36, ad differentiam minorum scilicet 9 & 5 utpote 4, siquidem vtraque noncupla. Sed & hoc quoque statutis 15 & 135, nam 75: inter hos medium est arithmeticum, 45 autem: medium geometricum, denique 27: medium harmonicum, Cæterum huiusmodi: hac descriptione peruia esse possunt.

Medietates	Extremus maior	Medius	Minor	Differentiæ & habitudines
Arithmetica	40	25	10	Differentia 15
Geometrica	40	20	10	Proportio dupla
Harmonica	40	16	10	Quadrupla differentia 24 & 6
Arithmetica	80	50	20	Differentia 30
Geometrica	80	40	20	Dupla
Harmonica	80	32	20	Quadrupla differentia 48 & 12
Arithmetica	160	100	40	Differentia 60
Geometrica	160	80	40	Dupla
Harmonica	160	64	40	Quadrupla differentia 96 & 24
Arithmetica	45	25	5	Differentia 20
Geometrica	45	15	5	Habitudo tripla
Harmonica	45	9	5	Noncupla differentia 36 & 4
Arithmetica	135	75	15	Differentia 60
Geometrica	135	45	15	Tripla
Harmonica	135	27	15	Noncupla differentia 108 & 12

Deinceps exprimit: qua arte quodque medium inter extremos numeros sumi oporteat, idque iuxta tres medietates: tribus innixus regulis, quarum prima est. Arithmetice medietatis determinatis extremis medius reperitur: si extremorum in vnum collectorum sumitur medietas, extrema autem arithmetice medietatis: numeri sunt vtrique aut pares aut impares, vt (exempli causa) sint 4 & 16 extremi numeri quorum inquiritur medius arithmetice medietatis, iungo in vnum 4 & 16: & constituunt 20, cuius accipio medietatem 10: quem dico esse medium arithmetice medietatis inter extremos datos, nam 16 ad 10 differentia est 6: & eadem est 10 ad 4. Similiter adscribo duos extremos 9 & 5 inter quos quæro medium arithmetice medietatis, in vnum adigo 9 & 5: & fiunt 14, cuius accipio medium 7: quem dico medium inter extremos arithmeticum, nam differentia 9 a 7 est 2: qui item est differentia 7 a 5. Secunda est, Geometricæ medietatis determinatis extremis medius proportionalis reperitur: si numeri sub extremis contenti tetragonum sumitur latus, vt sint determinati extremi 4 & 16: quorum medius eiusdem rationis quæritur, duco 4 in 16: & fit 64 numerus tetragonus cuius latus & radix est 8, quem dico inter extremos adscriptos medium esse in ratione geometrica, Nam 16 ad 8: dupla proportio, & eadem 8 ad 4. Atque idem quoque: designatis extremis 4 & 9, nam extremis in semetipsis acutis multiplicatisque conficitur 36, cuius radix & latus utpote 6: medius inter datos extremos proportionalis est, nam 9 ad 6: sesquialtera, & eadem: 6 ad 4. Porro non inter quosque numeros huiusmodi medium sumi potest: sed dūtaxat cum extremi inuicem multiplicati tetragonum restituant. Tertia regula, Determinatis musicæ medietatis extremis: medius occurrit sumendus numerus, si

per extremorum pariter collectorum summam diuiditur ille numerus qui conficitur ex ductu differentiae vnus extremi ab alio in ipsum minus, atq; quod ex diuisione omittitur minori aggregetur. nã isce numerus qui ex minoris & illius qui ex diuisione relinquatur aceratione prouenit: inter datos extremos medius est in harmonica medietate. vt (exẽpli causa) sint designati extremi 6 & 3: quorũ harmonicae medietatis vestigãdus medius. duco primũ differentiam 6 & 3 extremi ab extremo quẽ est 3, in minus extremum: & fiunt 9. deinde aggrego extrema 6 & 3: & exurgunt quoque 9. Porro si 9 per 9 diuisero: numerus qui ex partitione relinquatur, quẽ & quotientẽ nuncupãt, est vnitas. quam addo minori scilicet 3: & prodit 4. quem dico esse medium petitum. nam quã habitudo 6 ad 3 extremi ad extremum: eadem vtique est differentia maiorum 6 & 4 quã quidem est 2, ad differentiam 4 ad 3 vt pote 1. nam vtrinq; dupla proportio. Sed idem quoque fieri oportet: si adscriptis extremis 6 & 2, medius harmonicae medietatis vestigatur. nam ducta differentia 6 & 2 quã est 4, in 2 minorem: constituitur 8. quo diuiso per extremorum acerationum summam scilicet 8: numerus diuisionis est vnitas. eadem minori aggregata 3 profert: quem dico medium esse petitum. nam quã ratio sex ad 2: ea est differentia 6 & 3 quã est 3, ad differentiam 3 ad 2 quã est vnitas. nam vtraque tripla. Porro huiusmodi numerus qui ex diuisione omittitur: latitudo latitudinisque radix dicitur. Cæterum cum quipiam reliquum a quo diuidẽs subduci nequit: tum inter huiusmodi extrema nullum est harmonicum medium. Has autem regulas accommodat autor ad extrema 40 & 10: inter quã quodque trium mediorum sumitur. nam iunctis extremis 40 & 10 conficitur 50: cuius 25 medietas, est inter datos extremos medium arithmetice medietatis. Multiplicatis autem inuicem extremis: fiunt 400. quorum tetragonum latus 20: vtique inter designatos extremos medium rationis. Cæterum idem prorsus fuerit si horum extremorum diuiseris proportionem: sumendo vt poste maioris extremi subduplum qui est 20. Deinde ducta differentia 40 & 10 quã est 30, in minorem 10: conficiuntur 300. quã summa diuisa per 50 numerum resultantẽ ex aggregatione extremorum: numerum diuisionis expromit, nempe 6. qui additus 10 minori: profert 16, qui dudũ dictus est inter positos extremos in harmonica medietate medius. Et hæc non impendio difficulter perpendi possunt.

DE TRIBVS MEDIETATIBVS QVÆ HARMONICÆ & GEOMETRICÆ CONTRARIÆ SUNT. CAP. XXXIX.



HÆ QUIDEM SVNT apud antiquiores inuentę probatę 46
 tæque medietates. quas idcirco longius enodatiusque tra-
 ctauimus: quod hæ maxime in antiquorum lectionibus
 inueniuntur, & ad omnem pene vim cognitionis eorum
 versatur utilitas. Cæteras autem prætereundo transcurri-
 mus: idcirco quod non multum nobis in lectionibus pro-
 sunt, sed tantum ad implendam denarij numeri quantitatem. Quæ: ne la-
 teant, neve sint aliquibus ignoratæ, depromimus. Videntur enim hæ supra-
 dictis medietatibus esse contrariæ, ex quibus originem trahunt. Ex his
 enim etiam istæ sunt constitutæ. Est autem quarta medietas quæ opposi-
 ta videtur harmonicae: in qua tribus terminis positis, quemadmodum est
 maximus terminus ad paruissimum, sic differentia minorum ad differen-
 tiam maximorum. Vt sunt 3 5 6: sex ad ternarium duplus. Et sunt mino-
 res 5 & 3: maximæ vero huius dispositionis 6 & 5. Differentia vero minorũ,
 quinarij scilicet 8 ternarij: 2 sunt. maiorũ, quinarij & senarij: 1. qui 2 ad vnũ

comparati: duplum faciunt. Ergo quemadmodum est maximus terminus ad parvissimum; sic minorum terminorum differentia est ad differentiam maximorum. Liqueat autem oppositam & quodammodo contrariam esse hanc medietatem harmonicam medietati: idcirco quod in illa quemadmodum est maximus terminus ad parvissimum, sic maiorum terminorum differentia ad differentiam minorum. Hic autem: e contrario. Est autem proprium huius medietatis: quoniam quod continetur sub maximo termino & medio, duplum est eo quod continetur sub medio atque parvissimo. Sexies enim quinque: 30 sunt, quinquies vero tres: 15. Duæ vero aliæ medietates, quinta scilicet & sexta: geometricæ medietati contrariæ sunt, & eidem videntur oppositæ. ¶ Est autem quinta medietas: quoties in tribus terminis, quemadmodum est medius terminus ad minorem terminum: ita eorum differentia ad differentiam medij atque maioris. Nam in hac dispositione 2 4 5: quaternarius ad binarium duplus est. sed inter quaternarium & binarium duo sunt. inter quaternarium vero & maiorem terminum, id est quinque: 1. & duo: ad unum dupli sunt. Contrarium autem geometricæ medietati in hac proportione est: quod in illa quemadmodum maior terminus ad minorem esset, sic maiorum differentia ad differentiam minorum. hic vero contrarie: quemadmodum minores ad se termini sunt, sic minorum differentia terminorum ad maiorum differentiam comparatur. Est autem proprium in hac quoque dispositione: quod illud quod continetur sub maiore termino & medietate, duplum est eo quod sub utrisque extremitatibus continetur. Nam quinquies quatuor: sunt 20. quinquies vero 2: sunt 10. et 20: denarij duplus est. ¶ Sexta vero medietas est: quando tribus terminis constitutis: quemadmodum est maior terminus ad medium, sic minorum terminorum differentia ad differentiam maximorum. In dispositione enim quæ est 1 4 6: maximus terminus ad medium sesquialter est. differentia vero minorum, id est unius & 4: ternarius est. maiorum vero id est quaternarij & senarij: binarius. Ternarius autem binario comparatus: sesquialteram habitudinem proportionis efficiet. Eodem autem modo hæc quoque medietas geometricæ contraria est, quemadmodum & quinta: propter proportionem differentiarum a minoribus ad maiores terminos conuersam.

¶ CAP. TRICESIMONONI COMMENTARIUS.

46



ET TRIBVS ALIIS medietatibus hoc loco differit: quæ quidem particulare non habent nomen. cæterum nuncupantur quarta, quinta, sexta. Quarta medietas: est in qua quemadmodum maximus terminus ad minimum: ita differentia minorum ad differentiam maiorum. vt 6, 5, 3. nam 6 ad 3 maximi videlicet ad minimum: dupla habitudo. eadem autem differentia minorum 5 & 3 quæ est 2: ad differentiam 6 & 5 utpote unitatem. nam 2 ad 1: dupla quoque proportio. Porro quoque pacto harmonicæ aduersatur. Nam in harmonica: ea erat habitudo maximi ad:

y. iij.

minimum quæ differentiæ maiorum ad differentiam minorum, hic contra extremorum ea est habitudo: quæ differentiæ minorum ad differentiam maiorum. ¶ Cæterum hæc medietas & hoc quoque habet proprium. Quod continetur sub maximo termino & medio: duplum est ad id quod continetur sub medio & minimo, vt datis numeris haud ita pridem positis 6, 5, 3: sub 6 & 5 maximo & medio continetur 30, siquidem sex quinto resumpta: 30 conficiunt. Est autem 30: duplus ad 15, qui producit ex ductu 3 minimi in 5 mediū. Verum enimvero hæc proprietas duntaxat locum habere in duplis: ex septima propositione secundi elementorum Iordani perpēdi facile potest, nam cum idem numerus (quod vult propositio) duos multiplicat: productorum & multiplicatorum eadem euadit proportio, atqui sumere quod cōtinetur sub extremo & medio, quod item continetur sub medio & minimo: perinde est atque ducere medium in vtrunque extremum. quare productorum ea est proportio: quæ extremi ad extremum. Constat itaque cum extremi ad extremum dupla est habitudo: tum quod continetur sub maximo & medio duplum esse ei quod sub medio & minimo continetur, atque ita Boetij astringenda littera. Cæterum omnino in terminis quartæ medietatis quæ extremi ad extremum habitudo: ea vtiq; est eiusce quod sub maximo & medio continetur ad id quod sub medio & minimo, quod quidē ex haud ita dudū cita Iordani propositione patere potest. ¶ Quinta medietas est, in qua quemadmodum medius ad minimum: ita minorum differentia ad differentiam maiorum, vt 5, 4, 2, nam quæ proportio 4 ad 2 medij videlicet ad minimum: eadem vtiq; est differentiæ 4 & 2 minorum quæ est 2, ad differentiam maiorum vt pote 5 & 4 quæ est vnitas, nam vtraque dupla. Idem: in his tribus 10 & 4, nam quod 8 ad 4: plane id est differentia 8 & 4 quæ est 4, ad differentiam 10 & 8 vtpote 2. ¶ Porro hæc medietas quapiam ex parte geometricæ medietati aduersatur, nam in geometrica medietate quæ maioris ad medium & medij ad minorem proportio: eadem est differentiæ maiorum ad differentiam minorum, vt 8 & 4 ad 2, nanque quæ 8 ad 4 & 4 ad 2 est habitudo: talis est differentiæ 8 & 4 ad differentiam 4 & 2. At in hac medietate quæ maioris ad minorem numerum est proportio: eadem differentiæ minorū ad differentiam maiorum. ¶ Sed & hoc quoque huius medietatis propriū: quod continetur sub maximo numero & medio duplum esse ei quod continetur sub extremitatibus, vt in priore exemplo 5, 4, 2, siquidem sub maximo & medio 5 & 4: continentur 20, nam quinque quarto resumpta 20 conficiunt. Sunt autem 20: duplum denarij qui habetur ducto extremo in extremum vtpote 5 in 2. Cæterum & hæc proprietas ad dupla interualla astringenda est, nam vbi medius numerus ad minorem duplus: idipsum profecto verum esse ex eadem septima secundi elementorum Iordani perpenditur, nam quo habeatur quod continetur sub maximo & medio itemq; quod sub vtrifq; extremis: ducendus est maximus in medium & minimum, quare per propositionem quæ medij ad minorem proportio: eadem vtiq; contentorum & eorum qui tali dimensu multiplicationeque proferuntur. Quare si medij ad minorem duplum interuallum: tum quod sub maximo & medio continetur duplum est ei quod sub extremis. Itaque in hac dispositione numeris generatim competit: vt quanta fuerit medij ad minorem habitudo, eadem eius quod continetur sub maximo & medio ad id quod sub extremis. ¶ Sexta medietas est in qua quemadmodum maximus ad medium: ita minorum differentia ad differentiam maiorum, vt 6, 4, 1, nam 6 ad 4 maximi ad medium habitudo sesquialtera, & eadem est differentiæ minorum 4 & 1 quæ est 3, ad differentiam maiorum 6 & 4, vt 2, siquidem: 3 ad 2 sesquialterum interuallum. Sed & hæc quoque medietas: modo qui dictus est geometricæ aduersatur, nam illic maior differentia ad minorem confertur: hic contra minor ad maiorem. Adhuc autem & id in hac medietate intercedit vt quemadmodum maximus ad medium: ita quod sub extremis continetur ad id quod sub minimo & medio, vt in superiore exemplo: sub extremis continetur senarius: sub medio & minimo 4. Porro 6 ad 4: eadem quæ maximi ad mediū. Item & in hisce terminis 12, 8, 2: eandem seruantibus medietatē, nam sub extremis 12 & 2 continentur 24, sub medio autem & minimo 8 & 2: continentur 16, atqui 24 ad 16: ea est habitudo quæ 12 ad 8 maximi ad medium, & hæc non modo in hac medietate: sed etiam in cūctis alijs, neque hæc impendio vt agnoscantur difficilia: qua tamen in re sequens subiungitur descriptio,

¶ Medietates	¶ Producti ex maximo in inmedium	¶ Ex medio in minimum	¶ Productorum habitudines
Quarta 6/5/3	30	15	Dupla
Quinta 5/4/2	20	8	Dupla sesquialtera
Sexta 12/8/2	96	16	Sexcupla
¶ Medietates	¶ Producti ex maximo in medium	¶ Ex maximo in minimum	¶ Productorum habitudines
Quarta 6/5/3	30	18	Superbitertia
Quinta 5/4/2	20	10	Dupla
Sexta 12/8/2	96	24	Quadrupla
¶ Medietates	¶ Producti ex maximo in minimum	¶ Ex medio in minimum	¶ Productorum habitudines
Quarta 6/5/3	18	15	Sesqui quinta
Quinta 5/4/2	10	8	Sesqui quarta
Sexta 12/8/2	24	16	Sesqui altera

¶ DE QVATVOR MEDIETATIBVS : QVAS POSTERÍ ad implendum denarium limitem adiecerunt, & decem medietatum dispositione. CAP. XL.

47



THÆ QVIDEM sunt sex medietates : quarum tres a Pythagora vsque ad Platonem, Aristotelemque manserunt. Post vero qui insecuti sunt : has tres alias, de quibus supra differuimus, suis commentarijs addidere. Sequens autem ætas, quemadmodum diximus, ad implendam denariam quãtitatem: alias quatuor medietates apposuit. quas non adeo quis in veterum libris inueniat. Has igitur nos, quam possumus breuissime, disponamus. ¶ Prima enim quæ est earũ, in ordine vero septima medietas: hoc modo coniungitur. cum in tribus terminis ; quemadmodum est maximus terminus ad vltimum, sic maximí & paruissimi termini differentia: ad minorum differentiam terminorum. vt in hac dispositione 6 8 9. Nouenarius igitur: ad senarium sesquialter est, quorum est differentia ternarius. Minorum vero terminorum, id est octonarij & senarij: binarius differentia est. qui ad superiorem ternarium comparatus: facit sesquialteram proportionẽ. ¶ Secunda vero inter quatuor, sed octaua in ordine proportionalitas est: quoties in tribus terminis, quemadmodum sunt extremitates ad se inuicem comparatæ, sic eorum differentia ad maiorum terminorum differentiam. vt sunt 6 7 9. Nouem igitur : ad 6 sesquialter est. et eorum differentia: tetnarius est. qui comparatus contra maiorum differentiam, id est septenarij & nouenarij qui binarius est: reddit sesquialterã proportionẽ. ¶ Tertia vero inter has sequentes quatuor, nona autem in ordine proportio est:

y.iiij.

quando tribus terminis positis, quam proportionem medius terminus ad parvissimum custodit: eam retinet extremorum differentia ad minorum differentiam comparata. vt 4 6 7. Etenim 6 ad 4: sesquialter est. quorum est differentia binarius. septenarij vero & quaternarij: ternarius differentia est. quem si ad superiorem binarium comparemus: sesquialtera proportione coniungitur. ¶ Quarta vero, quæ in ordine decima est: consideratur in tribus terminis, cum tali proportione medius terminus, ad parvissimum comparatur: quali extremorum differentia contra maiorum terminorum differentiam proportione coniungitur. vt sunt tres, quinque, octo. ¶ Quinarius enim medius terminus: ad ternarium superbipartiens est. Extremorum vero differentia, octonarij scilicet & ternarij: quinarius. qui comparatus contra maiorum terminorum differentiam, scilicet quinarij & octonarij qui est ternarius: & ipse quoque superbipartiens inuenitur. ¶ Disponamus igitur cunctas medietates in ordinem: vt cuiusmodi omnes sint, facillime possint intelligi.

Arithmetica	Prima	1	2	3
Geometrica	Secunda	1	2	4
Harmonica	Tertia	3	4	6
Contraria harmonice	Quarta	3	5	6
Contraria geometricæ	Quinta	2	4	5
Contraria geometricæ	Sexta	1	4	6
Inter 4 prima	Septima	6	8	9
Inter 4 secunda	Octaua	6	7	9
Inter 4 tertia	Nona	4	6	7
Inter 4 quarta	Decima	3	5	8

¶ CAP. QVADRAGESIMI COMMENTARIVS.



DE RELIQUIS quatuor medietatibus quas ad implendum denarium 47 alij addidere: postremo differit. quæ nomine quoque peculiari carent: sed nuncupantur septima, octaua, nona, decima. Sexta medietas est quando quemadmodum maximus ad minimum: ita extremorum differentia ad differentiam minorum. vt 9, 8, 6. nam quemadmodum 9 ad 6: ita 3 quæ est extremorum 9 & 6 differentia, ad 2 differentiam minorum. nam vtraque habitudo est sesquialtera. sed & hæc in his numeris inuenitur: 12, 11, 8. nam quæ habitudo 12 ad 8 maximæ ad minimum: eadem vtiq; est differentia extremorum quæ est 4, ad differentiam minorum 11 & 8 videlicet ad 3. nam vtraque rursus sesquialtera. ¶ Octaua est: quoties in tribus numeris quemadmodum maximus ad minimum. sic eorum differentia ad differentiam maiorum vt 9, 7, 6. nam 9 ad 6, sesquialter. itidem 3 differentia extremorum: ad 2 differentiam maiorum sesquialter. Similiter 16, 13, 12. nam

16 ad 12 sesquitercius. sesquitercius quoque 4 differentia extremorum: ad differentiam 16 & 12 utpote ternarium. ¶ Nona medietas est: quoties in tribus numeris quemadmodum medius ad minimum, sic quoque extremorum differentia ad differentiam minorum. ut 7, 6, 4. nam 6 ad 4 medij ad minimum proportio: est sesquialtera. ita quoque 3 differentia extremorum ad 2 differentiam minorum: sesquialter est. Idem in his numeris: 21, 20, 16. nam medius ad minimum 20 ad 16 sesquiquartus. sesquiquartus item 5 differentia extremorum: ad 4 differentiam 20 & 16. ¶ Denique decima medietas est: quoties tribus designatis numeris quemadmodum medius ad minimum, ita extremorum differentia ad differentiam maiorum. ut 8, 5, 3. nam ut medius ad minimum scilicet 5 ad 3: ita 5 differentia extremorum ad 3 differentiam maiorum. nam utraque habitudo superbitercia. Sed harum medietatum cuique, superior quoque proprietas lege consimili accommodari potest. ut ex superiore descriptione.

¶ Medietates	¶ Prolati ex maximo in medium	¶ Ex medio in minimum	¶ Productorum habitudines
9 8 6	72	48	Sesquialtera
9 7 6	63	42	Sesquialtera
7 6 4	42	24	Supertriquarta
8 5 3	40	15	Dupla superbitercia
¶ Medietates	¶ Prolati ex maximo in mediū	¶ Ex maximo in minimum	¶ Productorum proportiones
9 8 6	72	54	Sesquitercia
9 7 6	63	54	Sexcupla
7 6 4	42	28	Sesquialtera
8 5 3	40	24	Superbitercia
¶ Medietates	¶ Producti ex maximo in minimum	¶ Ex medio in minimum	¶ Productorum rationes
9 8 6	54	48	Sesquioctava
9 7 6	54	42	Superbiseptima
7 6 4	28	24	Sesquifexta
8 5 3	24	15	Supertriquinta

Porro huiusmodi medietates ad denarium protensæ sunt: quo numerorū Pythagorica plenitudo impleretur: quæ per diuersas figurales adusque denariū ascendit quem non prætergreditur. Cæterum Iordanus cui profecto tantū debet Arithmetica quantum cui maxime, vndecimam addidit: quam tamen sextam ordine posuit. Ea est in qua quemadmodum maximus ad medium se habet: ita differentia extremorum ad differentiam maiorum. ut 6, 4, 3. nam 6 ad 4 sesquialtera ratio. ita 3 differentia extremorum ad 2 differentiam 6 & 4. sesquialter. Verum quod res amplius innotesceret hanc subiecimus descriptionem.

Arithmetica	Æque differentia	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	1	1	1	1	1	2	3	4
1	1	1	1							
1	2	3	4							
Geometrica	Æque pportiones.	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table>	2	4	8	2	4	3	6	
2	4	8	2	4	3	6				
Harmonica	Extremi maior minor	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </table>	2	1	6	4	3			
2	1	6	4	3						
Quarta	Extremi minor maior.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	1	2	6	5	3			
1	2	6	5	3						
Quinta	Medius minimus minor maior.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </table>	1	2	5	4	2			
1	2	5	4	2						
Sexta	Maximus medius minor maior.	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table>	2	3	6	4	1			
2	3	6	4	1						
Septima	Maximus minimus extremus minor.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table>	3	2	9	8	6			
3	2	9	8	6						
Octava	Maximus minimus extremus maior.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> </tr> </table>	3	2	9	7	6			
3	2	9	7	6						
Nona	Medius minimus extremus minor.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> </table>	3	2	7	6	4			
3	2	7	6	4						
Decima	Medius minimus extremus maior.	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	5	3	8	5	3			
5	3	8	5	3						

Decem Boettij medietates	Earū exēpla	Vndecim Iordani dictis respōdētes	Earū exēpla
Prima.	6. 4. 2.	Prima.	6. 4. 2.
Secunda.	8. 4. 2.	Secunda.	8. 4. 2.
Tertia.	6. 4. 3.	Tertia.	6. 4. 3.
Sexta.	6. 4. 1.	Quarta.	6. 4. 1.
Quinta	5. 4. 2.	Quinta.	5. 4. 2.
o	o o o	Sexta.	6. 4. 3.
Decima.	8. 5. 3.	Septima.	8. 5. 3.
Nona.	7. 6. 4.	Octava.	7. 6. 4.
Quarta.	6. 5. 3.	Nona.	6. 5. 3.
Octava.	9. 7. 6.	Decima.	9. 7. 6.
Septima.	9. 8. 6.	Vndecima.	9. 8. 6.

DE MAXIMA ET PERFECTA SYMPHONIA, QUÆ
tribus distenditur interuallis. CAP. XLI.

48



ESTAT ERGO de maxima perfectaꝝ harmonia dis-
serere: quæ tribus interuallis constituta, magnam vim ob-
tinet in musici modulaminis temperamentis, & in specu-
latione naturalium quæstionum. Etenim perfectius huius-
modi medietate nihil poterit inueniri: quæ tribus interual-
lis producta, perfectissimi corporis naturam substantiaꝝ
sortita est. Hoc enim modo: cubum quoꝝ trina dimensione crassatum, ple-
nam harmoniam esse monstrauimus. Hæc autem huiusmodi inuenietur: si
duobus terminis cõstitutis, qui ipsi tribus creuerint interuallis, longitudine,
latitudine, & profūditate: duo huiusmodi termini mediij fuerint cõstituti, &
ipsi tribus interuallis notati: qui vel ab æqualibus per æquales equaliter sint
producti, vel ab inæqualibus ad inæqualia æqualiter, vel ab inæqualibus ad
æqualia æqualiter, vel quolibet alio modo. atꝝ ita cum harmonicam pro-
portionem custodiant: alio tamen modo comparati, faciant arithmeticam
medietatem. hisꝝ geometrica medietas, quæ inter vtraꝝ versatur: deesse nõ
possit. In quatuor enim terminis: si fuerit quemadmodum primus ad se-
cundum, sic tertius ad quartũ, proportionum ratione scilicet custodita: geo-
metrica medietas explicatur. Et quod cõtinetur sub extremitatibus: æquum
erit ei quod sub vtraꝝ medietate ad seinuicem multiplicata conficitur. Rur-
sus, si maximus quatuor terminorum numerus, ad eum qui sibi propinquus
est talem habeat differentiam, qualem idem ipse maximo propinquus ad
paruissimum: huiusmodi proportio in arithmetica consyderatione propo-
nitur. Et extremorum coniunctio duplex erit propria medietate. Si vero in-
ter quatuor qui est tertius terminus: aqua parte quartĩ, quartum terminum
superet, & aqua primĩ a primo superetur: harmonica huiusmodi proportio
medietasque perspicitur. Et quod cõtinetur sub extremorum aggregatione

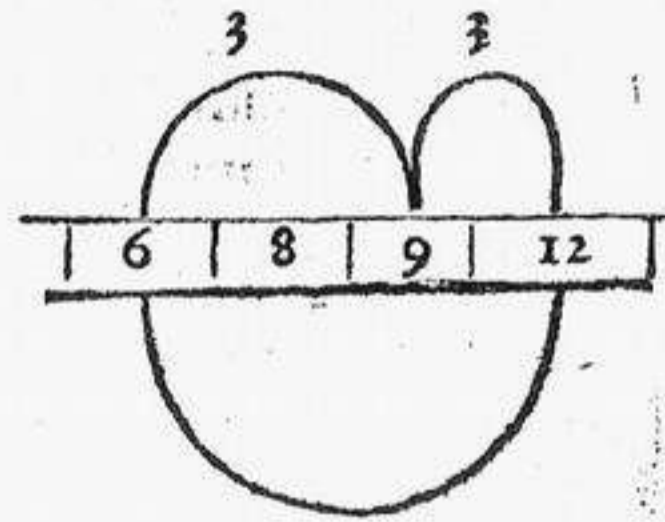
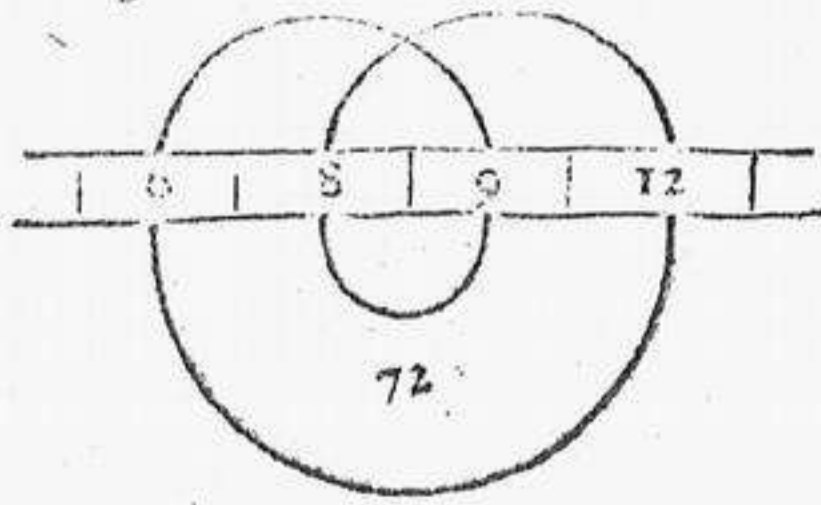
& multiplicacione medietatis : duplex est eo quod sub vtraque extremitate conficitur. Sit autem quoddam huius dispositionis exemplar hoc modo 6 8 9 12. Has igitur omnes solidas quantitates esse non dubium est. Sex enim nascuntur ex vno bis ter. 12 autem: ex bis duo ter. Horum autem medietates: octonarius fit semel duo quater. nouenarius vero : semel tres ter. Omnes igitur termini cognati sibi, & tribus intervallorum dimensionibus notati sunt. In his igitur geometrica proportionalitas inuenitur: si 12 ad 8, vel 9 ad senarium comparemus. Vtraque enim comparatio sesquialtera proportio est. & quod continetur sub extremitatibus, idem est ei quod fit ex medijs. Nanque quod fit ex duodecies sex: æquum est ei quod fit ex octies 9. Geometrica ergo proportio: huiusmodi est. Arithmetica autem est: si duodenarius ad nouenarium, & nouenarius ad senarium comparetur. In vtrisque enim: ternarius differentia est, & iunctę extremitates medietate duplę sunt. Si enim iunxeris senarium & duodecim: facies 18, qui est nouenario medio termino duplus. In his ergo geometricam, arithmeticamq; medietatem perspeximus. Hic quoque harmonica medietas inuenitur: si 12 ad 8, & rursus 8 ad senarium comparemus. Qua enim parte senarij octonarius senarium superat, id est parte tertia: eadem duodenarij parte, octonarius superatur. Quatuor enim quibus octonarius a duodenario vincitur: duodenarij tertia pars est. Et si extremitates iungas 6 scilicet & 12, easque per octonarium medium multiplices: 144 sunt. Quod si se extremitates multiplicent sex scilicet & 12: facient 72. quo numero 144 duplus est. Inueniemus hic quoq; omnes musicas consonantias. Nanque 8 ad 6, & 9 ad 12 comparati: sesquiterciam proportionem reddunt, & simul: diatessaron consonantiam. Sex vero ad 9, vel 8 ad 12 comparati: reddunt sesquialteram proportionem, sed diapente symphoniam. Duodecim vero ad senarium considerati: duplicem proportionem, sed diapason symphoniam canunt. Octo vero & 9 ipsi contra se medij considerati: epogdoun iungunt, qui in musico modulamine tonus vocatur: quę omnium musicorum sonorum mensura communis est. Omnium enim est sonus iste paruissimus. Vnde notum est: quod diatessaron & diapente consonantiarum, tonus differentia est: sicut inter sesquiterciam & sesquialteram proportionem, sola est epogdous differentia. Eius autem descriptionis, subter exemplar adiecimus.

Proportionalitas geometrica.

Proportionalitas arithmetica.

Sesquialtera proportiones.

Differentia.



72

18

Extremorum mediorumque multiplicationes.

Extremitates iunctae ad novem narium medium: duplae sunt.

Proportionalitas harmonica.

Consonantia musicae.

Partes minoris maiorisque terminorum

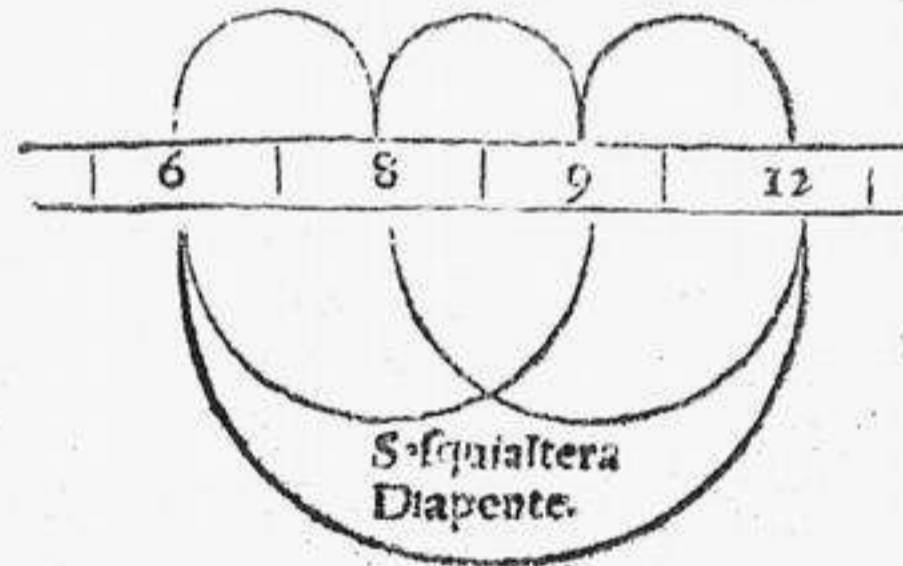
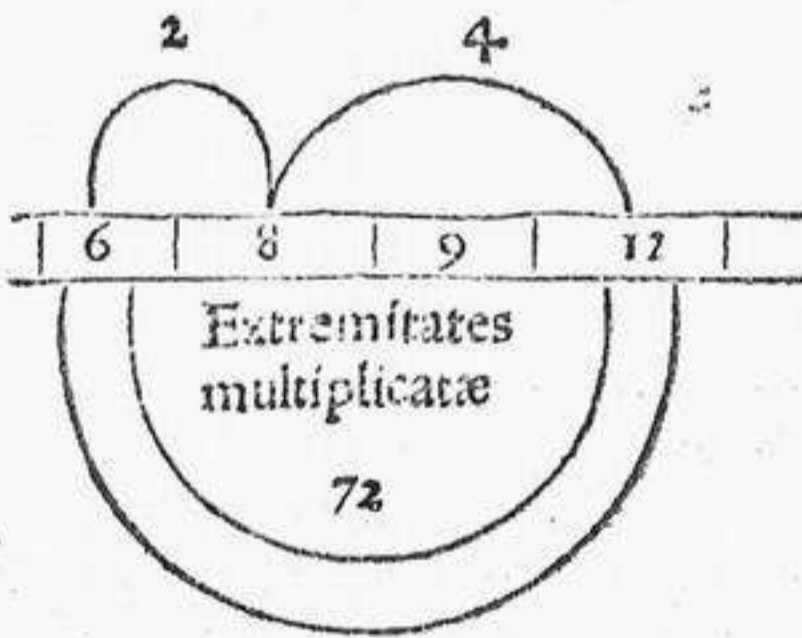
Sesquitertia

Sesquitertia

Epogdous

Diateffaron

Diateffaron



144

Iunctae extremitates & per medium multiplicatae.

Dupla. Diapason.



LN MVSICIS duplex poní solet harmonía, maior vtpote & minor. 48
 Maxima harmonía est: quoties quatuor solidorum numerorum in geometrica medietate constitutorum inter maximum, vnum mediorum & minimum medietas arithmetica concluditur. itemq; inter maximum & alterum medium necnon & minimum: medietas continetur harmonica. Numeros solidos tribus crescere restituiq; interuallis, nam longitudine, latitudine & altitudine: dudum indicatú nobis est. atq; inter huiusmodi: quosdam ab æqualibus per æqualia æquali facto dimensu proferri, quod genus: sunt cubi, quosdam contra: ab inæqualibus per inæqualia inæquali facto progressu, quemadmodum cunei. Deniq; ne deesse alios qui medium inter superiores sortirentur interuallum, qui parallelepípedi dicuntur, quippe qui: partim æquo multiplicationis progressu, partim inæquo constituuntur, quorum sex rursus esse species plus satis exposuimus. Cæterum hac in re: hoc vtamur exemplo. 24, 18, 16, 12: maximam in se perstringunt harmoniam. nam primum: cuncti solidi sunt, siquidem 24: ex 3, 4 & 2 tribus inæqualibus interuallis conficitur. ter namq; 4: sunt 12. & bis 12: sunt 24. 18 autem: ex 3, 3 & 2 longitudine videlicet & latitudine æquis & altitudine vtraq; contractiore. ter namq; tria: 9 fiunt. & bis 9: fiunt 18. Porro 16: ex 2, 2 & 4 longitudine & latitudine æquis, sed vtraq; maiore altitudine. bis namq; duo: 4. & quater 4: proferunt 16. 12 vero: similiter ex 2, 2 & 3. nam bis duo, 4. & ter 4: 12 fiunt. Deinde huiusmodi numeri geometricam medietatem obseruant disiunctam. nam quæ habitudo 24 ad 18: eadem vtiq; 16 ad 12. nempe sesquitertia. atq; inibi: quod sub extremis continetur æquū est ei quod sub duobus medijs. siquidem sub extremis 24 & 12: continetur summa 288. quæ sub medijs 16 & 18 etiam continetur. Insuper mediorum numerorum alter vtpote 18 vtriq; extremo arithmetica connectitur medietate, nam 24 & 18 differentia est 6. eadem quoq; est 18 & 12. Adhuc autem in vnum collectæ extremitates: medijs duplū sunt. nam 12 & 24 simul cōficiunt 36 duplū 18. Deniq; alter mediorum scilicet 16 ad vtrunq; extremum seruat medietatem harmonicam. nam maximi ad minimum 24 ad 12: proportio dupla. quæ etiam est differentiæ 24 & 16 maiorum, nempe 8: ad differentiam minorum 16 & 12 vtpote ad 4. Atq; hisce quæ superius adducta sunt propria congruunt. Etenim iunctæ extremitates & per mediam excrecentes quantitatem: duplum fiunt ei numero qui sub extremitatibus continetur. nam 24 & 12 simul sumpti 36 sunt. qui auctus per 16 quantitatem: restituit 576. quæ summa dupla est ad eam quæ extremis 24 & 12 inuicem multiplicatis enascitur. ea est 288. Adhuc autem & in hac terminorum dispositione: omnes inueniuntur consonantiæ necnon & consonantiarum primordium idemq; tonus. nam tonus: est consonantiæ principium ex soni ad sonum sesquioctaua proportione proueniens. qualis est 9 ad 8, 18 ad 16 qui & ε̄ωσρΔόος dicitur. Diatessaron: in sesquitertia. vt 4 ad 3, 16 ad 12. diapente: in sesquialtera. vt 3 ad 2, 24 ad 16. diapason: in dupla. vt 2 ad 1, 24 ad 12. & hæ tres simplices dicuntur. Diapente diapason: in tripla. vt 3 ad 1, 12 ad 4. Disdiapason: in quadrupla. vt 4 ad 1, 24 ad 6. sed de his accuratius, antea differuimus. Idem: in his numeris 12, 9, 8, 6. vbi vnus mediorum: ex eorū est numero qui ab æqualibus per æqualia æqualiter fiūt. nempe 8: qui binarij est cubus. Minor harmonía est quoties in solidorum dispositione duæ duntaxat sumuntur medietates. vt arithmetica & geometrica, aut geometrica & harmonica: aut deniq; arithmetica & harmonica. vt 5, 15, 25, 45. nam in hisce numeris: arithmetica & geometrica duntaxat inueniuntur. 5, 15, 45: geometrica. quandoquidem quæ habitudo 5 ad 15: ea est 15 ad 45. nam vtraq; subtripla. 5, 25, 45: arithmetica. quoniam quæ differentia 5 ad 25: ea est 25 ad 45, nempe 20. Sed & in his quoq; numeris minor harmonía 40 25 16 10. nam 40 16 & 10: harmonicam medietatem compingunt, cum quæ proportio maximi ad minimum 40 ad 10, ea sit differentiæ maiorum 40 & 16 quæ est 24, ad differentiam minorum 16 & 10, nempe ad 6. nam vtraq; quadrupla. 40, 25, 10: arithmeticam seruant medietatem. nam quæ differentia est 40 & 25: ea est 25 & 10, vtpote 15. Deniq; 80 40 32 20: etiam minor harmonía, videlicet duntaxat in se perstringens medietates geometricam & harmonicam. nam 80 40 20: geometrica. 80 32 20: harmonica. Cæterum hæc ex hac descriptione euadunt explorata.

Maxiæ harmoniæ	Medietates.	Differētiæ & habitudines	Tonus & consonantiæ.
48 36 32 24	Geome. 48 36 32 24	Sesquitertia disiuncta	Epogdous 36 32 Tonus
	Arithm. 48 36 24	Differentia 12 12	Epitritus 32 24 Diatessaron
	Harmo. 48 32 24	Dupla. Differentia 16 8	Hemiolius 36 24 Diapente
			Duplaris 48 24 Diapason
			Triplaris 36 12 Diapēte diapason
			Quadruplaris 32 8 Disdiapason
24 18 16 12	Geome. 24 18 16 12	Sesquitertia disiuncta	Epogdous 18 16 Tonus
	Arithm. 24 18 12	Differentia 6 6	Epitritus 16 12 Diatessaron
	Harmo. 24 16 12	Dupla. Differentia 8 4	Hemiolius 18 12 Diapente
			Duplaris 24 12 Diapason
			Triplaris 18 6 Diapēte diapason
			Quadruplaris 24 6 Disdiapason
12 9 8 6	Geome. 12 9 8 6	Sesquitertia disiuncta	Epogdous 9 8 Tonus
	Arithm. 12 9 6	Differentia 3 3	Epitritus 8 6 Diatessaron
	Harmo. 12 8 6	Dupla. Differentia 4 2	Hemiolius 9 6 Diapente
			Duplaris 12 6 Diapason
			Triplaris 12 4 Diapēte diapason
			Quadruplaris 12 3 Disdiapason
Minores harmoniæ	Medietates	Habitudines & differentiæ.	
45 25 15 5	Geome. 45 15 5	Tripla proportio	
	Arithm. 45 25 5	Differentia	20 20
40 25 16 10	Harmo. 40 16 10	Quadrupla. Differentia	24 6
	Arithm. 40 25 10	Differentia	15 15
80 40 32 20	Geome. 80 40 20	Dupla	
	Harmo. 80 32 20	Quadrupla. Differentia	48 & 12

Porro in his quatuor numeris 6 4 3 2 quæq; cōcluditur medietas. nam quemadmodum 6 ad 4 ita 3 ad 2. nempe vtraq; sesquialtera. quare: geometrica medietas. Item quæ differentia 6 & 4: ea est 4 & 2 vtpote 2. quare arithmetica medietas. Postremo quemadmodum 6 ad 2: ita differentia 6 & 3 maiorum quæ est 3, ad differentiam 3 & 2 minorum nempe vnitatem. vtraq; nãq; tripla: atq; adeo harmonica medietas. verum: q̄ huiusmodi numeri non sunt solidi, ne maxima quidem in talibus harmonia. Qz autem hæc maximæ harmoniæ consideratio ad harmonicam disciplinam maximum pondus habeat: tam in numerato est vt expositione non egeat. Demum neq; paruum pondus habet in rerum, earundem affectionum & qualitatum summa expromēda temperie, adhuc autem: & in adducendis ad huiusmodi temperaturam rebus publicis. ad quam: semel atq; iterum alludunt Plato & Aristoteles. a quibus petere potest: si quis plenius scire desyderat.

COMMENTATIONVM IN DVOS ARITHMETICES
BOETII LIBROS: FINIS.

Index.

PRIMI BOETIANÆ ARITHMETICES LIBRI, SEPTEM & VIGINTI HABENTIS CAPITA: INDEX.

Procemium: in quo diuisiones Mathematicæ.	CAP. I
De substantia numeri.	II
De diffinitione, & diuisione numeri: Et varijs diffinitionibus paris & imparis.	III
De principalitate vnitatis.	IIII
Diuisio paris numeri.	V
De numero pariter pari, eiusq; proprietatibus.	VI
De numero pariter impari, eiusq; proprietatibus.	VII
De numero impariter pari, eiusq; proprietatibus: Et descriptionis ad impariter paris, in latitudine: in longitudine ad pariter paris naturam pertinentis, expositio.	VIII
De numero impari, eiusq; diuisione.	IX
De primo & incomposito.	X
De secundo & composito.	XI
De eo qui per se secundus & compositus, ad alium primus & incompositus est.	XII
De primi & incompositi, secundi & compositi: & ad se quidem secundi & compositi, ad alterum vero primi & incompositi procreatione.	XIII
De inuentione eorum numerorum, qui ad se secundi & compositi sunt: ad alios vero relati, primi & incompositi.	XIIII
Alia partitio paris secundum perfectos, imperfectos & ultra quam perfectos.	XV
De generatione numeri perfecti.	XVI
De relata ad aliquid quantitate.	XVII
De speciebus maioris inæqualitatis & minoris.	XVIII
De multiplici, eiusq; speciebus, earumq; generationibus.	XIX
De superparticulari, eiusq; speciebus, earumq; generationibus.	XX
De quodam utili ad cognitionem superparticularibus accidente.	XXI
Descriptionis, per quam docetur cæteris inæqualitatis speciebus antiquiorem esse multiplicem: & digestæ formulæ ratio.	XXII
De tertia inæqualitatis specie, quæ dicitur superparticiens: deq; speciebus eius, earumq; generationibus.	XXIII
De multiplici superparticulari.	XXIIII
De eorum exemplis, in superiore formula inueniendis.	XXV
De multiplici superpartiente	XXVI
Demonstratio quemadmodum omnis inæqualitas ab æqualitate processerit.	XXVII

Index.

INDEX IN SECVNDVM LIBRVM, QVI VNVM
& quadraginta continet capita.

- ¶ Quemadmodum ad æqualitatem omnis inæqualitas reducatur. CAP. I
- ¶ De inueniendo in vnoquoque numero; quot numeros eiusdem proportionis possit præcedere, eorumque descriptio, descriptionisque expositio. II
- ¶ Quod multiplex interuallum ex quibus superparticularibus, medietate posita, interuallis fiat: eiusque inueniendi regula. III
- ¶ De per se constante quantitate, quæ in figuris geometricis consideratur: communis ratio omnium magnitudinum. IIII
- ¶ De numero linearí. V
- ¶ De planis rectilineis figuris: quodque earum principium sit triangulus, & de triangulorum dispositione, lateribus: denique de eorum generatione. VI
- ¶ De quadratis numeris, eorum lateribus & generatione. VII
- ¶ De pentagonis, eorumque lateribus & generatione. VIII
- ¶ De hexagonis, heptagonis, eorumque generationibus. Et communis omnium figurarum inueniendæ generationis, earundemque descriptionis regula. IX
- ¶ Qui figurati ex quibus figuratis numeris fiant: atque quod triangulus numerus omnium reliquorum principium sit. X
- ¶ Pertinens ad figuratorum numerorum descriptionem speculatio. XI
- ¶ De numeris solidis. XII
- ¶ De pyramide: quæ ea sit solidarum figurarum principium, sicut triangulus planarum: & de eius speciebus. XIII
- ¶ Solidorum generatio numerorum. XIII
- ¶ De curtis pyramidis. XV
- ¶ De cubis, vel asseribus, vel laterculis, vel cuneis, vel sphericis, & parallelepipedis numeris. XVI
- ¶ De parte altera longioribus numeris: antelongioribus, eorumque generationibus. XVII
- ¶ Quod ex imparibus quadrati: ex paribus parte altera longiores fiant. XVIII
- ¶ De generatione laterculorum, eorumque diffinitione. XIX
- ¶ De circularibus vel sphericis numeris. XX
- ¶ De natura rerum quæ dicitur eiusdem naturæ, & de ea quæ dicitur alterius naturæ: & qui numeri cui naturæ coniuncti sunt. XXI
- ¶ Quod omnia ex eiusdem natura & alterius natura consistunt: idque in numeris primum videri. XXII
- ¶ Ex eiusdem atque alterius numeri natura, qui sunt quadratus & parte altera longior: omnes proportionum habitudines constare. XXIII

Index.

- ¶ Quæ ex quadratis & parte altera longioribus: omnis formarum ratio consistat. XXIII
- ¶ Quemadmodum quadrati ex parte altera longioribus, vel parte altera longiores ex quadratis fiant. XXV
- ¶ Quod principaliter eiusdem quidem sit substantiæ vnitas: secundo vero loco impares numeri, tertio quadrati. & quod principaliter dualitas alterius sit substantiæ: secundo vero loco pares numeri, tertio parte altera longiores. XXVI
- ¶ Alternatim positis quadratis, & parte altera longioribus: qui sit eorum consensus, in differentia & in proportionibus. XXVII
- ¶ Probatio, quadratos eiusdem esse naturæ. XXVIII
- ¶ Cubos eiusdem participare substantiæ quod ab imparibus nascatur. XXIX
- ¶ De proportionalitatibus. XXX
- ¶ Quæ apud antiquos proportionalitas fuerit: & quas posterii addiderint. XXXI
- ¶ Quod primum de ea quæ vocatur Arithmetica, proportionalitate dicendum est: de quæ eadem & suis proprietatibus. XXXII
- ¶ De geometrica medietate, eiusque proprietatibus. XXXIII
- ¶ Quæ medietates, quibus rerum publicarum statibus comparentur. XXXIII
- ¶ Quod superficies: vna tantum in proportionalitatibus medietate iungatur, solidi vero numeri: duabus medietatibus in medio collocantur. XXXV
- ¶ De harmonica medietate, eiusque proprietatibus. XXXVI
- ¶ Quare dicta sit harmonica medietas ea quæ digesta est, & de geometrica harmonia. XXXVII
- ¶ Quemadmodum constitutis alitersecus duobus terminis: arithmetica, geometrica, & harmonica inter eos medietas alternetur, atque de eorum generationibus. XXXVIII
- ¶ De tribus medietatibus, quæ harmonicæ & geometricæ contrariæ sunt. XXXIX
- ¶ De quatuor medietatibus: quas posterii ad implendum denarium limitem adiecerunt, & decem medietatum dispositione. XL
- ¶ De maxima & perfecta symphonia, quæ tribus distenditur interuallis. XLI

¶ CAPITVM INDICIS FINIS.

¶ Index chartarum: a b c d e f g h i k l m n o p q r s t v x y. omnes sunt terniones: præter t qui est quaternio, & y quinternionem.

¶ Excudebat Simon Colinaeus, Parisijs, Anno $\frac{\text{MDXXI}}{1521}$ Quinto Idus Iulias.



**Iacobi Spifamei Lutetiani ad
Lectorem paraclesis.**

Vt rosa vulnificos inter nitidissima vepres
Splendicat:& pulchro fert decus omne sinu
Mystica sic Ruffus numerosæ arcana mathesis
Ingenio profert pensiculata graui.
Quare age diuinos, lector iucunde, liquores
Exhauri: exhaustis terq; beatus eris.
Bene Vale.

**Cornelij Scepherei Neoportuensis
ad Lectorem Hendecasyllabi.**

Si Numenius atriora diuum
Sentit Lumina, Tulliusq; mortem,
Ille quod sacra vulgat, hicq; leges.
Ruffus Pallada q̄ sibi timebit?
Qui bilemq; animumq; fortioris
Diuæ concitat: obserata pandens
Et totum Numeros ferens sub orbem
Doctius Samioq; Manlioq;
O he Gallia ter magis beata
Tanto Lumine, faustiorq; Ruffo.