

Cax 211 Lib 16

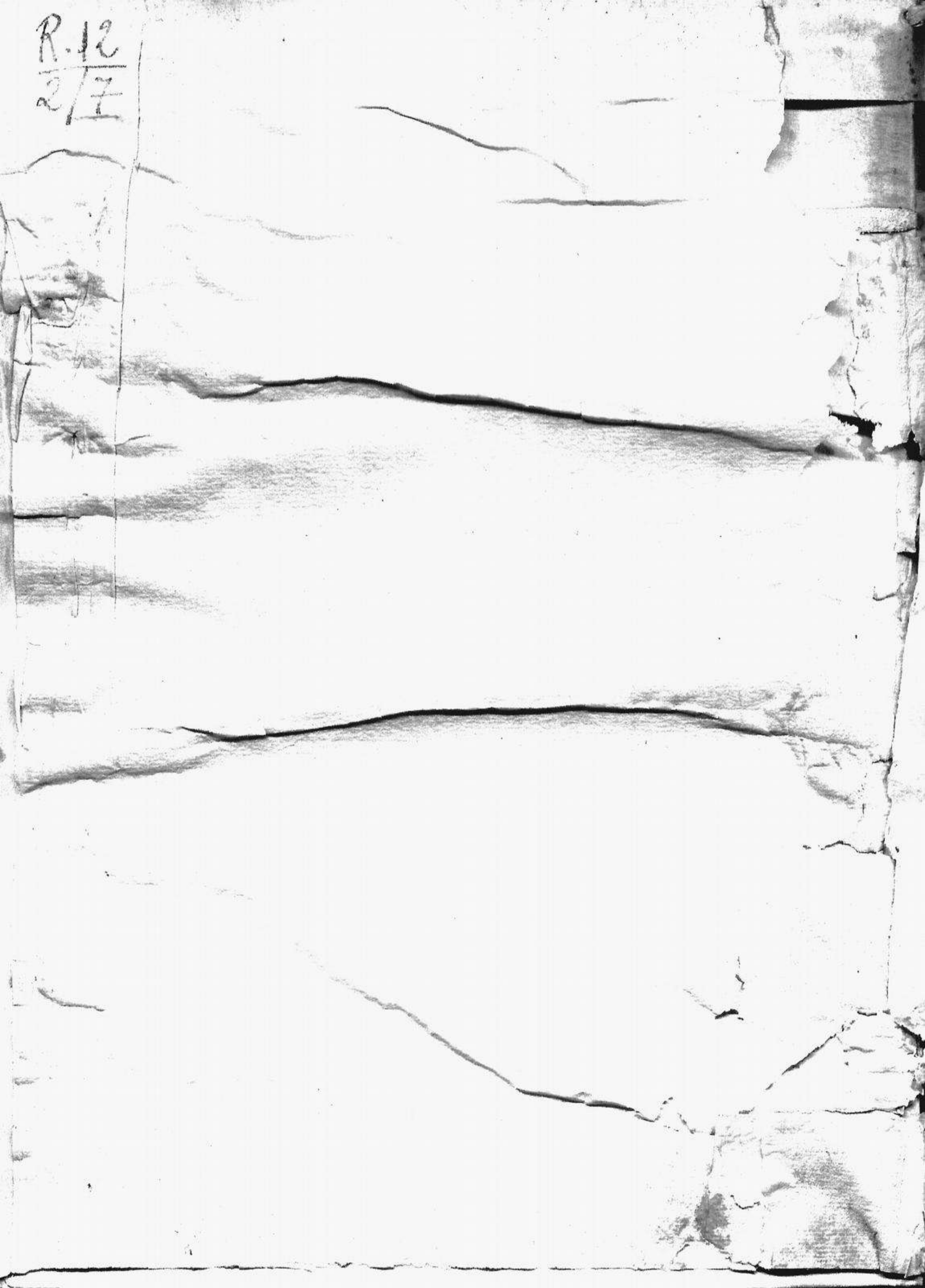
Feb 50

---

20 88



R. 12  
2/7

















C 18882786











# Lūna

## propoitione

O pera a tutti gl'ingegni perspi  
caci e curiosi necessaria O ue cia  
scun studioso di<sup>o</sup> hilosophia:  
P rospectua<sup>o</sup> ictura<sup>s</sup> culptu  
ra: A rchitectura: M usica: e  
altre<sup>o</sup> arthematie: sua  
uissima: sottile: e ad  
mirabile doctrina  
consequira: e de  
lectarassi: cōva  
rie questione,  
de secretissi  
ma scien  
tia.

M. Antonio Capella eruditiss. recensente:  
A. Paganius Paganinus Characteri  
bus elegantissimis accuratissi  
me imprimebat.

Chaus,



Natura omniparens produxit corpora quinque.  
 Simplicita hęc certo nomine dicta manent.  
 Composito in numerum Cōcurrūt addita cuiq.  
 Atque inter se se Consociata Vigent.  
 Condita principio pura s̄ sine labe fiere.  
 Noīa sunt aer Cœlum Aqua flama s̄ humus.  
 Fœtibus innumeris Voluit plato maximus illa.  
 Esse: vbi est primum sumpta figura: dare.  
 Sed quia naturæ lex nil concedit inane.  
 (In cœlo s̄ Mundo dixit Aristoteles.)  
 Quodq; vnum p̄ se positum ē: caret atq; figura.  
 Nulla subest oculi Supposito species.  
 Propterea Euclidæ sublimius atque Platonis.  
 Ingenium excussit Sphærica quinque alia.  
 Iocunda aspectu s̄ multum irritantia Sensum.  
 Monstrauere bases vt latus omne docet.

Cinque corpi in natura son producti.  
 Da naturali simplici chiamati.  
 Perche aciasun composito adunati.  
 Per ordine concorran fra lor tutti.  
 Immixti: netti: e puri fur constructi.  
 Quattro elementi e ciel cosi nomati.  
 Quali Platone vol che figurati.  
 Lesser dien a infiniti fructi.  
 Ma perche eluacuo la natura abhorre.  
 Aristotil in quel de celo s̄ mundo.  
 Per se non figurati volse porre.  
 Pero lingegno geometra profondo  
 Di plato edeuclide piacque exporre.  
 Cinqualtri che in, spera volgã tũdo.  
 Regulari: daspeto iocundo.  
 Cōme vedi delati e basi pare.  
 E vnaltro sexto mai sepo formare.

FINIS

## Corpora ad lectorem.

El dolce fructo vago e si dilecto.  
 Cōstrinse gia i Philosophi cercare.  
 Causa de noi che pasci lintellecto.

## Dissicon ad idem

Quæreñ de nobis fructus dulcissius egie  
 Philosophos cãm mēs vbi læta mæet.

## Corpora loquuntur

Qui cupitis Reꝑ varias cognoscere cās  
 Discite nos: Cūctis hac patet vnavia  
 FINIS



¶ Excellētissimo Reipublicæ Florentinæ principi perpetuo. D. Petro Soderino.  
Frater Lucas Patricius Burgenſis Minoritanus & sacræ Theologie profeſſor. F. D.



Vm in his disciplinis quas græci Mathematicas apellant non minus utilitati: quam voluptatis insit princeps patria ista clarissima Dignissime: quod tibi qui eas in primis calles: quod fratri Cardinali sapiētissimo. Et patrono singulari meo: quod Ioāni Victorio I. V. eximio fratri optimo: quod Thomæ Ioāni baptistæ nepotibus: quod Soderinæ deniq; familiæ omni: notissimum est: & quasi hereditario iure proprium: ut in hac videlicet facultate omnes excellatis. Ideo nouum: hoc opus quod iam pridem parturiebam tibi vni dicare constitui. Ut cum vobis omnibus semper carissimus vixerim habeam quo pacto satisfaciam in parte omnibus hæc igitur facultas: cum tanti fructus: tantæq; voluptatis sit: quantum & ipse agnoscis & probas: mirum dictus: quod paucos patronos peritos sui habeat. Ego vero qui ateneris (ut aiunt) vnguiculis pertinacissimo studio in his aliquem profectum affectus multorum iudicio viderer. Iam pridem opus illud emiseram: in quo omnem pene rationem huius disciplinæ cōplexus fueram vernacula lingua quod Guidoni seltrio annis ab hinc aliquod dicatum amet Venetiis impressum legitur. Accessit nunc ad eam curam: ut conflente studiosorum copia Megarensis Euclidis elementa lingua patria donare coactus sum: cessit id diis bene iuuantibus fælicissime. Nec vero multo post spe animos alētes libellum cui de diuina proportione titulus est: Ludouico Sphorciæ Duci mediolanensi nuncupauit. Tanto ardore ut schemata quoq; sua Vincii nostri Leonardi manibus sculpta: quod optice in structiorem reddere possent addiderim. Eum ego illi adhuc viuenti: magnis ab eo donatus muneribus obtuleram. Fecerantq; donationem illam nostram Iucundiorum Duo Romanæ ecclesie lūinat: qui testes aderāt: Estensis. S. & sapientissimus frater tuus Cardinales Francisco pepo ciue præstantissimo & tunc temporis cum fratre tuo oratore Clarissimo rem probante. Hunc vero tibi ipræsentia: qui amissum labente Ludouici principatu libellum recuperasti: Iure tuo vendicabis in quo sepositis publicis curis: animum interdum oblectes & nequid sine auctario veniat libellos duo velut appendices addidi: alter veterum characterum formam exactissimam quandam continet: in quo lineæ curuæ & recte vis ostenditur. Alter quasi gradus nescio quos architectis struit: & marmorariis nostratibus: qui & ipsi libelli familiarium tuorum nomine: eorundemq; municipis meorum circumferatur. Ut cum tibi omnia sua debeant: hac quoq; in parte tibi non possint non debere. Cæterum tibi vni: Id totum nominatim inscribimus quo si vera fateri velim nihil habeant mathematicæ disciplinæ: vel sublimius: vel rarius: vel utilius. Hoc igitur opus veluti Thesaurum reconditum inclinante Iam ætate mea: posteritati inuidere nolui. Cum præsertim tibi vni dicari posset. Qui præstantissimus omni virtutum genere his & vitæ colore principes nostræ tempestatis facile excellas in hoc. n. finem ipsum quod ab omnibus expetitur assequere: cum actiuam partem ipsam in vniuersum attingerit. Qui tibi scio tanto iucundior erit: quo & schemata ipsa Domi industria nostra habeas. Sed & res ipsa ingenii plena cōmendatiorem sese ipsa reddet. Nec vero vernacula hæc & patria ipsa lingua te offendere debeat: cum tãto ampliorum fructum allaturus hic sit: quãto plures illum legent. Cum præsertim ingenium in his non eloquentiam regras. Quod tu Fraterq; tuus Cardinalis, Voleteranus: Cui vitam ipsam debeo: tam bene nostis: quã ego bene vobis semper opto. Vale & Salue. Venetiis. V. Idus Iunni. M. D. V I I I.



Magnifico & Clarissimo Andreae Mocenico Veneto patricio Viro Magnifico & generosissimi .D. Leonardi olim Serenissimi philosopho insigni atq; in omni genere doctrinae spectatissimo Danielis Caietani Epistolium.



Electat enim fortuna saeculi hodierni. Magnifice Andrea, nuper edito libro de diuina proportione inscripto per Magistrum Lucam paciolum a burgo Sancti Sepulchri maximum minoritanae sectae ornamentum quod ambigo an quempiam deiceps in arithmetice parem Conspicaturi simus. Ecce cum primum affui (nanque ut frequentissime soleo illum domi forte salutaueram.) offendi Circa repetitionem libri occupatum rogo nunquid me velit. Contra ille nihil nisi ut me ames & diuinam proportionem meam cognoscas quam chalcographi nunc premunt. Causus sum ilico mirum in modum quod tanti tamque rari atque incogniti arcani thesauro Seculum nostrum donetur. In quo fama quidem authoris sed Sientia non minus Crepuit alienata deo fideliter Subtiliter acute res altas atque aliorum Captulo sepositas tractat enucleat: ut quod nullus in id genus professione ad hanc usque diem aut comprehendere potuit aut sciuit: hic Solus sui altissimi intellectus indagare Conquirat atque vestigat. Dicit dispositae magna acrimonia maxima disciplina ad hanc materiam: ut quod in ea diutissime versati sunt non eant inficias. Lucam paciolum esse alterius nostrae etatis Nicomachum qui numeri & mensurae disciplinam diffusissime scripsit. Ita que ut primum potui per occupationum mearum sequestram remissionem deliberavi scriptum incredibilem letitiae tibi Andrea ut rarissimae probitatis & scientiae hoc epistolium meo relaxare: magis tua causa haud sat scio quam semper extitisti reze optimam scientissimus lector & iudex indubitatus quam ipsius materiae quae rara est arguta Callida atque argumentosa. Sed hoc praeclearissimum opus de diuina proportione solius lucae pacioli magistri in sacrae theologiae adytis exquisitissimi atque in numeraria disciplina mirandi temporibus nostris sub tuae conscientiae contemplatione tuaeque doctrinae censura acerrima laudatissimum exit in manus atque in vulgatur aqua nihil unquam probatum fuit nisi quod laudatissimum esset haec una vel sola vel maxima mihi fuit scribendi causa qua te scilicet a profundo rerum publicarum extractum ad capenda tantae doctrinae studium incitarem: quod eo facilius me impetraturus confido quia tibi cui animique vigor obfigit integer ex quo patavium ad illum meracissimum scientiae fontem laudabili aueritate profectus cum ingenti totius gymnasii applausu titulum veri atque absolutissimi philosophi reportasti. In hoc autem euigilatissimo tractatu non solum reperitur es ipse quod discas sed & relaturus fortasse quod doceas. Multa audisti multa per te ipse Conquisuisti mathematico auspiciu optimo atque physionomorum quos doctores miro studio emulatus es. Sed ad hanc materiam nullum facile iudices extitisse ad praesens usque doctorem qui huic in hoc genere conferendus sit (pace aliorum dixerim) Ad hoc est illud quod subiectum certe formidandum tanta facilitate prosequitur ut a promptae & planae disputationis comunionem idiotarum quidem aut imperitorum suscitatio repudietur: quemadmodum in Euclide cernere est quem de romano Vernaculum fecit nihil ab opinione Castigatissima domini Campani declinans quem summo opere probat & sequitur Sed tandem Epistole manus extrema imponatur in qua pauca haec de intimis delibavi. Tu vero Censor maxime lege ut primum legeris Competenti praeconio extollenda iudicabis. Vale ex patavio. VII. Idus maias. M.D. VIIII.



NOMINA

ET NUMERVS

CORPORVM

Tetrahedron.

- 1 Planum solidum.
- 2 Planum vacuum.
- 3 Abscisum solidum.
- 4 Abscisum vacuum.
- 5 Eleuatum solidum.
- 6 Eleuatum vacuum.

Exahedron siue Cubus.

- 7 Planum solidum.
- 8 Planum vacuum.
- 9 Abscisum solidum.
- 10 Abscisum vacuum.
- 11 Eleuatum solidum.
- 12 Eleuatum vacuum.
- 13 Abscisum eleuatum solidum.
- 14 Abscisum eleuatum vacuum.

Octahedron.

- 15 Planum solidum.
- 16 Planum vacuum.
- 17 Abscisum solidum.
- 18 Abscisum vacuum.
- 19 Eleuatum solidum.
- 20 Eleuatum vacuum.

Icosahedron.

- 21 Planum solidum.
- 22 Planum vacuum.
- 23 Abscisum solidum.
- 24 Abscisum vacuum.
- 25 Eleuatum solidum.
- 26 Eleuatum vacuum.

Dodecahedron.

- 27 Planum solidum.
- 28 Planum vacuum.
- 29 Abscisum solidum.
- 30 Abscisum vacuum.
- 31 Eleuatum solidum.
- 32 Eleuatum vacuum.
- 33 Abscisum eleuatum solidum.
- 34 Abscisum Eleuatum vacuum.

Vigintisex basium.

- 35 Planum solidum.
- 36 Planum vacuum.
- 37 Abscisum eleuatum solidum.
- 38 Abscisum eleuatum vacuum.
- 39 Septuaginta duaz basiu solidum.
- 40 Septuagintadiaz basiu vacuum.
- 41 Coluna laterata triangula solida seu corpus feratile.
- 42 Coluna laterata triangula vacua.
- 43 Pyramis laterata triangula solida.
- 44 Pyramis laterata triangula vacua.
- 45 Coluna laterata quadragula solida.
- 46 Coluna laterata qdragula vacua.
- 47 Pyramis laterata qdragula solida.
- 48 Pyramis laterata qdragula vacua.
- 49 Coluna laterata pethagona solida.

ΤΕΤΡΑΕΔΡΟΝ.

- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΞΑΕΔΡΟΝ ΗΚΗΒΟΣ
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ
- ΟΚΤΑΕΔΡΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ
- ΕΙΚΟΣΑΕΔΡΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΔΩΔΕΚΑΕΔΡΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΕΙΚΟΣΙΕΞΑΕΔΡΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΠΙΠΕΔΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ
- ΑΠΟΤΕΤΜΗΜΕΝΟΝ ΕΠΗΡΜΕΝΟΝ ΚΕΝΟΝ
- ΕΒΔΟΜΗΚΟΝΤΑΔΙΣΑΕΔΡΟΝ ΩΣΕΡΕΟΝ.
- ΕΒΔΟΜΗΚΟΝΤΑΔΙΣΑΕΔΡΟΝ ΚΕΝΟΝ.
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΝ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΡΙΓΩΝΟΣ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΡΙΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΝ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΡΙΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΝ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΝ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΝ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟΣ
- ΚΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΔΗΣ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟΣ ΚΕΝΟΝ

Tetraedron.

- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Hexaedron. I. cybos
- epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Apotetmimenon epirmenon stereon.
- Apotetmimenon epirmenon cenon.
- Octaedron.
- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Icosaedron.
- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Dodecaedron.
- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon stereon.
- Apotetmimenon cenon.
- Epirmenon stereon.
- Epirmenon cenon.
- Apotetmimenon epirmenon stereon.
- Apotetmimenon epirmenon cenon.
- Icosihexaedron.
- Epipedon stereon.
- Epipedon cenon.
- Apotetmimenon epirmenon stereon.
- Apotetmimenon epirmenon cenon.
- Hebdomeconta disaedron stereon.
- Hebdomeconta disaedron cenon.
- Cion pleurodis trigonos stereos.
- I soma clifton.
- Pyramis pleurodis trigonos stereos.
- Cion pleurodis trigonos cenon.
- Pyramis pleurodis trigonos cenon.
- Cion pleurodis tetragonos stereos.
- Cion pleurodis tetragonos cenon.
- Pyramis pleurodis tetragonos stereos.
- Pyramis pleurodis tetragonos cenon.
- Cion pleurodis pentagonos stereos.



50 Colūna laterata pēthagona vacua.	κίον πλευροδης πενταγωνος κενος	Cion pleurodis pēthagonos cenos.
51 Pyramis laterata pēthagona solida.	πυραμις πλευρωδης πενταγωνος	Pyramis pleurodis pēthagonos sterea.
52 Pyramis laterata pēthagona vacua.	σφαιρα.	Pyramis pleurodis pentagonos ceni.
53 Colūna laterata exagona solida.	πυραμις πλευρωδης πενταγωνος	Cion pleurodis hexagonos stereos.
54 Colūna laterata exagona vacua.	κενη.	Cion pleurodis hexagonos cenos.
55 Pyramis laterata triangula inequi- latera solida.	κίον πλευροδης εξαγωνος σφαιρος.	Pyramis pleurodes trigonos.
56 Pyramis laterata triangula inequi- latera vacua.	κίον πλευροδης εξαγωνος κενος.	Nisopleuros sterea.
57 Colūna rotunda solida.	πυραμις πλευρωδης τριγωνος ανι- σοπλευρος σφαιρα.	Pyramis pleurodis trigonos anisopleu- ros ceni.
58 Pyramis rotunda solida.	πυραμις πλευρωδης τριγωνος ανι- σοπλευρος κενη.	Cion strongylos stereos.
59 Spera solida.	κίον σφουγγυλος σφαιρος.	Pyramis strongyli sterea.
60 Pyramis laterata exagona solida.	πυραμις σφουγγυλη σφαιρα.	Sphaera sterea.
61 Pyramis laterata exagona vacua.	σφαιρα σφαιρα.	Pyramis pleurodis exagonos sterea.
	πυραμις πλευρωδης εξαγωνος σφαι- ρα.	Pyramis pleurodis hexagonos ceni.
	πυραμις πλευροδης εξαγωνος κενη	

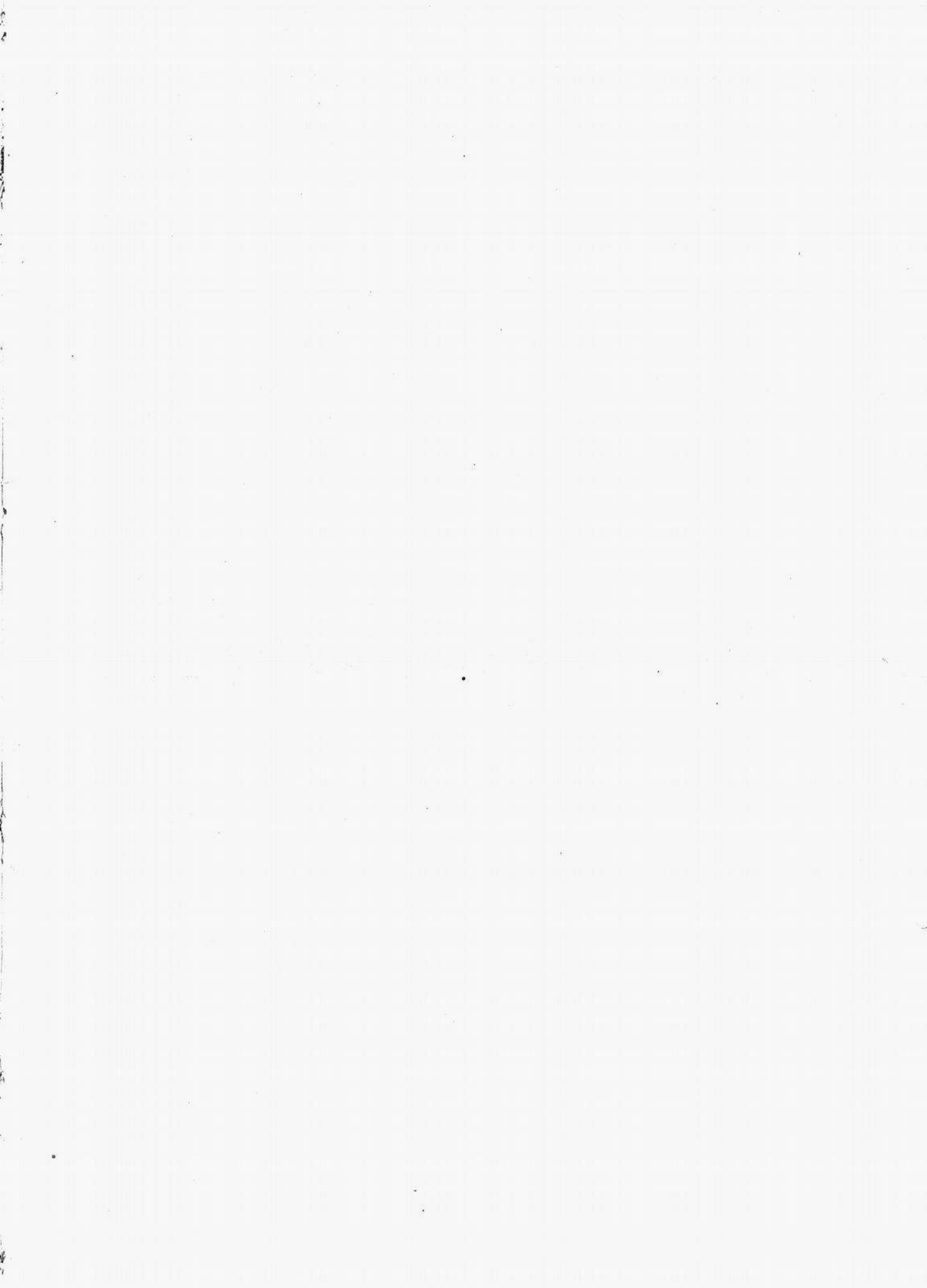
¶ Lectore le sequenti parole porrai formaliter nel. Cap. L. Al fin dela colona doue dici absciso fo detto nō e sequitā que ste possibile che causino angulo solido e formase dal precedente nella terza parte deciascū suo lato vniforme tagliato ¶ cetera. XIX. XX. ¶ L octocedron eleuato solido ¶ c. P uoi sequita el principio dela sequente colōna videlicet lido ouer vacuo fo per errore | corso.

¶ Le sequenti videlicet superficie, E. 24. p. 69. e la quadratura e p. 81. Porrai infine del caso. 4. del. 3. tractato a carti 22. doue dici e tal corpo tutto e p. 40. e la ¶ c. sequita superficie e. 24. ¶ cetera e fia finito el caso seque el principio de l'altra colonna. ¶ Lectore ¶ cetera.













aliquam quartam eiusdem generis in quãtitatibus cõtinuis hoc vniuer-  
saliter verum est siue añtes maiores fuerint cõsequẽtibz siue minores. ma-  
gnitudo. n. decrescit in infinitũ. in nũmeris aut non sic sed si fuerit primus  
submultiplex secundus erit quilibet tertius eque submultiplex alicuiusq̃rti  
qm̃ numerus crescit in infinitum sicut magnitudo in infinitum minuit.

**Propositio prima.**

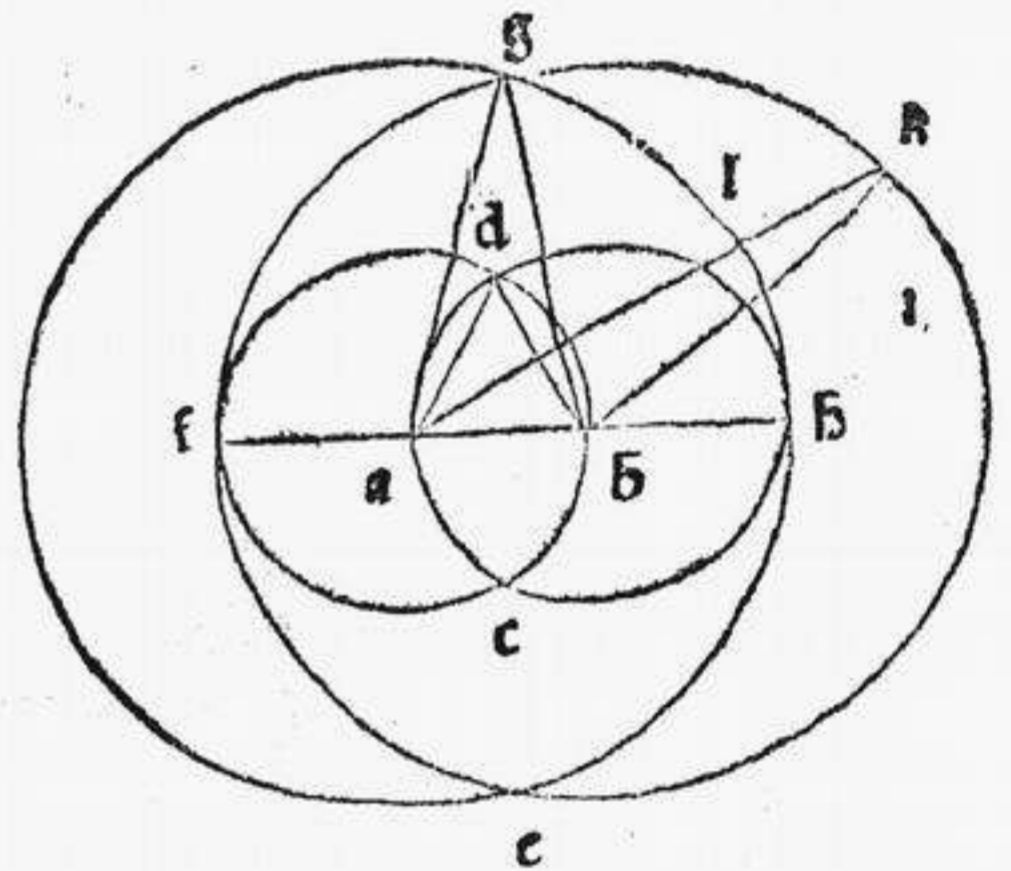
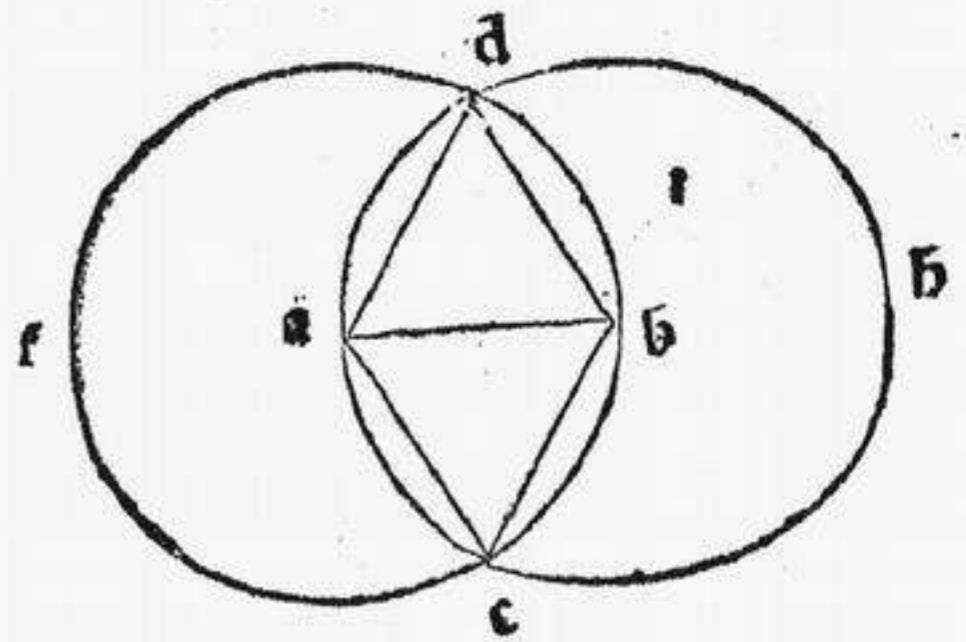


**T**riangulum equilaterum supra datam lineam re-  
ctam collocare.

**C** Esto data linea recta. a. b. volo super ipsam triangulum  
equilaterum cõstituire. Super alteram eius extremitatẽ. s.  
in puncto. a. ponam pedem circini immobilem et altero  
pedem mobilem extendam vsq. ad. b. et describam s̃m  
quantitatẽ ipsius linee date per secundam petitionem b̃ circulum c. b. d.  
f. rursus alterã eius extremitatẽ. s. punctum. b. faciam centz et p̃ eandẽ  
petitiõem et s̃m eiusdem q̃titatẽ lineabo circulum. c. a. d. h. q̃ circuli in-  
tersecabũt se in duobus punctis q̃ sint. c. d. et alteram duaz sectionum si-  
cut sectionem. d. cõtinuabo cum ambabus extremitatibus date linee p̃tra-  
ctis lineis. d. a. d. b. p̃ primam petitiõem. Quia ergo a puncto. a. q̃ est centz  
circuli. c. b. d. p̃tracte sunt linee. a. d. et. a. b. vsq. ad eius circũferentiã ip-  
se erunt equales per diffinitionem circuli. Similiter quoq. q̃a a puncto. b.  
quod est centz circuli. c. a. d. p̃tracte sunt linee. b. a. et. b. d. vsq. ad eius cir-  
cumferentiã ipse erũt et equales q̃a ergo vtraq. duaz lineaz. a. d. b. d. eq̃-  
lis est linee. a. b. vt p̃batum est ipse erũt equales inter se p̃ primã cõceptio-  
nem ergo sup datam lineam collocauimus triangulum equilaterum quod e-  
st p̃positum. **C** Si aut sup eandẽ lineam libeat collocare reliqs̃ duas trian-  
guloz sp̃s. s. triangulum duum eq̃lium latez et triangulum trium ieq̃lium  
latez. p̃trahãt linea. a. b. in vtraq. p̃tem vsq. quo occuret circũferentiẽ am-  
borum circuloz sup duo puncta. f. et. h. et posito cẽtro in puncto. a. lineẽ  
circulus. e. h. g. s̃m q̃titatẽ linee. a. b. Itemq. posito centro in puncto. b.  
lineetur circulus. e. f. g. s̃m q̃titatẽ linee. b. f. He. aut circuli intersecabunt  
se in duobus punctis q̃ sunt. e. g. Cõiungant igitur extremitates date linee  
cũ altera dictaz sectionum p̃ duas lineas rectas q̃ sunt. a. g. b. g. et q̃a hee li-  
nee. a. b. et. a. f. exeunt a centro circuli. c. d. f. ad eius circũferentiã ipse erũt  
equales. Silr quoq. a. b. et. b. h. q̃a exeũt a centro circuli. c. a. d. h. vsq. ad ip-  
sius circũferentiã ipse erũt equales. Quia ergo vtraq. duarum lineaz. a. f.  
et. b. h. equalis est linee. a. b. ipse erunt inter se eq̃les et ergo posita. a. b. cõ-  
erit. b. f. equalis. a. h. sed. b. f. est equalis. b. g. quia ambo exeunt a centro cir-  
culi. e. f. g. ad eius circũferentiã. Silr quoq. a. b. est equalis. a. g. et vtraq.  
earum est maior. a. b. eo q̃ vtraq. duarum linearum. b. f. et. a. h. maior est  
a. b. quare sup datam lineam collocauimus triangulum duorum equaliũ  
laterum. **C** Triangulum et trium inequalium latez sup eandẽ lineam  
collocabimus si aliquod punctum exis in circumferentiã alterutrius duoz  
maiorum circuloz quod nõ sit in altera duaz sectionum et cui non obuẽ  
et. f. h. cum in vtrãlibet p̃tem p̃tracta fuerit in cõtinuum et directum cõ-  
iunxerimus p̃ duas lineas rectas cum ambabus extremitatibus date linee.  
Sit. n. punctus. k. signatus in circumferentiã circuli. e. f. g. et non sit in altera se-  
ctionum nec occurrat ei. f. h. cũ p̃traheretur in cõtinuum et directum vsq.  
ad eius circũferentiã. Protrahã ergo lineas. a. k. et. b. k. et secabit linea. a.  
k. circumferentiã circuli. e. h. g. fecet ergo in puncto. l. eritq. b. k. equalis. a.  
l. quia. b. k. est equalis. b. g. et. a. l. equalis. a. g. quare. a. k. est maior. b. k. sed  
et. b. k. est maior. a. b. triangulus ergo. a. b. k. est trium inequalium latez.  
Sic igitur super datam lineam oēs triangulorum species collocauimus.

**Castigator.**

**a** **C**ircinus et c. rectius accõuenientius sextus d̃r cum sextam p̃tem semp  
capiat aut sit eius sexta circuli quẽ facit in q̃cũq. dispõne repiatur stricte la-  
teq. et c. **b** **C** Describere circulũ s̃m q̃titatẽ linee date est ipsam facẽ  
semidiamet̃z circuli describẽdi. **v** **C**õstituẽr siue formare figuram aliqua





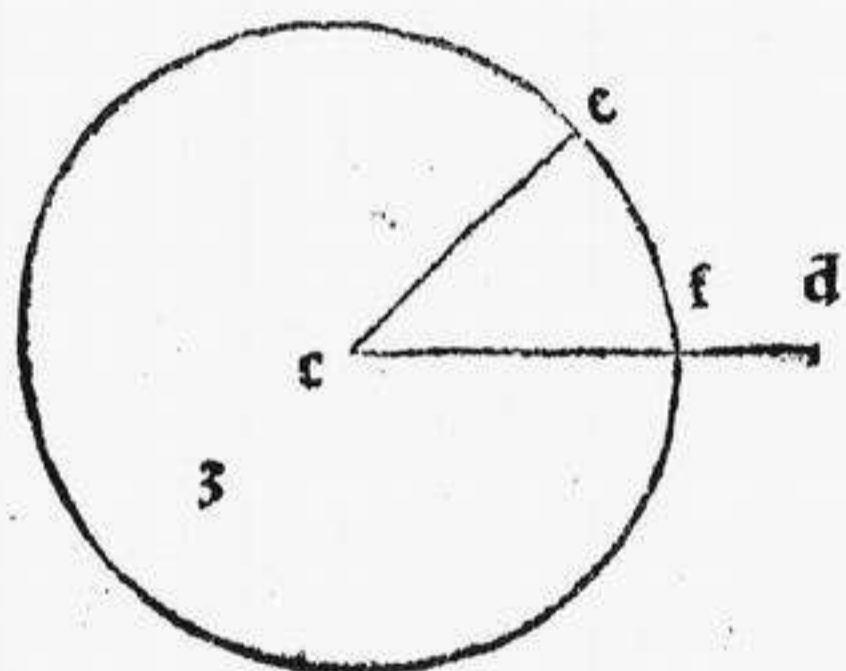
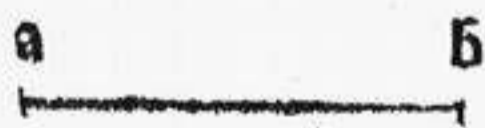
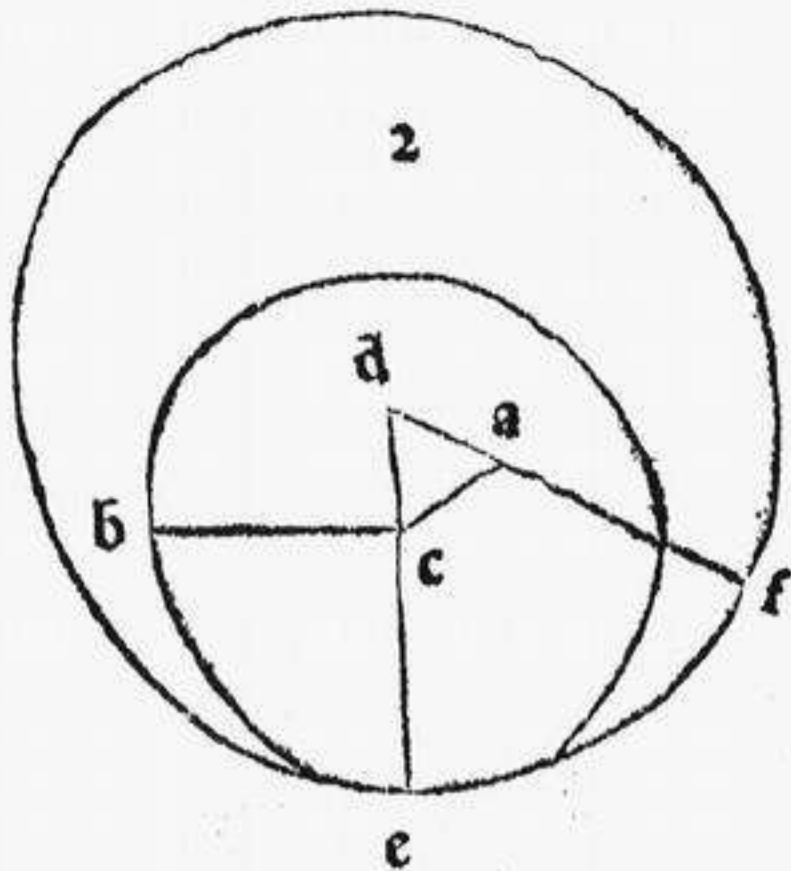
sup datā lineā ē ipsam ponere vnū ex lateribus figure sic describēde sup eā.

**Propositio .2.**

**D**ato puncto cuilibet lineae recte propositae equae  
rectam lineam ducere.



**S**it .a. pūctus datus ē .b. c. lineā datā volo a pūcto .a. dūcere lineā vnā equalem lineae .b. c. in quācūq; ptem cōtingat; cōiungā ergo pūctū .a. cū altera extremitate lineae .b. c. cum q̄ voluero. ē cōiungā ipsum .a. cū extremitate .c. p lineam .a. c. sup quā cōstitūā triāgulum eq̄latez; fm doctrinā pcedētis q̄ sit .a. c. d. ē in illa extremitate lineae datae cū qua cūiunxi pūctū datū .f. in extremitate .c. ponā pedē circini immobilē ē describā sup ipsum circulū fm q̄titate ipsius datae lineae q̄ sit circulus .e. b. ē latus triāguli eq̄lateri qd̄ oppōit pūcto dato .f. latus .d. c. p̄traham p̄ centz; circuli descripsi vsq; ad eius circūferentiam ē sit tota lineā sic protractā .d. c. e. fm cuius quantitatem lineabo circulū posito cētro in .d. q̄ sit circulus .e. f. ē postea p̄traham latus .d. a. vsq; ad circūferentiam huius vltimi circuli ē occurrat circūferētie ipsius in pūcto .f. dico igit q̄ .a. f. est eq̄lis .b. c. nam .b. c. ē .c. e. sunt eq̄les; quia exeūt a centro circuli .e. b. ad eius circūferētiā. Similiter quoq; .d. f. ē .d. e. sunt equales quia exeūt a centro circuli .e. f. ad circūferētiā. sed .d. a. ē .d. c. sunt equales quia sunt latera triāguli eq̄ilateri ergo si .d. a. ē .d. c. demanatur de .d. e. ē .d. f. q̄ sunt equales; erūt residua q̄ sunt .a. f. ē .c. e. equalia quia ergo vtrāq; duarū linearum .a. f. ē .c. b. ē equalis .c. e. ipse sunt eq̄les inter se quare a pūcto .a. p̄traximus lineam .a. f. equalem .b. c. qd̄ est p̄positum.



**Propositio .3.**



**P**ropositis duabus lineis inequalibus de longiori earum breuiori equalem abscondere.

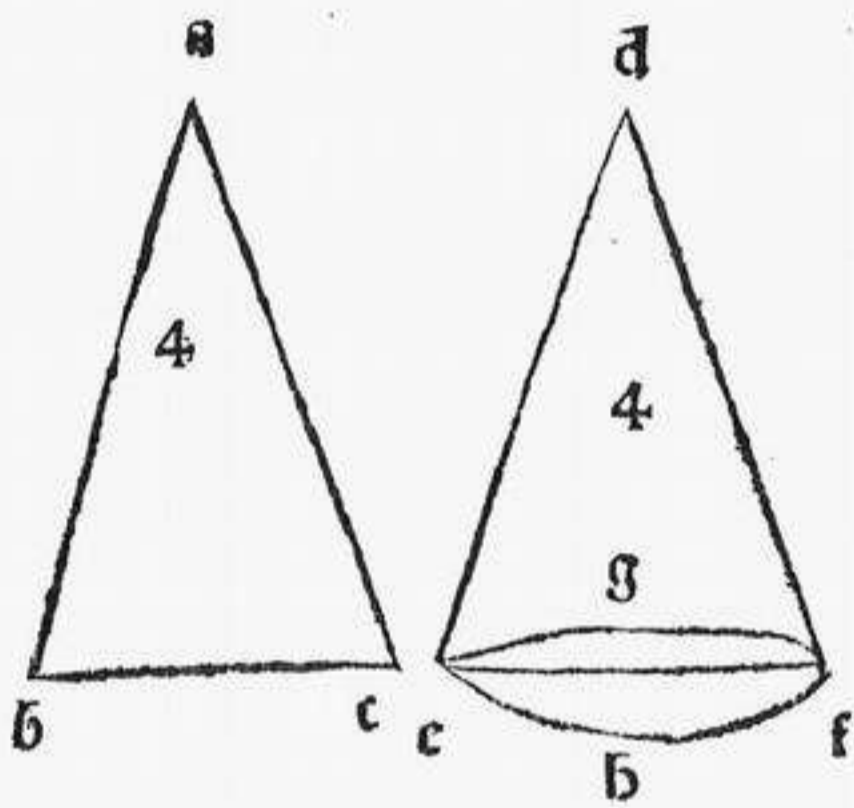
**S**int due lineae .a. b. ē .c. d. ē sit .a. b. minor volo ex .c. d. abscondere vnā que sit equalis .a. b. duco primo a puncto .c. vnā lineā eq̄lem .a. b. fm qd̄ docuit pcedens; que sit .c. e. posito ergo centro in pūcto .c. describam circulum fm quantitatem .c. e. qui secabit lineam .c. d. Sit ergo vt secet eam in puncto .f. eritq; lineā .c. f. equalis lineae .c. e. quia ambo exeunt a centro eiusdem circuli ad circūferentiam ē quia vtrāq; duarū linearum .a. b. ē .f. c. est eq̄lis .c. e. ipse sunt inter se equales; quod est propositum.

**Propositio .4.**



**D**uorum duorum triangulorum quorum duo latera vnus duobus lateribus alterius equalia fuerint; duosq; anguli eorum illis eq̄ilateribus cōtēti equales fuerint alter alteri; latera quoq; illoz reliqua sese respicientia equalia; reliqui vero anguli vnus reliquis angulis alterius equales erunt; ac totus triangulus toti triangulo equalis.

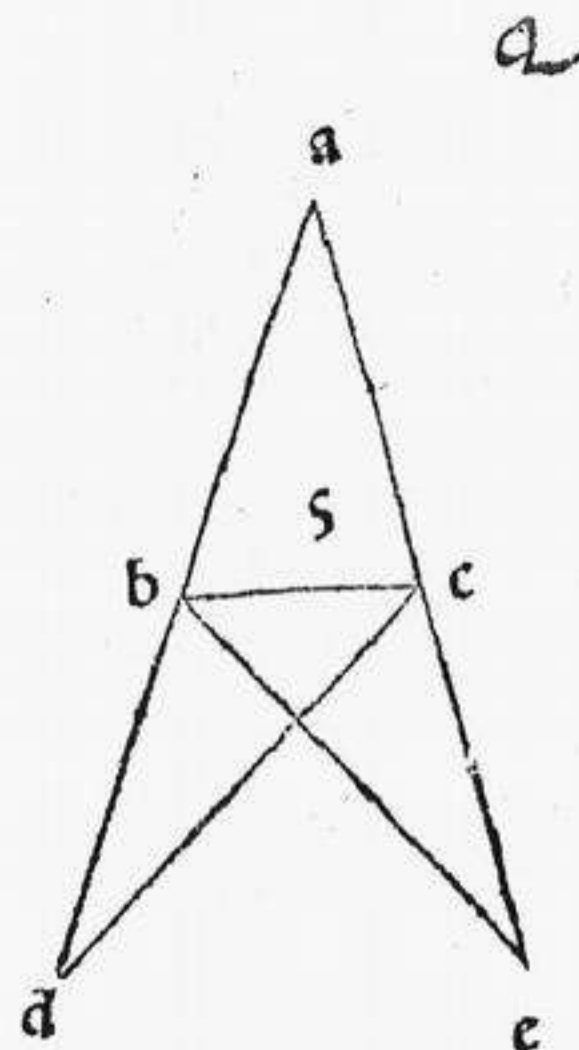
**S**int duo trianguli .a. b. c. d. e. f. sitq; latus .a. b. equale lateri .d. e. ē latus .a. c. eq̄le lateri .d. f. ē angulus .a. equalis angulo .d. tūc dico qd̄ basis .b. c. est equalis basi .e. f. ē angulus .b. equalis angulo .e. Item angulus .c. equalis angulo .f. quod probatur. Supponam triangulum .a. b. c. triangulo .d. e. f. ita qd̄ angulus .a. cadat si; per angulum .d. ē latus .a. b. super latus .d. e. ē latus .a. c. super latus .d. f. ē patet per conuersionem penultime conceptiōis qd̄ nec anguli nec latera sese excedent eo qd̄ angulus .a. est equalis angulo .d. ē latera superposita his quibus superponuntur per ypothesim. Puncta ergo .b. c. cadent super puncta .e. f. si ergo lineā .b. c. cadit super lineam .e. f. patet p̄positum; quia cum lineā .b. c. superposita lineae .e. f. non excedat eam nec excedatur ab ea est ei equalis per penultimam conceptionem; eadem ratione erit angulus .b. equalis angulo .e. ē angulus .c. equalis angulo .f. Si autem lineā .b. c. non cadit super lineam .e. f. ē cadit intra triangulum sicut lineā .e. g. f. aut extra sicut lineā .e. h. f. tunc due lineae recte concludunt superficiem quod est contra vltimam petitionem.





**Castigator**

**H**ec .s. vocatur fuga miserorum qm̄ miseri ingenii cū ad eam pueniūt fugā aripiunt. sed ne fuge det occasio oñdam eam breuiter & leui oñsione q̄ sufficiet adiscēti. Sit .n. triangulus .a. b. c. diuidam eum p̄ lineam .c. d. p̄ perpendicularē in duos triangulos partiales .a. d. c. & .b. d. c. eritq; angulus .a. d. c. primi trianguli eq̄lis angulo .b. d. c. secundi quia vterq; rectus & latera illos continentia sunt equalia quia .d. b. est equale .d. a. & .c. d. est latus cōequare per premissam erūt residui anguli equales puta angulus .a. & angulus .b. & hoc ē p̄positū. ¶ Quod ē duo anguli sub basi sunt equales patet qm̄ duo āguli q̄ sunt sunt apud .a. eq̄les duobus rectis sunt p̄ diffinitionē lineae stātis sup̄ aliam q̄a facit duos angulos equales semper duobus rectis vt infra .13. probabit. Similiter duo āguli q̄ sunt apud .b. Igitur demptis superioribus qui sunt equales vt probatum est q̄ sunt inferius relinquentur eq̄les per cōem sciam & ex ista demonstratiōe patet q̄ triāgulus eq̄lateralis est eq̄angulus q̄a equalitas quorumlibet duorum laterum concludit equalitatem angulorum conrespondentium &c.



**Propositio .5.**



**S**is trianguli duum equalium laterum angulos qui supra basim sunt equales esse necesse est: q̄ si eius duo equalia latera directe protrahantur fuerint quoq; sub basi duo anguli inuicem equales.

**S**it triangulus .a. b. c. cuius latus .a. b. sit equale lateri .a. c. dico q̄ angulus .a. b. c. est equalis angulo .a. c. b. q̄ si protrahantur .a. b. & .a. c. vsq; ad .d. & .e. fiet angulus .d. b. c. equalis angulo .e. c. b. quod sic probatur. P̄tractis .a. b. & .a. c. ponam per tertiam lineam .a. d. equalem lineae .a. e. & protraham lineas .e. b. d. c. & intelligam duos triangulos .a. b. e. & .a. c. d. quos pbabo esse equales & equilateros & eq̄angulos. Sunt .n. duo latera .a. b. & .a. e. trianguli .a. b. e. equalia duobus lateribus .a. c. & .a. d. trianguli .a. c. d. & angulus .a. est cōis vtriq; ergo p̄ premissam basis .b. e. est equalis basi .c. d. & angulus .e. est equalis angulo .d. & angulus .a. b. e. equalis angulo .a. c. d. Item intelligo duos triangulos .d. b. c. & .e. c. b. quo similiter probabo esse equilateros & equiangulos. Nā duo latera .d. b. & .d. c. trianguli .b. d. c. sunt equalia duobus lateribus .e. c. & .e. b. trianguli .e. b. c. & angulus .d. est equalis angulo .e. ergo per premissam & basis basi & reliqui anguli reliquis angulis ergo angulus .d. b. c. est equalis angulo .e. c. b. & hoc est secūdum propositum .s. q̄ anguli sub basi equales sunt: & angulus .b. c. d. est equalis angulo .e. b. c. sed totus .a. b. e. est equalis .a. c. d. vt probatum fuit supra. ergo angulus .a. b. c. residuus est equalis angulo .a. c. b. residuo quorum vterq; est super basim: quod primum propositum.

**Castigator.**

**N**ota quando dicit angulum .a. b. c. intelligit angulum .b. qui designatur per litteram mediam & tali modo semper vtitur in triangulis &c. & si diceret angulum .b. a. c. intelligeretur angulus .a. & dicendo .a. c. b. vel .b. c. a. intelligitur angulus .c. sed cōmuniter in proferendo seruat̄ ordo alphabeti videlicet iterarum .a. b. c. d. &c.

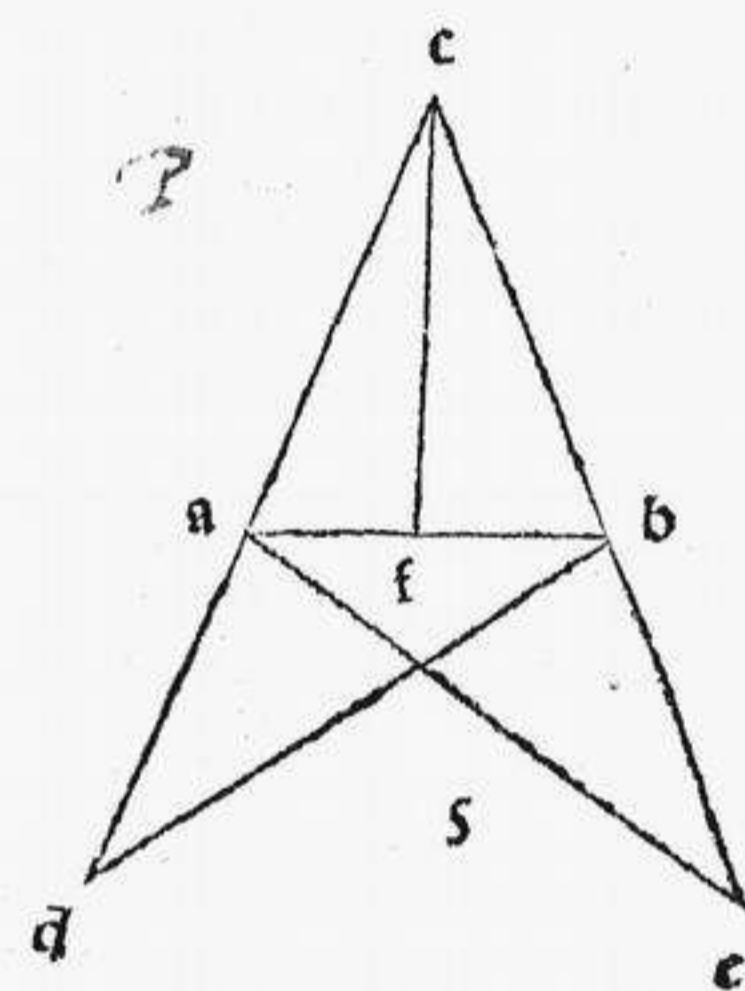
**E**t quilibet illorum qui sunt supra basim est minor recto vt dicitur in expositione septime sexti & per consequens quilibet illorum qui sunt sub basi est maior vt potest faciliter colligi per decimam tertiam huius.

**Propositio .6.**

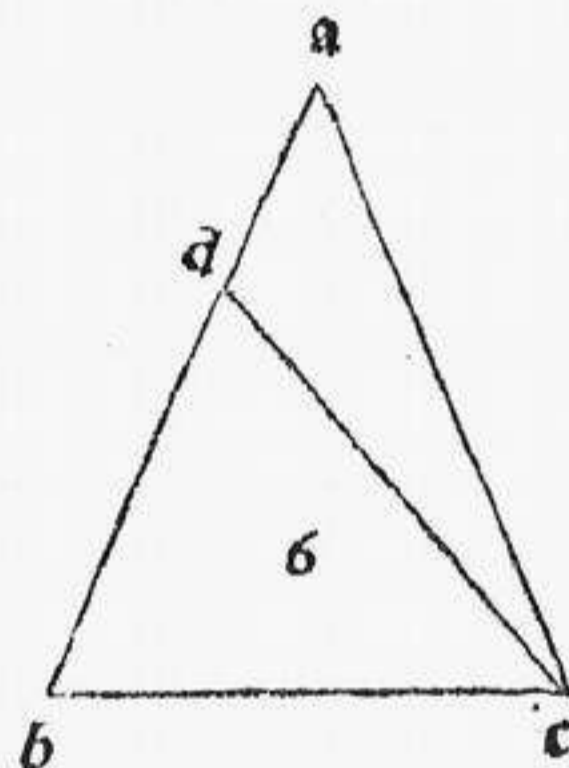


**S**i duo anguli alicuius trianguli eq̄les fuerint duoq; latera angulos illos respicientia equalia erunt.

**H**ec est conuersa premissae quantum ad primam eius partem. Sit enim triāgulus .a. b. c. cuius duo anguli .b. & .c. sunt equales dico q̄ latus .a. b. est equale lateri .a. c. Si enim nō sunt equalia erit alterum altero maius. sitq; .a. b. maius q̄



*este triangulus  
ade est in  
lugar. a. y  
dealli ad  
tar aqui. P.  
ta fuerit  
parae se  
de entende*





refecetur ad equalitatem. a. c. p̄ tertiam propositionem vt superfluum sit a parte. a. & reijcetur in puncto. d. sitq. b. d. equalis. a. c. & ducatur linea. d. c. Intelligo ergo duos triangulos. a. b. c. & d. b. c. quos probabo esse equilateros & equiangulos. Sunt enim duo latera. d. b. & b. c. trianguli. d. b. c. equalia duobus lateribus. a. c. & b. c. trianguli. a. b. c. & angulus. b. equalis angulo. c. totali per ypotensim ergo basis. d. c. ē equalis basi. b. a & angulus d. c. b. equalis angulo. a. c. b. pars videlicet toti quod est impossibile.

Propositio .7.



**I**n duobus punctis aliquam lineam terminantibus due linee ad punctum vnum concurrentes exierint ab eisdem punctis alias lineas singulas suis conterminalibus equales que ad alium concurrant punctum in eandem partem duci est impossibile.

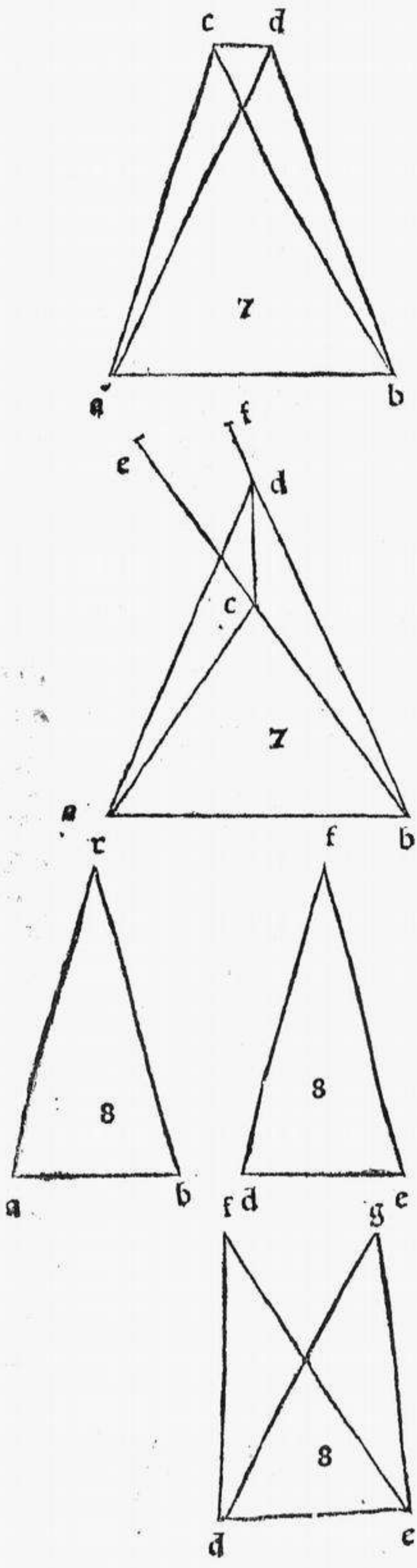
¶ Sit linea. a. b. a cuius extremitatibus protrahantur due linee in partem vnam que concurrant in eodem puncto. v. sint. a. c. & b. c. que concurrant in puncto. c. dico q̄ in eandem partem non protrahentur alie due ab eisdem extremitatibus que concurrant ad aliud punctum ita q̄ illa que egredietur a puncto. a. sit equalis linee. a. c. & que egredietur a puncto. b. sit equalis linee. b. c. Quod si fuerit possibile protrahant alie due linee in eandem partem que concurrant in puncto. d. & sit linea. a. d. equalis linee. a. c. & linea. b. d. equalis. b. c. aut ergo punctus. d. cadet intra triangulum aut extra: nam in alio latere. a. c. & b. c. non cadet quia tūc pars esset equalis suo toti. Si autem cadat extra aut altera linearum. a. d. & b. d. secabit alteram linearum. a. c. & b. c. aut neutra neutram: & secet primo altera alteram & protrahatur linea. c. d. Quia ergo trianguli. a. c. d. duo latera. a. c. & a. d. sunt equalia erit angulus. a. c. d. equalis angulo. a. d. c. per 5. Similiter quia in triangulo. b. c. d. duo latera. b. c. & b. d. sunt equalia erunt anguli. b. c. d. & b. d. c. Similiter equales per eadem: & quia angulus b. d. c. est maior angulo. a. d. c. sequitur angulum. b. c. d. esse maiorem angulo. a. c. d. partem. s. toto quod est impossibile. Si autem. d. cadit extra triangulum. a. b. c. ita q̄ linee non se secant protraham lineam. d. c. & producam. b. d. & b. c. sub basi v. s. q. ad. f. & ad. e. & quia linee. a. d. & a. c. sunt equales erunt anguli a. c. d. & a. d. c. eq̄les per 5. Similiter quia. b. c. & b. d. sunt equales erunt anguli sub basi qui sunt. c. d. f. & d. c. e. equales per secundam partem eiusdem. Quia ergo angulus. c. c. d. minor est angulo. a. c. d. sequitur angulum. f. d. c. esse minorem angulo. a. d. c. quod est impossibile. Et eodem modo deducetur aduersarius ad inconueniēs: si. d. punctus cadat intra triangulum. a. b. c. & c.

Propositio .8.



**I**n duobus triangulorum quorum duo latera vnius duobus lateribus alterius fuerint equalia: basiq. vnius basi alterius equalis: duos angulos equis lateribus contentos: equales esse necesse est.

¶ Sint duo trianguli. a. b. c. d. e. f. sitq. a. c. equalis. d. f. & b. c. equalis. e. f. & a. b. equalis. d. e. dico q̄ angulus. c. est equalis angulo. f. & angulus. a. angulo. d. & angulus. b. angulo. e. Superpōam basim. a. b. basi d. e. que cum sint equales neutra excedet alteram per conuersionem penultime conceptionis: aut ergo punctus. c. cadet super punctum. f. aut nō. Si sic: tunc quia angulus. c. superpositus erit angulo. f. & neuter eorum excedit alterum: ipsi sunt equales per conceptionem predictam. Similiter arguereliquos angulos esse equales: si autem punctus. c. non cadit super f. sed super quemlibet alium qui sit punctus. g. quia. e. g. est equalis. b. c. i mo eadem: itemq. d. g. equalis. a. c. erit. e. g. equalis. e. f. & d. g. equalis. d. f. quod est impossibile per precedentem.

















Aula dela presente opera e vtilissimo compendio detto dela diuina proportione dele mathematici discipline e lecto. Composto per lo Reuerendo patre de sacra theologia pffessore. M. Luca paciolo dal borgo Sá Sepolchro de lordine deli Minori e alo excellentissimo e potentissimo prencipo Ludouico. Ma. Sfor. Anglo. Duca de Milano dela. D. Cel. ornamento e de tutti lrati euirtuosi maxio fautoꝝ dicato.

**A**cio piu facilmente quel che in questo se contene se habia ritrouare la sequente taula el lectore obseruara nella quale prima sira la cosa che suole e poi el numero deli capituli aquanti la sia.

¶ Epistola a lo excellentissi. pncipe Lu. Ma. Sfor. an. D. de milano. C. I.

¶ Comendatioe dela sua Magnifica corte equalita de hoĩ inogni grado che quella adornano. ¶ Clarissimi theologi edignissimi dela sacra scriptura preconi del seraphyco ordine minore.

¶ Illustre. S. Galeazzo. S. S. suo general capitano.

¶ Medici e astronomi supremi de sua. D. celsitudine.

¶ Cõdictioe de suo dignissimo magistrato. ¶ Leõardo vinci fiorentino.

¶ Iacomandrea da ferara. Altezza e grandezza delladmiranda estupeda sua equestre statua epeso quando sia gittata comendatione del simulacro de lardente desiderio de nostra salute nel tempio dele gratie.

¶ Auree e melliflue parolle de sua ducal celsitudine de sanctissima scia.

¶ Costume e qualita del presente auctore ede laltre opere per lui fatte.

¶ Excitatione e causa che aquesto compendio lo indusse eperche.

¶ Comendatione e cõditione del presente cõpendio e sua continentia.

¶ Cõmo senza la notitia dele discipline mathematici non e possibile alcuna bona opatione. ¶ Exortatioe de sua celsitudine a suoi cari familiari ereuereti subditi ala q̃sto de q̃lle. ¶ Cõme le cose false aeuolte sonovtili.

**C** Prohemio del presente tractato oꝝ cõpendio dicto deladiuina pportioe. Cap. II. **C** Cõmo dal vedere ebbe initio el sapere.

¶ Comendatioe deli corpi mathematici e pche de sua ppria maõ lauctor li feci e col p̃nte cõpendio a sua cel. la presento. ¶ Cõmo le discipline mathematici sono fondameto e scala de puenire ala notitia deognaltra scia.

¶ Cõmo sua cel. sira causa al tẽpo suo in q̃lle el seculo renouare. ¶ Cõmo i suo ex. do. acrescera pbita in suoi subditi ala defensione de q̃ilo semp̃ pati.

¶ Archimede siracusano difese la patria cõtra limpeto deli romani cõ i gegni e instrumenti medianti le mathematici.

¶ La felicissima sua paterna memoria. Duca Francesco Sfor.

¶ Cõmo nõ e possibile la defensione dele republiche ne pfectioe de alcuno exercito militare senza la notitia de Arithmetica Geome. e pportioi.

¶ Cõmo tutte arteglarie instr̃i emachiẽ militari sonno fatte fo li discipline mathematici. ¶ Cõmo tutti repari muraglie e fortezze roche ponti e bastioni similmemente son formate con dicte discipline.

¶ Cõmo li antichi romai. p la diligete cura de i gegnieri forõ victoriosi.

¶ Ruberto valturri peritissimo ariminese.

¶ Iulio cesaro feci lartificioso ponte alrodano.

**D**ela felicissima sua paterna meoria. Duca francesco Sfor. canapi grossissimi delo industrioso ponte alteuere.

¶ Federico feltrense suo strecto affine Illustrissimo Duca de vrbino de tutte machine e instrumenti militari antichi e moderni el suo degno palago deuua pietra cinse.

¶ Gioani scoto subtilissimo theologo e dignissimo matematico.

¶ Le opere de a p̃. difficili tutte per la ignorantia dele matemati.

¶ Bartolo de saxo ferrato legista eximio cõle mathematici faci lateberia.

¶ Penuria de buoni astrologi per defecto dele dicte mathematici.

¶ Cagione dela rarita de buoni mathematici.

¶ Prouerbio magistrale de mathematici e tusco.



¶ Platone non voltiua quelli che non erano geometri.

¶ Breue de platone sopra la porta del suo gymnasio contra li ignorantì le mathematici.

¶ Pythagora per la letitia del ágol recto feci sacrificio ali dei de.100. grafi si buoi.

¶ In milão per gratia de sua celsitudine cresci ala giornata el numero de buoni mathematici per la loro assidua lectione nouellamente da q̄lla i troducta. ¶ Lauctore quotidie ordinarie leggi in milão le prefate discipline mathematici con grandissima gratia edegno proficco nelli egregii audienti componendo el presentetraçtato.

¶ Quello che significa e in porti questo nome mathematico Ca. III.

¶ Quali sieno le scientie e discipline mathematici equante.

¶ Cōmo la prospectiua per tante ragioni quante la musica sia vna de le mathematici.

¶ Cōmo le mathematici sonno .3. ouer .c. precise.

¶ Commendatione dela prospectiua.

¶ Zeuso e parbasio pictori dignissimi.

¶ Cōmo la pictura ingãnalũo elaltro aĩale cioe rationale e irrationale.

¶ De quelle cose che debia obseruare ellectore ala intelligentia di questo libro. Capitulo IIII.

¶ Quello se intēda q̄n se dici per la p̄ma ouer .2. del .1. ouer del .3. o daltro.

¶ De le abreniature e carateri mathematici.

¶ De li sinonimi cioe diuersi nomi dela medesima substantia in le mathematici. ¶ Cōmo la potentia e quadrato dalcuna quantita sindenda.

¶ Del conducente titulo de questo tractato dici o dela Diuina proportione. Capitulo V.

¶ De le cinque spetialissime conuenientie de dicta proportione con i diuini pytheti.

¶ Cōmo la q̄nta essentia da essere ali .4. corpi simplici e mediãte q̄lli a tutti li altri cosi q̄sta proportiõ e ali .5. corpi regulari e p̄ q̄lli a infiniti altri.

¶ Commo le forme de dicti .5. corpi regulari furon attribuite ali .5. corpi simplici.

¶ Dela dignissima cõmēdatõ e de q̄ssa sancta e diuina p̄portiõ e. C. VI.

¶ Commo p̄ngala notitia de dita proportione molte cose de admiratio ne dignissime in phylosophia ne in alcuna altra scia se poterieno hauere.

¶ Del primo effecio de vna linea diuisa secondo la dicta diuina proportione. Capitulo VII.

¶ Cōmo dicta p̄portione fra le quantita se habia intēdere e interporre.

¶ Cōmo li sapiētissimi dicta p̄portiõ e hão vsitato chiamarla i lor volũi

¶ Cōmo se intēda diuidere vna q̄ntita secondo questa tale proportione.

¶ Cōmo fra .3. termini de medesimo genere de necessita se trouano doi proportioni ouero habitudini o simili o dissimili.

¶ Commo questa proportione e sempre inuariabilmente fra .3. termini a vn modo seritroua.

¶ Commo laltre proportioni continue o discontinue in infiniti modi fra .3. termini de medesimo genere possano variare.

¶ Commo questa proportione non degrada ançi magnifica tutte laltre proportioni conlor diffinitioni.

¶ Cōmo questa proportione mai po essere rationale nel suo minore extremo e medio mai per numero ratiocinato si possa cognare.

¶ Quello se intēda a diuidere alcuna quantita secondo la proportione hauente el meçço e doi extremi. Capitulo VIII.

¶ Cōmo se p̄seruano vulgarmente li residui e q̄llo che p̄ loro se intēda.

¶ Che cosa sia radice de numero o de che altra q̄ntita se voglia. Ca. IX.

¶ Quali sieno le quantita rationali e irrationali.

¶ S̄ quella del primo proposto effecio. Cap. X.

¶ Cōmo in tutto el processo de questo libro sempre se p̄si po. ac Euclide.



- ¶ Del secondo essenziale effecto de questa proportione. Cap. XI.  
 ¶ Del terzo suo singulare effecto. Cap. XII.  
 ¶ Del quarto suo ineffabile effecto. Capi. XIII.  
 ¶ Del quinto suo mirabile effecto. Cap. XIIIII.  
 ¶ Del suo sexto innoiabile effecto. Ca. XV. Cōmeniuana q̄tita rōale  
 sepo diuidere secondo questa proportione che le parti sienno rationali.  
 ¶ Del septimo suo inextimabile effecto. Cap. XVI. ¶ Cōmo lo exago  
 no e decagono fraloro fanno vna quantita diuisa secōdo q̄sta pportioe.  
 ¶ Delo octauo effecto conuerso del precedente. Cap. XVII.  
 ¶ Del suo sopra gli altri excessiuo nono effecto. Ca. XVIII. ¶ Che co  
 sa sieno corde del agolo p̄tagonico. ¶ Cōmo le doi corde p̄tagonali p  
 pinque se diuidano fraloro sempre secōdo q̄sta pportione. ¶ Cōmo semp  
 vna parte de dictē corde fia de necessita lato del medesimo pentagono.  
 ¶ Del decimo suo supremo effecto. Cap. XIX. ¶ Cōmo tutti li effecti  
 e cōditioni de vna q̄tita diuisa secondo questa pportione r̄ndano a tutti  
 li effecti e conditioni de qualun'altra quantita cosi diuisa.  
 ¶ Del suo vndecio excellentissimo effecto. Ca. XX. ¶ Cōmo de la diui  
 sioe del lato delo exagono s̄o q̄sta pportioe. se cā ellato del decagono eq̄late.  
 ¶ Del suo duodecimo q̄si incomprehensibile effecto. Cap. XXI.  
 ¶ Che cosa sieno radici vniuersali elegate.  
 ¶ Del terçodecimo suo dignissimo effecto. Ca. XXII. ¶ Cōme sença q̄  
 sta tale pportioe nō e possibile formare vn p̄tagonno eq̄latero & eq̄agulo.  
 ¶ Cōmo Euclide a le sue demōstratōi semp adop le p̄cedēti e nō le seq̄nti.  
 ¶ Cōmo p reuerētia de n̄ra salute se terminano dicti effecti e molti piu  
 sene trouāo. Ca. XXIII. ¶ Particular deuotiōe de sua celsitudine. ¶ Cō  
 mendatione piu aperta del simulacro de lardēte desiderio di n̄ra salute.  
 ¶ Lionardo vinci fiorentino.  
 ¶ Cōmo li dicti effecti cōcorino ala cōpositiōe de tutti li corpi regulari  
 e dependēti. Cap. XXIIII. ¶ Perche q̄sti .s. corpi sieno dicti regulari.  
 ¶ Cōmo in la natura nō e possibile esser piu de .s. corpi regulari e p̄che.  
 Ca. XXV. ¶ Cōmo de exagoni eptagoni octagoni nonanguli decagoni  
 e altri simili nō e possibile formare alcun corpo regolare.  
 ¶ Dela fabrica deli .s. corpi regulari e dela pportione de ciascuno al dya  
 metro dela s̄pera e prima del tetracedrō altramente .4. basi triangolari for  
 ma del fitoco secondo li platonici. Cap. XXVI.  
 ¶ Dela formatione del corpo detto exacedron o ver cubo e sua pportio  
 ne ala s̄pera figura dela terra secōdo li platonici. Ca. XXVII.  
 ¶ Cōmo se formi lo octocedrō in s̄pera aponto collocabile figura de lae  
 ri s̄o li platonici. e dela sua proportione ala s̄pera. Cap. XXVIII.  
 ¶ Dela fabrica e formatiōe del corpo detto ycocedrō forma delaqua se  
 condo li platonici e denominatione de suoi lati. Cap. XXIX.  
 ¶ Dela proua cōmo aponto la s̄pera el circundi.  
 ¶ Del mō a s̄per fare el nobilissimo corpo regolare detto Duodecedrō  
 altramente corpo de .xii. pentagoni secōdo li platonici forma dela quinta es  
 sentia edel nome de suoi lati. Cap. XXX.  
 ¶ Dela proua cōmo aponto la s̄pera el circumscriua.  
 ¶ Dela regola e muodo mediante el diametro dela s̄pera a noi noto sa  
 per trouare tutti li lati de dicti .s. corpi regulari. Cap. XXXI. ¶ De lor  
 dine euia cōmo dicti corpi fraloro se excedino in lati e fabrica.  
 ¶ Dela pportioe fraloro de dicti regulari elor depēdēti. Ca. XXXII.  
 ¶ Cōmo loro pportioni fraloro aleuolte s̄no rōali e aleuolte irrationali.  
 ¶ Dela propriione de tutte lor superficie lune alaltre. Cap. XXXIII.  
 ¶ Dele inclusioni deli .s. corpi regulari vno in laltro e laltro in luno e  
 quante sieno in tutto e perche. Cap. XXXIIII.  
 ¶ Cōmo el tetracedron se formi e collochi nel cubo che aponto le ponti  
 tochino. Ca. XXXV.  
 ¶ Dela inclusione aponto del octocedrō nel cubo. Ca. XXXVI.



- ¶ Cōmo se asepti lo exacedron nelloctocedron. Cap. XXXV I.
- ¶ Dela inscriptione del tetracedron nelloctocedron.  
Capitolo. XXXVII I.
- ¶ Cōmo nello ycocedron se collochi aponto el corpo detto duodece-  
dron. Capitolo XXXIX.
- ¶ Dela colocatione deloycocedron nel duodecedron. Ca. XL.
- ¶ Dela situatione del cubo in lo duodecedron. Cap. XLI.
- ¶ Cōmo se formi loctocedron nel duodecedron. Cap. XLII.
- ¶ Dela inclusione del tetracedron in lo duodecedron. Cap. XLIII.
- ¶ Dela fabrica del cubo in lo ycocedron. Cap. XLIII I.
- ¶ Del modo aformare el tetracedron nelo ycocedron. Cap. XLV.
- ¶ Ragione p che dicti inscriptioni non possino esser piu. Ca. XLVI.
- ¶ Del modo in ciascuo de dicti .s. regulari asaper formare el corpo regu-  
larissimo cioe sfera. Cap. XLVII.
- ¶ Dela forma edispositione del tetracedron piano solido o ver. va-  
cuo edelo absciso piano solido over vacuo edelo eleuato solido o ver va-  
cuo. Capitolo. XLVIII.
- ¶ Dela qlita delo exacedro piano solido o v. vacuo e absciso piano soli-  
do o ver vacuo edelo eleuato solido o v. vacuo. Cap. XLIX.
- ¶ Dela dispositione delo octocedron piano solido o ver vacuo e absciso  
solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Cap. L.
- ¶ Dela descriptione delo ycocedron piano solido o ver vacuo e absci-  
so solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Ca. LI.
- ¶ Dela qualita e forma del duodecedron piano solido o ver vacuo e ab-  
sciso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo e sua origine  
e dependentia. Cap. LI I.
- ¶ Dela formatione e origine del corpo del .26. basi piano solido o ver  
vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo. Cap. LI I I.
- ¶ Cōmo se formi el corpo de .72. basi. Cap. LI I I I.
- ¶ Commo dela formade questo molto sene seruano li architetti in lo-  
ro bediftii.
- ¶ Cōmo molti moderni per abusione sonno chiamati architetti per  
la loro ignoranza deuiando dali antichi auctori maxime da victruuio.
- ¶ Motiuo ducale de sua celsitudine a confusione delignoranti.
- ¶ Letitia grande de pythagora quando trouo la proportiōe deli doi lati  
cōtinenti langol recto.
- ¶ Del modo asaper formare piu corpi materiali oltra li predicti e com-  
mo lor forme procedano in infinito. Cap. LV.
- ¶ Perche ragiōe Platone attribui le forme deli .s. corpi regulari ali .s. corpi  
simplici cioe a terra aqua aieri fuoco e cielo.
- ¶ Calcidio Apuleio Alcinouo emacrobio.
- ¶ Cōmo la sfera non se exclude dala regularita auēga che in lei non sien-  
no lati e anguli.
- ¶ Del corpo sperico la sua formatione. Cap. LVI.
- ¶ Commo in la sfera se collocchino tutti li .s. corpi regulari.  
Capitolo. LVII.
- ¶ Cōmo el lapicida hauesse a fare de pietra o altra materia dicti corpi re-  
gulari.
- ¶ Honesto escientifico solazzo e argomento contra falsi millantatori.
- ¶ Diuersa aparentia in longhezza de doi linee recte equali poste inman-  
ce gliochi.
- ¶ Caso del auctore in roma apiacere dela felice memoria delo Illustre  
conte Gironimo ala presentia de Magistro mellocco pittore in la fabrica  
del suo palazzo.
- ¶ Argomento exemplare contra dicti falsi millantatori de Hierone e Si-  
monide poeta.



¶ Deli corpi oblonghi cioe piu' longhi o ver alti che larghi como sono colonne e loro pyramidi Cap. LVIII.

¶ Dele doi sorti principali de colonne in genere.

¶ Che sieno colonne laterate e che rotonde.

¶ Dele colonne laterate triangule. Cap. LIX.

¶ Che cosa sia corpo seratile.

¶ Dele colonne laterate quadrilatere. Cap. LX.

¶ Dela diuersita delor basi equali sieno le principali figure quadrilatere regulari cioe quadrato tetragono longo el mubaym simile el mubaym e altre elmuarisse o vero irregolari osianno equilatero o inequilatero.

¶ Dele colonne laterate pentagone cioe de .5. facce osianno equilatero o inequilatero. Cap. LXI.

¶ Commo le spetie dele colonne laterate possano in infinito accrescere si commo le figure rectilinee delor basi.

¶ Del modo amesurare tutte sorte colonne e prima dele rotonde con esempi. Capitulo. LXII.

¶ Perche ala quadratura del cerchio si preda li.  $\frac{1}{4}$ . cioe li vndici quatuordecimi del quadrato del suo diametro.

¶ Del modo amesurare tutte sorte colonne laterate e loro esempi. Capitulo. LXIII.

¶ Dele pyramidi e tutte loro differentie. Cap. LXIII.

¶ Che cosa sia pyramide rotonda.

¶ Dele pyramidi laterate e sue differentie. Cap. LXV.

¶ Commo de spetie dele pyramidi laterate possano procedere in infinito si commo le lor colonne.

¶ Che cosa sieno pyramidi corte ouer troncate.

¶ Del modo enia a saper mesurare ogni pyramide. Ca. LXVI.

¶ Commo ogni pyramide sia el terzo del suo Cylindro ouer colonna.

¶ Como dele laterate aperto se mostra cadauna esser subtripla ala sua colonna. Capitulo. LXVII.

¶ Comme tutte le colonne laterate in tanti corpi seratili se risoluano in quanti trianguli se possino le lor basi distinguere.

¶ Del modo a sapere mesurare tutte le sorti dele pyramidi corte rotonde e laterate in tutti modi. Ca. LXVIII.

¶ Dela mesura de tutti li altri corpi regulari e dependenti. Ca. LXIX.

Confidentia deli perigrini ingegni ma p' excellentia de qllo de sua. d. cel. Con degna comendatione euera laudeccn excellentissime conditioni seure epie de sua. D. cel.

Como sua. D. cel. non comenor conuenientia el tempio dele gratie in Milano che Ottauiano in roma quel dela paci fesse.

Come non manco de inuidia eliuore a sua. D. cel. siria conueto chi le disse laude p' adulatione giudicasse che lauctore de epsa adulatione.

Como tutta la sua seraphica religione de sancto francesco e suo capo. Generale Ma. francesco sanzone da brescia dela sua imensa largita humanita affabilita e sanctita per luniuerso ne rendeno buon testimonio p' lore ca. generale del presentano in Milano egregiamente celebrato.

La Reuerendissima. S. de Monsignor suo' caro cognato Hipolyto Car. estense.

¶ Como se habino retrouare tutti li dicti corpi ordinatamente como sono posti in questo facti in prospectiua e ancora le lor forme materiali fo la lor taula particolare posta patente in publico. Cap. LXX.

¶ De quello se intenda per questi vocabuli fra le Mathematici vsitati cioe ypothesi ypotumissa. Conausto Cono pyramidale. Corda pentagonica Perpendicularare Catheto Dyametro Parallelogramo Diagonale. Centro facta. Cap. LXXI.



**T**abula del tractato de larchitectura qual sequita imediate doppo tutto el compendio dela diuina proportione distincto per capitoli dicendo. Capitulo. primo. Cap. .2. Cap. .3. &c.

**D**iuisione de larchitectura in tre parti principali deli luochi publici pte prima. Cap. primo.

**D**ela mesura e praportioni del corpo huano Dela testa e altri suoi membri simulacro delarchitectura. Cap. I.

**D**ela distantia del pfilo alcotozzo de dicta testa cioe al poto. a. q̄l chiama mo cotozzo ede le pti che i q̄lla se iterpongao. Ochio e orecchia. Ca. II.

**D**ela pportione de tutto el corpo humao che sia ben disposto ala sua testa e altri membri secondo sua longhezza e larghezza. Ca. III.

**D**ele colonne rotonde con sue basi capitelli epilastrelli o vero stilobate. Cap. IIII.

**D**ela longhezza e grossezza dele colonne tonde. Capit. V.

**D**e lordine del stilobata o ver pilastro o ver basamento dela colonna come se faccia. Capi. VI.

**I**n q̄llo sieno differeti le tre specie de dicte colonne fra loro. Ca. VII.

**D**oue ora se trouino colonne piu debitamente facte per italia per antichi e ancor moderni. Cap. VIII.

**D**ele colonne laterate. Cap. VIII.

**D**ele pyramidi tonde e laterate. Cap. X.

**D**e lordine dele lettere deognatione. Cap. XI.

**D**e lordine dele colonne rotonde come se debino nelli hedifitii fermare con lor basi. Capi. XII.

**D**e linterualli fra un tygrapho e laltro. Cap. XIII.

**D**elo epistilio o vero architraue secondo li moderni e suo cophoro. Ecorona o ver cornicione per li moderni. Cap. XIII.

**D**el cophoro nello epistilio. Cap. XV.

**D**ela compositione del cornicione. Cap. XVI.

**D**el sito deli tygraphi. Cap. XVII.

**C**ome lapicidi e altri scultori i dicti corpi sieno comedati. C. XVIII

**C**ome nelli luochi angusti larchitecto se habia aregere in dispositioe. Ca. XIX.

**D**ele colonne situate sopra altre colonne nelli hedifitii. C. XX.

**T**ractatus actiue pscrutationis Corporo. D. pe. So. principi perpetuo populi Flo. dicatus imediate post Architecturam sequitur.

**L**ectore atua comodita in q̄sto ho voluto lasciare nelle margine amplo spacio considerando che simili discipline sempre se studiano co la pena in mano e mai al mathematico auaga campo. experto Credas &c.

**P**er questi carateri intenderai comme qui se dici videlicet.  $\diamond$ . cosa cose.  $\square$ . censo. Censi.  $\sqrt{\quad}$ . radici.  $\sqrt{\sqrt{\quad}}$ . radici de radici.  $\sqrt[3]{\quad}$ . cu. radici cuba e cosi.  $\sqrt[4]{\quad}$ . q.  $\sqrt[5]{\quad}$ . Cu. Cubo cubi &c.

FINIS.



¶ Excellentissimo principi Ludouico maria Sfor. Anglo Mediolanensi duci: pacis & belli ornamento fratris Lucae pacioli ex Burgo sancti Sepulchri ordinis Minorum: Sacrae theologiae p[ro]fessoris. De diuina proportione epistola.



Orrendo gli anni de nostra salute excelso. D. 1498. a di. 9. de Febrario. Essendo nell'inspugnabil arce del inclita vostra cita de Milano dignissimo luogo de sua solita residentia ala presentia di quella constituto in lo laudabile e scientifico duello da molti de ogni grado celeberrimi sapientissimi acompagnata si religiosi como secolari: deli quali assidue la sua magnifica corte habuda. Del cui numero oltra le reuerendissime signorie de Vesconi Protonotarii e abbatifloron del nostro sacro seraphico ordine el reuerendo padre e sublime theolo-

logo Maestro Gometiot col dignissimo della sacra scriptura preconne frate Domenico per cognomento ponconet el Reueren. P. M. Francesco busti. Al presente nel degno couento nostro de Milano regente deputato. E de secolari prima el mio peculiar patrono illustre. S. Galeazzo Sfor. VI. S. Seuerino fortissimo e generale de. v. D. celsi. capitano nell'armi ogni animo secondo e de nostre discipline solerto imitatore. E de clarissime potentie egregii oratorie de la medicina e astronomia summi el clarissimo e acutissimo de Serapione e Auicena e deli corpi superiori indagatore e de le cose future interprete Ambrogio rosa el doctissimo de tutti mali curatore Aluisi Marliano e solertissimo de la medicina in ogni parte obseruatore Gabriel pirouano. E dali prefati molto in tutte premesse admirato e venerato Nicolo cusano col peritissimo de medesime p[ro]fessioni Andrea nouarese. E altri eximii consultissimi vtriusq[ue] iuris doctore e de vostro ornatissimo magistrato consiglieri secretarii e cancelieri in compagnia deli p[ro]spicacissimi architetti e ingegneri e di cose noue assidui inuentori Leonardo da venci nostro copatriota Fiorentino qual de scultura getto e pictura co ciascuno el cognome verifica. Como ladmirada e stupenda e q[ue]ste statua. La cui altezza dala ceruice a piana terra sonno bracia. 12. cioe 37. tanti de la q[ua]nta parte liea. a. b. e tutta la sua ennea massa alire circa. 100000 ascende che di ciascuna loncia cumuna fia el duodecimo ala felicissima in uicta vostra paterna memoria dicata da inuidia di quelle defidia e Prasitele in monte cauallo altutto aliena. Colligiadro de lardente desiderio de nostra salute simulacro nel degno e deuoto luogo de corporale e spirituale refectioe del sacro templo dele gratie de sua mano penolegiato. Al quale oggi de Apelle Mirone Policreto e gli altri coue che cedino chiaro el rendano. E non de q[ue]ste satio alopa inextimabile del moto locale dele percussioe e pesi e dele forze tutte cioe pesi accidentali (hauendo gia co tutta diligeria al degno libro de pictura e mouimeti humani posto fine) q[ue]lla co ogni studio al debito fine attede de condure. E suo quanto fratello Iacomo andrea da Ferrara de lo opere de Vitruuio acuratissimo sectatore. Non pero dela singulare industria militare in alcuna cosa di minuto. Quella co suoi auree e melliflue parole disse essere de gradissima commedatioe degno ap[ro]so dio el modo colui che dalcuna virtu dotato volentieri agli altri la coica. Diche nel pximo carita e a lui laude e honore ne resulta imittado el sacro dicto: q[ue]ne sine figm[en]to didici & sine inuidia libeter coico. Dele quali suauissime parole si fermo nela mente el senso ap[ro]si che mai piu saldo in marino non se scripse. E benche prima quasi da natura innato mi fosse el simile co ciascuno visitare maxime de q[ue]lle faculta dele quali fra gli altri





al altissimo p sua imensa benignita piacq, doctame .cioe dele necessarie scientie e dignissime discipline mathematici. Non dimeno gia stracco p li laboriosi affari si diurni e nocturni corporali como anco spuali. El ch tutto a chi co dilligentia la grandopera nostra de simili discipline e faculta copilata e al magnanimo de. v. celsitudine affine Duca de vrbino Guido vbaldo dicata colaltre che nella qnta distinctioe di qlla se iducio apto sia posto mera gia cogli altri aluogo aprico gliani recotare. Ma da qlle grandamete excitato repressi lena ala piagia di sarta e p condimento de ognaltra opa nostra de simili faculta coposta e asummo e de leuile gusto de tutte le pfate scie e mathematici discipline a. V. D. celsitudine e auxiliata de li reuereti subditi di quella. A decore ancora e pfecto ornamento de la sua dignissima bibliotheca de innumerabile multitudine de volumi in ogni faculta e doctrina adorna a disporre qsto breue cõpendio e vtilissimo tractato detto de diuina pportione. El qle co tutte sue forme materiali deli corpi che in ditto se contengono non minore admiratione a chi qlla visitara darano che tutti gli altri volumi colaltre sue dignissime cose in qlla reposte si facino. Per esser dicte forme aliuuati finora state ascoste Nel quale diremo de cose alte e sublimi quali veramete sonno el cimento e copella de tutte le prelibate scientie e discipline e da quello ogni altra speculatiua opatione scientifica pratica e mecanica deriuata. Senza la cui notitia e pposito non e possibile alcuna cosa fra le humane bene intendere operare como se dimostra. E po. V. D. celsitudine co acorta intelligentia exortara suoi familiaris aliuuati subditi quello co dilecto e sumo piacere con vtilissimo fructo discorrere. Conuocista che no sieno faule anili ne altre rediculoze e false facetiene anco mendaci e incredibili poetici inuentioni. Le qli solo per vn fume le orecchie pascano. Auenga che le cose false secodo el pho anoi per la cognatione dele vere che di lor segtio sieno vtili si como el reuerscio del deritto e vno opposito de laltro. e po magiamente le cose vere sirao a noi vtili e proficue p che di queste se no vero ne puene. Ma de leuere commo afferma a p. e Auerrois le nostre mathematici sonno verissime e nel primo grado de la certega e quelle segtano ogni altre naturali Onde p introductione e argumeto alequi sequenti questo sia bastante. e pero chiaro apare tutte laltre scie excelsio. D. essere opinioni e solo queste son da esser dicte certeçe. come fra li medici Auicenna Galieno Ypocrate eli altri iteruene ch luno dici la vita de l homo esser nel core e altri nel cerebro altri nel sangue aducendo ragioni e argomti a fa aloro cororboratioe. Sich no e mai bono lasciare le cose certe p le dubie cociosiacosa ch qste dali sauii sieno chiamate vane vñ d'fus. No dent certa puanis relinq etc. Co hũilta semp e debita reueretia de. V. D. celsitudine ala qle sumamente de continuo mercomado. **Que felicissime ad vota valeat.**

**¶ R**cuendi. P. M. Luce pacioli de Burgo. S. S. Ordinis Minoꝝ. Et sacre theologie professor in compendium de diuina proportione ex mathematicis disciplinis prefatio. Cap. . I I .



**R**opter admirari ceperunt phari. Vole Excelsio. D. la ppo puauctoria del maistro de color ch sano che dal vedere auesse initio el sape. Si como el medesimo i vn altro luogo afferma dicendo. Quod nihil est in intellectu qn prius sit in sensu. Cioe che niuna cosa sia nel lintellecto che quella prima non se sia p alcun modo al sense offerta. E de li nostri sensi p li sauii el vedere piu nobile se conclude. Onde no imeritamete ancor da vulgari sia detto lochio esser la prima porta p la qual lo intelletto intende e gusta. Come in quel luogo se contene vededo li sacerdoti de Egipto la luna eclipsare molto stetero admiratiui e cercando la cagione quello p vera scientia trouare naturalmente aduenire p la interpositione de la terra infra el sole e la luna dich rimaser satisfati. E da indi i q demao in mano a sutigliandosi lor succesori col lume dele. s. intellectual fenestre impiero a nostra vtilita de lor psonde scientie innumerabile multitudine.



de volumi. Peroche si cōmo luno pensier da laltro scopia così naquer de quello molti altri poi. La qual cosa fra mēteso pēsando a questo vtilissēmo cōpendio dele scie mathematici lecto la pēna prender delibrai. E insiemi cō quello de mia ppria mano materialmēte p la cōune vtilita in forma ppria li lor corpi di bita mente formare. E quelli con lo presente cōpēdio a. V. D. celsitudine offerirlo. Pel cui iusitato aspecto cōmo cosa a nrī tempi dal cel venuta non dubito el suo ligiadro e perspiciaci intellecto prenderne grandissimo piacere maxime quando con lo prefato lumenō con minore indagatione cheli antichi egiptii in dicto eclipsi di tal forme sue cause e dolciissima armonia con la iuto e suffragio del presentetra Etato retrouara. Diche certo me rendo se nel pasato achi in parte di tal scientie e discipline predicto quella larga e ampla li se offerta nel futuro douerli se afai piu magnanima e amplissima mostrare e che piu fia con ogni diligente cura alaquistō de quelle suoi cari familiari e reuerenti subditi e altri beniuoli exortare. Conciosia che dictē mathematici siēno fondamento e scala de peruenire a la notitia de cia/cun altra sciētia per e ser loro nel primo grado de la certēça affermandolo el p̄ho così dicendo Mathematice. n. scientie sunt in primo gradu certitudinis & naturales sequuntur eas. Sonno cōmo edictō le scie e mathematici discipline nel primo grado de la certēça e loro sequitano tutte le naturali. E sença loro notitia fia impossibile alcunaltra bene intendere e nella sapientia ancora e scripto. q. omnia consistunt in numero pondere & mensura cioe che tutto cioche per lo vniuerse inferiore e superiore si i quaterna quello de necessita al numero peso e mensura fia sottoposto. E in queste tre cose laurelio Augustino in de ci. dei dici el summo opifici summamente eser laudato per che in quelle fecit stare ea que non erant. Per la cui amoreuile exhortatione comprēdo molti de tal fructo suauissimo de vtilita ignari douersi dal topore e mental sonno exuegliare e con ogni studio e solitudine inquirer quelle al tutto darse. e fia cagione in esse el seculo al suo tempo renouarse. E con piu realita e prestēça in cadun lor studio de qualunchi scientia ala perfēction venire. E oltra la fama e degna cōmendatione a V. D. celsitudine in suo excelsō dominio acrescera probita non poca in suoi cari familiari e dilecti subditi sempre ala defension de quello al tutto parati non manco ch per la propria patria el nobile ingegnoso geometra e dignissimo architetto Archimede fesse. El qual ( commo e scripto ) con sue noue e varie inuentioni de machine per longo tpo la cita siracusana contra limpeto e belicoso successo de romani finche apertamente per Marco Marcello q̄ expugnarla cercarō saluo icolume. E p quotidiana esperienza a. V. D. celsitudine nō e ascosto. Cauenga che per molti āni gia la clarissima sua paterna memoria ali talia tutta e a luna e laltra galia transalpina e cisalpina ne fosse auctore preceptore enorma ) che la deffensione de le grādi e piccole republiche per altro nome arte militare appellata non e possibile sença la notitia de Geometra Arithmetica e Proportione egregiamente poterse con honore e vtile exercitare. E mainiun degno exercito finalmente a obsidione o defensione deputato de tutto prouedito se po dire se in quello non se troui igegnieri e nouo machinatore particular ordinato commo poco inanze del gran geometra Archimenide a siracusa dicto habiamo. Se ben se gurada generalmente tutte sue artigliarire prendi se qual volgia commo bastioni e altri reperi bombarde briccole trabochi Mangani Robonfre Baliste Catapulte Arieti Testudini Grelli Gatti. con tutte altre innumerabili machine ingegni e instrumenti sempre con força de numeri mensura e lor proportioni se trouarano fabricati e formati. Che altro sonno Rocche. Torri. Reuelini. Muri Antemuri. Fossi. Turionie Merli. Mantelecti. e altre fortegge nelle terricite e castelli che tutta geometria e prortioni con debiti luelli e archi pendoli librati e a settati? Non per altro si victoriosi firon li antichi romani commo Vegetio frontino e altri egregit auctori scriuano



se nō p la gran cura e diligente preparatione de ingegnieri e altri armiragli  
 da terra e da mare quali sença le mathematici discipline cioe Arithmeti-  
 ca Geometria e pportioni lor sufficientia non e possibile le quali cose a  
 pieno le antiche ystorie de Liuiio Dionisio Plinio e altri le rendono  
 chiare e maiseste. Da le quali. Ruberto valtorri pitissimo arimense q̄le  
 che in la degnopera sua de instris bellicis intitulata e alo Illustre. S. Sigis-  
 mōdo pandolfo dicata tutte trasse. E de diēte machine e instrumēti ad  
 lram cōmo i suo libro diēto arimense pone e de molte altre piu asai. La  
 felicissima memoria del cōgionto e stretto affine de. v. celsitudine Federi-  
 co feltrēse. Illustrissimo Duca de vrbino tutto el stupendo edificio del suo  
 nobile e admirādo palaggo in vrbino circūcirca da piede i vn fregio de  
 viua e bella pietra per man de dignissimi lapicidi e scultori ordinata  
 mente feci disporre. ¶ Si commo fra gli altri de Iulio Cesaro de lar-  
 tificioso ponte in suoi commentarii si legi. E cōmo fin questo di nella  
 degna cita tudertina de vmbria nella chiesa de sancto fortunato nro sa-  
 cro cōuento dela clarissima vostra paterna memoria ancora gran mul-  
 tudine de grossissimi canapi publice pēdenti q̄li p vn pōte al teuere a sua  
 famosa cōsequenta victoria debitamēte di pose. ¶ Non p altri meççi anco-  
 ra ale grandi speculationi de sacra theologia el nostro subtilissimo Scoto  
 puene senon p la notitia de le mathematici discipline cōme p tutte sue sa-  
 cre opere apare. Maxime se ben si guarda la questione del suo scdo libro  
 dele sententie quādo ingrendo domanda se langelo habia suo pprio ede-  
 terminato luogo a sua existētia i la q̄le ben dimostra hauere inteso tutto  
 el sublime volume del nostro perspicacissimo megarense pho Euclide.  
 Nō p altro similmete li testi tutti del principio dicolor che fanno p̄hica  
 methafisica posteriora egli altri se mostrāo difficili se nō p la ignorātia de  
 le gia diēte discipline. Non p altro e penuria de buoni astronomi senon  
 pel defecto de arithmetica geometria pportioni e pportionalita. E de li  
 10. li. 9. in lor Iudicii se regano p taule tacuini e altre cose calculate per Pto-  
 lomeo Albumasar. Ali al fragano Gebe. Alfonso Bianco Prodocino.  
 e altri le q̄li p la poca aduertēça de li scriptori possono essere maculate  
 euitate. E p cōsequente in q̄lle fidandose in grandissimi t̄ euidēti errori p-  
 uengano nō cō poco dāno e preiudicio de chi in loro se fidano. La futili-  
 ta suprema ancora de tutte le legi municipali consiste scdo piu volte da  
 in loro periti me exposto nel giudicare de la luuioni ecircūluuioni de la  
 que p la excessina loro inundatione. Cōmo de q̄lle elloro eximio capo  
 Bartolo da saxo ferrato particular tractato cōpose eq̄llo Tiberina in titu-  
 loe nel suo p̄hemio molto geometria cō arithmetica extolse. Afferman-  
 do quelle similmete da vn nostro fratre per nome Guido chiamato e di  
 sacra theologia p̄fessore hauerle aprese in qual tractato del dare e torre  
 che ale volte fa el teuere p sua inundatione in quelle pti maxime de pero-  
 fa verso deruta se cōtene. Doue sempre cō figure giometriche rectilinee e  
 curuilinee de pte in pte el nostro p̄picacissimo pho. Euclide alegādo se  
 resse e q̄llo cō grandissima subtilita cōcluse. Non dico de la dolce suaue  
 armonia musicale ne de la somma vagheça e intellectual cōforto prospe-  
 ctiuo e de la solertissima dispositione de architectura cō la descriptione de  
 luniuerso maritimo e terestre e doctrina de corpi e celestiali aspecti p chi  
 di lor quel che finor se detto chiaro apare. La scio p men tedio allectore  
 scie altre asai pratiche e speculatiue con tutte larti mecaniche in le cose hu-  
 mane necessarie. dele q̄lli sença el suffragio d̄ q̄ste nō e possibile loro agsto-  
 ne debito ordie in q̄lli seruare. E po non e da p̄edere admiratiōe se pochi  
 sono a nostri tēpi buoni mathematici p che rarita de buoni p̄ceptoru ne  
 sia cagiōe cō la gola somma e otiose p̄ume e i pte la debilita de li recētiori  
 igegni. Ondē fra li saui p comū puerbio magestralmete se costūato adire.  
 Auz̄pbat̄ igni t̄ igeniū mathematicis cioe la bonta de loro dimostra el  
 fuoco e la peregrineça del ingegno le mathematici discipline. Che in sen-  
 tētia vol dire chel buono igegno ale mathematici fra aptissimo acadau-



che le sieno de grandissima abstractione e subtilezza: perche sempre fuo-  
ra dela materia sensibile se hano a considerare. E veramente son quelle co-  
mo per Tusciano puerbio se costuma che spaccano el pelo i laire. Per la qual  
cosa lantico e diuino pho Platone non immeritamente ladito del suo ce-  
lebrissimo Gymnasio ali de geometria in expti denegaua quando vn bre-  
ue al sommo dela sua principal porta a lettere magne intelligibili pose de  
queste formali parole. videlicet. Nemo huc geometrie expers ingrediat.  
Cioe chi non era buon geometra li non intrasse. El che feci perche in lei  
ognaltra scientia occulta se re troua. Dela cui suauissima dolcezza in nage  
lui re pieno el solertissimo dela natura contemplatore. Pytagora per la in-  
uentione del angolo recto como di lui si legi. e Vitruuio el recita co gran-  
dissima festa e giubilo de .100. buoi ali dei feci sacrificio. como desotto se  
dira. E questo al presente dele mathematici alor comendatione. Dele qua-  
li gia el numero in questa vostra inclita cita ala giornata comeca per gra-  
tia de .v. D. celsi. non poco acrescere per lassidua publica de lor lectura no-  
uellamente per lei introducta col proficere deli egregii audienti. secodo la  
gratia in quelle a me da laltissimo concessa chiaramente e con tutta dili-  
gentia (alor iudicio) el sublime volume del prefato Euclide in le scientie  
de Arithmetica e Geometria. proportioni e pportionalita exponedoli.  
E gia ali suoi .x. libri. dignissimo fine imposto interponedo sempre a sua  
theorica ancora la pratica nostra a piu vtilita e ampla intelligetia de qlli  
e ala pnte expedition de questo el residuo del tepo deputando.

¶ Finito el phemio sequita chiarire quello che per questo nome Mathe-  
matico sabia intendere. Cap. III.



Questo vocabulo Mathematico excelso. D. sia greco deri-  
uato da *mathema* che in nostra lingua sona quanto a  
dire di disciplinabile. e al pposito nostro per scientie e disci-  
pline mathematici se intendano. Arithmetica. Geometria.  
Astrologia. Musica. Prospectiua. Architectura. e Cosmo-  
graphia. e qualcaltra da queste dependete. Non dimeno  
comunamente per li saui. le quatro prime se predano. cioe Arithmetica.  
Geometria. Astronomia. e Musica. e laltre sieno dette subalternate cioe  
da queste quatro dipendenti. Così vol Platone e Aristo. e ysidoro i le sue  
ethimologie. El fuerin Boetio in sua Arithmetica. Ma el nostro iudicio  
benche imbecille e basso sia o tre o cinque ne cossregni. cioe Arithmeti-  
ca. Geometria. e Astronomia ~~excludendo la musica da dicte pentante ra-~~  
gioni quante loro dale. 5. La prospectiua e per tante ragioni quella vago-  
gendo ale dicte quatro per quante quelli ale dicte nostre. 3. la musica. Se  
questi dicano la musica contentare ludito vno di sensi naturali. E quella  
el vedere. quale tanto e piu degno quanto eglie prima porta alintellecto  
se dichino quella satende al numero sonoro e ala mesura importata nel te-  
po de sue prolationi. E quella al numero naturale secodo ogni sua diffini-  
tione e ala mesura dela linea visuale. Se quella recrea lanimo per larmo-  
nia. E questa per debita distantia e varietate de colori molto delecta. Se qll  
la suoi armoniche pportioni considera. E questa le arithmetici e geome-  
trici. E breuiter excel. D. sinora e gia son piu anni che questo nel capo me-  
teçona. E da nullo cio me facto chiaro p che piu quatro che tre o cinque.  
Pur existimo tanti saui non errare. E p lor dicti la mia ignoranca non si  
suelle. Oime chie quello che vedendo vna ligiadra figura con suoi debi-  
ti liniamenti ben disposta. a cui solo el frato par che manchi. non la giu-  
dichi cosa piu presto diuina che humana? E tato la pictura immita lanu-  
tura quanto cosa dir se possa. El che agli occhi nostri euidentemente apare  
nel prelibato simulacro de lardente desiderio de nostra salute nel qual non  
e possibile con maggiore attentione viui li apostoli immaginare al suono  
dela voce del infallibil verita quando disse. vnus vestrum me traditurus  
est. Doue con acti egesti luno alaltro e laltro a luno co viua e afflicta ad-  
miratione par che parlino si degnamente con sua ligiadra mano. el no-



stro Lionardo lo dispose. Cōmo de Zeuso e Parrasio se leggi i Plinio de picturis che siando a contraſto del medesimo exercitio con parrasio iſtadose de penello: quello feci vna cesta diua con ſuoi pāpane inserta e posta in publico gliucelli vinse cōmo auera a se getarse. E laltro feci vn velo alo ra Zeuso disse a parrasio auēdolo ancor lui posto in publico e credendo fosse velo che cōpriſſe lopera sua facta a cōtraſto leua via el velo e lascia vedere la tua a ognuno cōmo fo la mia e così rimase vincto. Perche se lui li vcelli animali irrationali e quello vno rationale e maestro inganno se forse el gran dilecto el sūmamore a quella. (benche di lei ignaro) nō min ganna. E vniuersalmente non e gentile i spirito achi la pictura nō dilecta. Quando ancor luno e laltro animal rōnale e irrationali a se alicce. On de con questo ancor mi staro saltro nō vene che le sien tre principali e laltre subalternate ouer cinque se quelli la musica cōnumerano e per niente mi pare la pſpectiua da postergare conciosia chella non sia de men laude degna. E son certo per non essere articolo de fede me sira tolerato. E que ſto quanto al dicto nome a i peti.

¶ De quelle cose chel lectore ala intelligentia de questo debia obserua re. Capitulo. IIII.



Presso per men briga n el sequente e da notare quando se allegara aleuolte la prima del primo la quarta del secōdo la decima del qn to. la. 20. del. 6. e così i corrēdo fin al quī todecimo sempre se debia intendere p la prima cotatione el numero dele conclusioni. E p la secōda cotatione el nu mero deli libri del nro philosopho. Euclide quale al tutto imitamo cōmo archimandritta de queste faculta. Cioe dicendo p la qu ta del primo vol dire per la quinta conclusione del suo primo libro e così degli altri libri partiali del suo libro totale deli elementi e primi princi pii de Arithmetica e Geometria. Ma quando lauctorita p noi aducta fos se daltra sua opera o daltra auctore quella tale e quel tale auctore nomi naremo. ¶ Anchora per molti varii caratheri e abreuature che in simili faculta se costumano vsitare maxime per noi cōmo se rechiede etiam dio a cia scunaltra. Onde la medicina vsa li suoi per scropoli: oncet: dragmez e manipoli. Li argentieri e gioiieri p grani dinari e caratti. li suoi li astro logi per Ioue Mercurio Saturno Sole Luna e gli altri similmente li loro. Eli mercanti per lire soldi grossi e denari parimente diuersi con breuita. E questo solo per euitare la prolixita del scriuere e anco del leggere che altra mente facendo empirebano de inchiostro molta carta. A simili ancora noi in le mathematici per algebra cioe practica i speculatiua altre che dino tano cosa censo e cubo egli altri termini conmo in la predicta opera no stra se contene. Del numero deliquali ancora in questo alcuni ne vsare mo: e son quelli che dinanze in la tauola ponemmo. Similmente questi nomi: cioe multiplicattione producto reſtangolo importano vna mede sama cosa. E ancora questi cioe quadrato de vna quantita e potentia dal cuna quārità sonno vna medesima cosa: peroche la potētia dela linea fia reſpecto al suo quadrato per lultima del primo. E piu che possa la linea fia el suo quadrato. E queste cose conuen sieno obseruate aleuolte nel no stro processotacio non se equiuochi nel senso dele parole.

¶ Del condecete titulo del presente tractato. Cap. V.



Arme del nostro tractato excelsa. D. el suo condecete ti tulo douer essere dela diuina proportione. E questo per molte simili conuenientie quali trouo in la nostra ppor tione delaquale in questo nostro vtillissimo diſcorso intē demo a epso dio iſpectanti. Delequali fra laltre quatro ne prendaremo a sufficientia del nostro proposito. ¶ La p ma e che lei fia vna sola e non piu: e nō e possibile di lei aſegnare altre ipe



che ne differentie. La quale vnita sia el supremo epiteto de esso idio secondo tutta la scola theologica e anche philosophica. ¶ La seconda conuenientia e dela sancta trinita. Cioe si commo in diuinis vna medesima substantia sia fra tre persone padre figlio e spirito sancto. Così vna medesima proportione de questa sorte sempre conuen se troui fra tre termini. e mai ne in piu ne in manco se po retrouare. como se dira. ¶ La terza conuenientia e che si commo idio propriamente non se po diffinire ne per parolle a noi intedere. cosi questa nostra proportione non se po mai per numero intendibile assegnare ne per quantita alcuna rationale exprimeret ma sempre sia occulta e secreta e dali Mathematici chiamata irrationale. ¶ La quarta conuenientia e che si commo idio mai non se po mutare. e fra tutto in tutto e tutto in ogni parte. cosi la presente nostra proportione sempre in ogni quantita continua e discretata o sianno grandi; o sianno piccole sia vna medesima e sempre inuariabile e per verun modo se po mutare neanco per intellecto altramente apprendere. commo el nostro processo dimostrara. ¶ La quinta conuenientia se po non immeritamente ale predette arogeret cioe. Si commo idio lessere confresci ala virtu celeste per altro nome detta quinta essentia e mediante quella ali altri quattro corpi semplici. et de ali quattro elementi Terra. Aqua. Aire. E fuoco. E per questi lessere a cadauna altra cosa in natura. Così questa nostra sancta proportione lesser formale da ( secondo lantico Platone in suo Timeo ) a esso celo attribuendoli la figura del corpo detto Duodecedron. altramente corpo de. 12. pentagoni. El quale commo desotto se mostrara senza la nostra proportione non e possibile poterse formare. E similmente a ciascuno de li altri elementi sua propria forma assigna fra loro per niun modo coincidenti. cioe al fuoco la figura pyramidale detta Tetracedron. A latera la figura cubica detta exacedro. A laire la figura detta octocedro. E ala q̄lla detta ycocedro. E q̄ste tal forme e figure dali sapienti tutti corpi regulari sono nuncupate. Como se patamete desotto de cadauno se dira: E poi mediantisti a infiniti altri corpi detti de pedenti. Li q̄li. s. regulari non e possibile fra loro poterse proportionare ne dala spera poterse intendere circoscriptibili senza la nostra detta proportione. El che desotto tutto apparera. Le quali conuenientie. benche altre assai sene potesse adure. queste ala condecenre denominatione del presente compendio sianno p sufficietia assignate.

¶ Dela sua degna commendatione. Cap. VI.



Vesta nostra proportione excelsa. D. e de tanta prerogativa e de excellentia degna quanto dir mai se potesse per respecto dela sua infinita potentia. conciosia che senza sua notitia moltissime cose de admiratione dignissime ne in philosophia ne in alcuna altra scientia mai a luce poterie no peruenire. El qual dono certamente dala inuariabile natura deli superiori principii. commo dici el gran philosopho Campanno stro famosissimo mathematico sopra la decima del. 14. glie concessa. Maxime vedendo lei eser quella chetante diuersita de solidi si de grandezza si de moltitudine de basi si ancora de figure et forme con certa irrationale symphonia fra loro acordi. commo nel nostro processo se intendera ponendo li stupendi effecti quali (de vna linea secondo lei diuisa) non naturali ma diuini veramente sonno dappellare. Deli quali el primo a lor connumerazione sia questo.

¶ Del primo effecto de vna linea diuisa secondo la nostra proportione. Capitulo .VII.



Vando vna linea recta sia diuisa secondo la proportione hauente el meggio e doi extremi ( che cosi per altro nome dali sapienti sia nuncupata la nostra plibata proportioe ) se ala sua magior pte se agioga la mita de tuta la linea cosi proportioalmete diuisa. Segra de necessita chel qdrato delor cogioto sempre sia qncuplo cioe. s. tato del qdrato de dicta



mita integrale. ¶ Nante che piu oltre se pceda e da chiarire como dicta pportione fra le quatita la scia intedere e interporre e como dali sapietissimi in lor volumi sia chiamata. Onde dico lei esser detta Proportio habens medium et duo extrema cioe pportione hauete el meçço e doi extremi qual sia ppria passione dogni ternario. Pero che qual voi ternario assegnato quello sempre hara el meçço co li doi suoi extremi. pche mai el meçço senza lor se intende. E in tal modo se insegna diuidere vna quantita nella. 29. del. 6. hauendo prima descripto nella. 3. diffinitione del. 6. como co si diuiderla se debia intedere. Benche nel suo. 2. per la. u. demostri diuidere la linea sotto la medesima virtu e forza no altramente no iando proportioni finchel. 5. non passasse. e dal Campano se aduci fra li numeri, nella. 16. del. 9. E questo quanto ala sua denominatione.

¶ Come se intendino el suo meçço eli suoi extremi.

¶ Inteso comme la nostra pportioe per suo particular nome sia chiamata, resta a chiarire come dicto meçço e anco extremi in qual voi quatita se habino a intedere e como bisogna sieno conditionati. acio fra loro se habia a retrouare dicta diuina pportione. Per la qual cosa e da sapere como nel quinto se assegna che sempre fra tre termini de vn medesimo genere de necessita sonno doi habitudini o vogliamo dire pportioni cioe vna fra l primo termino el secodo. l'altra fra l secodo el terzo. verbi gratia. Sieno tre quantita de medesimo genere (che altramente non se intede esser ui fra loro pportione). la prima sia. a. e sia. 9. per numero. la seconda. b. e sia. 6. la terza c. e sia. 4. Dico che fra loro sonno doi pportioni. l'una dal. a. al. b. cioe dal. 9. al. 6. la quale fra le commune il opera nostra chiamamo sexquialtera e sia quando el magior termino contene el minore vna volta e meçça. Perochel. 9. contene. 6. e ancor. 3. qual sia mita del. 6. e per questo sia detta sexquialtera. Ma perche qui non intendiamo dire de le pportioni in genere per hauerne diffusamente apieno tractato e chiarito insieme con le proportionalita nella preaducta opera nostra, pero qui de loro non me curo altramente extendere, ma sempre tutto quello in commune de lor dicto se habia con loro diffinitioni e diuisioni a persuporre. E solo de questa vnica al presente sia nostro discorso per non trouarse di lei con tale e tanto vtillissimo processo per alcuno esserne inanze tractato. Ora tornando alo in cepto proposito dele tre quantita, e sia ancora dalla seconda. b. ala terza. c. cioe dal. b. al. 4. vn'altra pportione similmente sexquialtera. Delequali o sieno simili o dissimili al psente non curiamo. Ma solo lo intento sia per chiarire, como fra tre termini de medesimo genere se habia de necessita retrouare doi pportioni. Dico similmente la nostra diuina obseruare le medesime conditioni. cioe che sempre fra li suoi tre termini. cioe meçço e doi extremi inuariabilmente contene doi pportioni sempre de vna medesima denominatione. Laqual cosa de laltre o sieno continue ouer discontinue. po in infiniti vari modi aduenire. Pero che aeuolte fra lor tre termini sira dupla alcuna volta tripla: et sic in ceteris discorrendo per tutte le communi specie. Ma fra l meçço eli extremi de questa nostra non e possibile poterse uariare como se dira. Diche meritamente so la quarta conuenientia col summo opifici. e che la sia connumerata fra laltre pportioni senza specie o altra differentia seruado le conditioni de loro diffinitioni in questo la possiamo asemigliare al nostro saluatore qual venne non per soluere la legi anzi per adempirla e con gliomini conuerso facendosi subdito e obediente a Maria e Ioseph. Così questa nostra pportione dal ciel mandata con laltre sacompagna i diffinitione e conditioni e non le degrada anzi le magnifica piu amplamente tenendo el principato de lunita fra tutte le quantita indifferentemente e mai mutandosi como del grande idio dici el nostro sancto Scuerino. videlicet Stabiliq; manens dat cuncta moueri. Per la qual cosa e da sapere per poterla fra le occurrenti quatita cognoscere che sempre fra li suoi tre termini inuariabilmente la se ritroua disposta in la continua pportio



nalita in questo modo: cioe chel pducto del minore extremo nel congiunto del minore e medio sia equale al quadrato del medio. E per consequente per la. 10. diffinitione delqnto dicto congiunto de necessita sira el suo maggiore extremo. e quando cosi se trouino ordinate tre quantita in qual voi genere quelle son: dicte secondo la pportione hauente el meçço e doi extremi, el suo maggior extremo sempre sia el congiunto del minore e medio. Che possiamo dire dicto maggiore extremo essere tutta la quantita diuisa in quelle doi tal parti cioe menor extremo e medio a quella cõduçione. El perche e da notare dicta pportione non poter essere rationale, ne mai poterse el minore extremo nel medio per alcun numero denominare siando el maggior extremo rationale. Pero che sempre siranno irrationali. commo de sotto aperto se dira. E questo al terzo modo conuen con idio vt supra.

Comme se intendi la quantita diuisa secondo la pportione. h. el. m. e doi extremi. Cap. VIII.



Obiamo sapere che queste cose bẽ notate a diuidere vna quantita secondo la pportione hauente el meçço e doi extremi. vol dir di quella far doi tal parti inequali chel pducto dela minore in tutta dicta quãtita indiuisa sia quãto el quadrato dela maggior parte. cõme p la. 3. diffinitione del. 6. dichiara el nostro p̃ho. E pero quãdo mai nel caso nõ se noiãsse deuidere dicta quantita. S. la p. h. l. m. e doi extremi ma solo dicesse el caso farne doi parti cosi conditionate chel pducto de luna in tutta dicta quantita saguagli al quadrato de laltra parte achi ben intende e in larte sia experto deue el pposito a dicta nostra pportione redure. pero che altramente nõ se po interpretare. verbi gratia. Chi dicesse famme de. 10. doi tal parti che multiplicata luna p. 10. faccia quãto laltra multiplicata in se medesima. Questo caso e altri simili operando secondo li documẽti da noi dati nella pratica speculatiua detta algebra & almucabala p altro nome la regola dela cosa possa in la p̃alegata, opa' nostra se trouaua soluto. luna parte cioe la minore esser. 15. m̃. 8. 125. e laltra maggiore fra. 8. 125. m̃. 5. Lequali parti cosi descripte sonno irrationali e nellarte se chiamano residui. Deliquali le spe. a segna el ñro p̃ho nella. 79. del. 10. esser. 6. E vulgarmente dicte parti se pferescano cosi la minore qndici meno radice de cẽto uinticinque. E vol dir tal parlare. Presa la. 8. de. 125. qual sia poco piu de 11. E qlla tracta de. 15. che restara poco piu de 3. O vogliam dire poco me de. 4. Ela maggiore se proferesca. 8. de. 125. meno. 5. E vol dire presa la radice de. 125. qual e poco piu de. 11. cõmo e dicto e di quella tracto. 5. che restara poco piu de. 6. o vogliam dire poco meno de. 7. per dicta maggior parte. Ma simili acti de multiplicare. summare. sottrare e partire de residui binomii e Radici e tutte altre quãtita rōnali e irrationali sani e rotti in tutti modi p hauerli nella p̃fata opa nostra apieno dimostri in questo non curo replicarli. e solo se atẽde a dire cose noue e nõ legia dicte a reiterare. E cosi diuisa ogni quãtita sempre haremõ tre termini ordinati in la continua pportionalita che luno sira tutta la quãtita cosi diuisa. cioe el maggiore extremo. commo qui nel proposto caso. 10. E laltro sia la maggior parte cioe el medio. Cõme. e. 8. 125. m̃. 5. el terzo menor fra. 15. m̃. 8. 125. fra li quali sia la medesima pportione. cioe dal primo al secondo: cõmo dal secõdo al terzo, e cosi p laduerso cioe dal terzo al secõdo cõmo dal secõdo al primo. E tanto fa multiplicare el minore cioe. 15. m̃. 8. 125. via el maggiore che e. 10. quãto a multiplicare el medio i se. cioe. 8. 125. m̃. 5. che luno e laltro pducto sia. 150. m̃. 8. 12500. si commo recercha la nostra pportione. E per questo. 10. sia dicto. esser diuiso secondo la pportione hauente el meçço e doi extremi ela sua maggior parte fra. 8. 125. m̃. 5. ela minore fra. 15. m̃. 8. 125. che luna e laltra de necessita sia irrationale. commo se proua p la sexta del terçodecimo. e ancora in la vndecima del secondo e. 16. del. 9. e questo a notitia dela quantita cosi diuisa.



**C**he cosa sia radici de numero e de altra quantita. Cap. IX.



Perche nel nostro processo spesso acadera nominare Radici pero siccome qui me par chiarire quello importi. anega che diffusamente nellopa nostra ne sia dicto in tutti modi. Non dimico dico la radice de vna q̄tita eere medesima mēte vna q̄tita la q̄le meata i se fa q̄lla q̄tita dela q̄le ella sia detta esser Radice e q̄lla tal multiplicatiōe facta i se se chiama q̄drato de dicta radice. Cōmo diciamo la. 3. de. 9. esser. 3. e de. 16. esser. 4. e de. 25. esser. 5. e cosi negli altri e. 9. e. 16. e. 25. sonno detti quadrati. E p̄ questo e da sapere che sonno alcune quantita le quali non hano. 3. che p̄ numero aponto se possa noiare. Cōmo. 10. non ha numero che in se multiplicato faccia epsō. 10. a ponto. e cosi. 11. 13. e altri simili. E po sonno e nascano de doi sorte. 3. luna detta discreta o vogliam dire rōnale e fia q̄lla che p̄ numero aponto se po assegnare cōmo de. 9. la. 3. fia. 3. E l'altra e detta sorda. e fia q̄lla che p̄ numero non se po apōto dare. Cōmo habiani detto dela. 3. de. 10. e altri. E q̄ste p̄ altro nome son dette irrationali. impero che tutte q̄lle quātita che p̄ numero apōto nō se possano assegnare in larte sonno dette irrōnali. e quelli che per numero se possano dare sonno dette rationali. E questo al proposito nostro dele. 3. basti.

**C** Sequela del primo proposto effecto. Cap. X.



Equali cose ben notate al suo primo proposto effecto facciam regresso. E quello con euidēti exēpli rendiam chiaro e a sua detudatio e rephēdase el medesimo caso de. 10. in quel luogo aducto. senza piu trauagliarse in altre laboriose quantita chel medesimo sempre in cadauna aduiene che in questo se dici. E p̄ via de Arithmetica a piu piena notitia de. v. celsitudine li altri tutti andarem sequitādo p̄suponēdo tutta via le sciētifiche pue de quel tutto chel nro p̄cesso cōtira nelli luoghi che aduremo dal nro p̄ho Euclide essere cō ogni solertia Geometrica assegnate secōdo la oportuna exigētia dele cōclusioni. Dico adōca che. 10. diuiso secōdo la nra p̄portiōe la magior sua parte fia. 3. 15. m. 5. sopra la quale p̄ dicto effecto posto. 5. cioela mita de tutto. 10. fara. 3. 15. apōto. Pero che quel. 15. se vene a restorare e arempire cō piu. 5. mita de. 10. Questo cōgiōto cioe. 3. 15. in se multiplicato che fa. 15. p̄ lo suo q̄drato fia. 5. tāto del q̄drato dela mita de. 10. che e. 5. el suo q̄drato. 25. Onde. 15. fia aponto quicuplo al dicto. 25. q̄drato de dicta mita de. 10. cōmo fo dicto. E questo effecto ha luogo in ogni quantita di che natura sia commo aperto dimostra la prima del. 13. de nostra guida.

**C** Del suo secondo essenziale effecto. Cap. XI.



El sira vna q̄tita i doi parti diuisa. e sopra luna posto vna q̄tita chel q̄drato de q̄sto cōgtōto sia quicuplo al q̄drato de la q̄tita agiōta sequita de necessita la dicta q̄tita agiōta esser la mita dela p̄ma quantita in dicte doi parti diuisa. E quella a cui se agionse essere la sua magior parte e lei tutta in quelle esser diuisa secōdo la nostra p̄positione. **V**erbi gratia. Prendase. 15. m. 3. 15. e. 3. 15. m. 5. per le doi parti integrali de vna quantita e sopra luna cioe. 3. 15. m. 5. posto. 5. per terca quantita el cōgiōto fia. 3. 15. el cui quadrato e. 15. cio quadrato dela quantita agionta e. 15. Onde. 15. fia quicuplo al. 25. quadrato dela quantita agionta. Dico la. 3. 15. cioe. 5. esser mita dela prima quantita in quelle tal doi parti diuisa. E quella a cui sagionse essere la magior parte de dicta prima quantita diuisa: secōdo la nostra proportione. h. el. m. e doi extremi. cioe de. 10. E questa fia conuerso del precedente effecto. si commo conclude la secōsta del terço decimo Geometrico.

**C** Del terço suo singulare effecto Cap. XII.





E vna q̄tita sia diuisa secōdo la n̄ra p̄portione se ala me-  
nor sua parte se agiōga la mita dela magiore sira poi el q̄-  
drato semp del cōgionto q̄ncuplo al quadrato dela mita  
de dicta magiore. ¶ Verbi gratia, Sia. 10, la quantita  
diuisa secōdo la n̄ra diuina p̄portione che luna pte cioe la  
magiore sira.  $\beta. 25. m. 5.$  ela menor.  $15. m. \beta. 25.$  Dico se so-  
pra.  $15. m. \beta. 25.$  che e la minore sagiōga la mita de.  $\beta. 25. m. 5.$  che e la ma-  
giore el cōgiōto poi dela minore e de dicta mita in se multiplicato sira. 5.  
tāto del q̄drato dela mita de dicta magiore e cosi apare. Peroche la mita  
de.  $\beta. 25. m. 5.$  e.  $\beta. 31. m. 2. 1/2.$  giōta cō.  $15. m. \beta. 25.$  che e la minore fa.  $12. m. \beta. 31.$   
Oñ mcāto  $12. m. \beta. 31. 1/2.$  via.  $12. m. \beta. 31. 1/2.$  fa.  $187. m. \beta. 1953. 1/2.$  E q̄sto fia  
dcō el q̄drato del cōgiōto. Poi q̄drise ācora la mita de dicta magiore cioe  
mcā.  $\beta. 31. m. 2. 1/2.$  via.  $\beta. 31. m. 1/2.$  fara.  $37. m. \beta. 781. 1/2.$  E q̄sto fia detto el qua-  
drato dela mita dela magiore quale apōto fia el.  $1/2.$  del q̄drato del cōgion-  
to. E p̄ cōsequēte dicto q̄drato del cōgiōto e q̄ncuplo al q̄drato dela mita  
de dicta pte magiore de. 10. cosi diuiso. La q̄l força molto con laltre fia da  
flimare. cōmo tutto geometriche si proua p̄ la terça del. 13. del n̄ro auctore.

¶ Del quarto suo ineffabile effeĉto. Cap. XIII.



E vna q̄tita se diuide secōdo la n̄ra diuina p̄portione se a  
tutta dicta q̄tita se agionga la sua magior parte sira poi di-  
cto congionto e dicta magior parte parti de vnaltra q̄tita  
cosi diuisa. Ela magior pte de q̄sta secōda q̄tita cosi diuisa  
sempre sira tutta la p̄ma q̄tita. ¶ Verbi gra. Sia la q̄tita se-  
cōdo lunicā n̄ra p̄portiōe diuisa. 10. che la magior sua pte  
sira.  $\beta. 25. m. 5.$  ela minore.  $15. m. \beta. 25.$  Oñ se sopra. 10. p̄ma q̄tita se pōga.  $\beta.$   
 $25. m. 5.$  magior part e fara vna secōda. cioe.  $\beta. 25.$  piu. 5. E q̄sta secōda q̄tita  
cioe.  $\beta. 25.$  piu. 5. dico esser similmēte diuisa secōdo la n̄ra p̄portiōe i le di-  
ctē doi partit cioe in.  $\beta. 25. m. 5.$  magior dela prima e in. 10. qual fo la p̄ma  
q̄tita e fia la magior pte de q̄sta secōda q̄tita. E q̄sto apare cosi. Pero che el  
p̄ducto de.  $25. m. 5.$  (che era la magior pte dela p̄ma e ora fia la minore de  
q̄sta secōda) i tutta q̄sta secōda. cioe in.  $\beta. 25.$  piu. 5. fa quāto el q̄drato dela  
media o vogliam dire magiore pte de q̄sta secōda che e. 10. che luno e lal-  
tro fanno apōto. 100. cōmo se rechiede ala dicta p̄portione. Laqual for-  
ça ancora ci manifesta geometriche la quarta del terçodecimo.

¶ Del quinto suo mirabile effeĉto. Cap. XIII.



E vna quātita sia diuisa secōdo la n̄ra dicta p̄portiōe sem-  
pre el cōgionto del q̄drato dela menor pte col q̄drato de  
tutta la q̄tita integra sira triplo al q̄drato dela magiore p-  
te. ¶ Verbi. g. Sia. 10. la q̄tita diuisa: commo habiam di-  
cto che luna pte fia.  $15. m. \beta. 25.$  cioe la minore e laltra.  $\beta.$   
 $25. m. 5.$  cioe la magior. Dico chel q̄drato d.  $15. m. \beta. 25.$  giō-  
to cō lo q̄drato de. 10. tutta q̄tita e lor cōgiōto sira triplo cioe tre tāto del  
q̄drato dela magior pte. cioe de.  $\beta. 25. m. 5.$  Oñ el q̄drato de.  $15. m. \beta. 25.$  e  
 $350. m. \beta. 12500.$  elo q̄drato de. 10. e. 100. ch giōto cō.  $350. m. \beta. 12500.$  fanno  
 $450. m. \beta. 12500.$  p̄ dcō cōgiōto. Elo q̄drato d.  $\beta. 25. m. 5.$  e.  $150. m. \beta. 12500$   
q̄l fia el.  $1/3.$  de dicto cōgiōto cōmo apare. Pero che mcāto.  $150. m. \beta. 12500.$   
p̄. 3. fara apōto.  $450. m. \beta. 12500.$  Donca dicto cōgiōto fia triplo al dicto  
q̄drato si cōmo dicēmo. El q̄le effeĉto geometriche cōclude la q̄nta del. 13.

¶ Del suo sexto, innominabile effeĉto. Cap. XV.



¶ Una quātita rōnale mai e possibile diuidere secon do la  
nostra dicta p̄portione che sua cadauna parte non sia ir-  
ratiōale chiamata residuo. ¶ Verbi gratia. Sia. 10. la quā-  
tita rōnale. qual se habia a diuidere fo la p̄portiōe hauēte  
te el meçço e doi extremi. Dico de necessita ciascuna dele  
parti douer essere residuo Oñ luna sira.  $15. m. \beta. 25.$  cioe la minore e laltra  
magior fia.  $\beta. 25. m. 5.$  E! perche apare cadauna essere residuo. che cosi



se chiamono nell'arte secondo la.79.del.10. E questo tale effecto habiamo dalla jexta del.13.

¶ Del septimo suo inextimabile effecto. Cap. XVI.



El lato delo exagono equilatero sagiogni al lato del decagono equilatero quali ambedor se intendino in vn medesimo cerchio descritti. E lor congiunto sempre sira vna quantita diuisa secodo la dicta nostra proportione. Ela maior sua parte sira el lato delo exagono. Verbi gratia, Sia el lato de vno exagono equilatero nel cerchio segnato.  $\beta.125.m.5.$  E il lato del decagono equilatero nel medesimo cerchio sia.  $15.m.\beta.125.$  Del qual cerchio el diametro sira.  $\beta.500.m.10.$  Dico chel congiunto de  $\beta.125.m.5.$  con  $15.m.\beta.125.$  qual sia.  $10.$  esser diuiso secodo la nostra proportione. e la maior sua parte sia.  $\beta.125.m.5.$  e la minore.  $15.m.\beta.125.$  commo piu volte se dicto diuider.  $10.$  E questo sia manifesto per la 9. del.13. geometrica.

¶ Del.8. effecto conuerso del precedente. Cap. XVII.



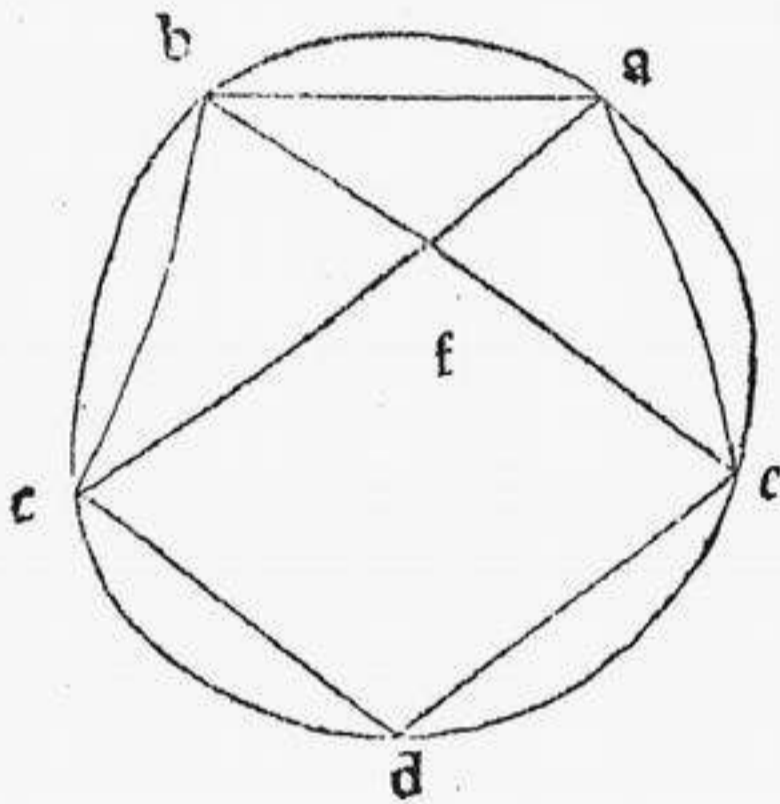
E vna linea sia diuisa secondo la proportione hauete el mezo e doi extremi sempre de quel cerchio delquale la maior parte sia lato delo exagono del medesimo la minore ne sia lato del decagono. ¶ Verbi gra. Se la linea diuisa fosse.  $10.$  la sua maior parte che e.  $\beta.125.m.5.$  sempre sia el lato delo exagono de vn cerchio. delquale el diametro sira el doppio de.  $\beta.125.m.5.$  cioe.  $\beta.500.m.10.$  Dico che de quel medesimo cerchio.  $15.m.\beta.125.$  menor parte ne sia lato del decagono equilatero in esso collocato. E de questo conuerso molto se ne serue Ptolomeo nel. 9. capitolo dela prima directione del suo almegesto a dimostrare la quantita dele corde degli archi del cerchio. Como similmente aperto se dimostra sopra la predicta. 9. del.13. geometrica.

¶ Del suo.9. effecto sopra gli altri excessiuo. Cap. XVIII.



E nel cerchio se formi el pentagono equilatero e ali suoi doi ppinqui anguli se subtenda doi linee recte mosse dali termini deli suoi lati de necessita quelle fra loro se diuiderano secondo la nostra proportione. E cadauna de lor maior parti semp sira el lato del dicto pentagono. ¶ Verbi gra. Sia el pentagono.  $a.b.c.d.e.$  e dali extremi.  $c.f.a.$  se tiri la corda.  $a.c.$  la qual subtende a langolo.  $b.$  E dali extremi.  $b.f.e.$  se tiri l'altra corda.  $b.e.$  ql subtenda a langolo.  $a.$  Dico che qste doi linee.  $a.c.$  e  $b.f.$  se diuidano fra loro nel pto.  $f.$  so la proportione.  $h.e.l.m.$  e doi extremi. e la maior parte de cadauna sia lato de dicto pentagono a pto. Onde dela linea.  $a.c.$  la maior parte sia.  $c.f.$  e la maior dela linea.  $b.e.$  sia.  $e.f.$  ognuna de qste semp sia.  $c.f.$  E la maior dela linea.  $b.e.$  sia.  $e.f.$  E ognuna de qste semp sia eqle al lato del pentagono detto. Edali Mathematici dicte doi linee p altro nome se chiamano corde delangolo pentagonico. Como se le dicte corde ognuna fosse.  $10.$  perche siranno equali siando el lor pentagono nel cerchio equilatero.  $c.f.$  seria.  $\beta.125.m.5.$  e  $a.f.$   $15.m.\beta.125.$  e la parte.  $e.f.$  seria similmete.  $\beta.125.m.5.$  e lo.  $b.f.$  seria.  $15.m.\beta.125.$  Elo lato del pentagono seria similmete.  $\beta.125.m.5.$  e qsto tutto con bel modo dimostra la. 11. del.13. geometrica. E p qsto tale effecto possiamo per la notitia del lato peruenire ala notitia de tutte le sue corde e de tutte le lor parti. E cosi p lo aduerso p la notitia dele corde possiamo peruenire ala notitia del lato e dele parti de dicte corde. Operado arithmetice e geometrica como habiamo nellopera nostra sopra aducta isegnato de manegiarle con tutta diligentia de binomi e altre linee irratiionali. de quali el nro pho tracta nel suo. 10. e p linea lui el dimostra nella. 11. del. 2. e in la. 29. del. 6. Si che facilmete se puene ala notitia deluna e de laltro in tutti modi che sia cosa de grandissima utilita nelle nostre scientifiche e speculatiue occurrentie.

¶ Del.10. suo supremo effecto. Cap. XIX.







E vna q̄tita sia diuifa secōdo la p̄dicta p̄portione tutt' li effecti che di lei ele sue p̄ti possino puenire q̄lli medessi- mi in habitudine nūero sp̄tie e genere puengano de q̄lū che altra q̄tita così diuifa. ¶ Verbi gr̄a Si enno doi linee così diuise cioè luna, a. b. diuifa in .c. e la sua maior pte sia. a. c. e l'altra. d. e. e la sua maior pte sia. d. f. E cōmo diciamo de q̄ste doi così intendiamo de infinite altre le q̄li facil mēte se pos- sano p̄ via de arithmetica assegnarle ponēdo, a. b. 10. a. c. seria 125. m. 5. e l'altra. 15. m. 125. E ponēdo. d. e. 12. d. f. seria 180. m. 6. e l'altra seria. 18. m. 180. Dico che tutto q̄llo che mai po auenire a vna de dicte liee cōpa- rate mcāte partite e in tutti altri modi trauagliate. El simile aduenē semp̄ a l'altra cioè da cadūa ala sua maior pte fia la medesima p̄portione e così da caduna ala sua menor parte fia la medesima p̄portione E così p̄ cōuer- so da caduna de le lor p̄ti a esse tutte. e così el p̄ducto de luna nelle sue p̄ti e cōuerso ale dicte parti e così nel p̄ttire e sottrare acade. Onde la p̄por- tione che e da. 10. ala sua maior pte 125. m. 5. fia q̄lla medesima ch̄ e da 12. ala sua maior parte 180. m. 6. e la p̄portione che dal cōgionto de. 10. a 125. m. 5. a 180. m. 6. q̄lla medesima fia del cōgionto de. 12. e 180. m. 6. a 180. m. 6. E così breuiter in infinito prese ereuoltate quocūq̄ e q̄litercūq̄ per la p̄mutata conuersa cōgionta disgionta euerfa e equa p̄portionalita sempre conuirra a vna medesima denoiatione e ali medessi mi effecti in- tensiue la qual cosa sença fallo dimostra gr̄adissima armonia in tutte q̄ti- ta così diuise. Cōmo desotto aparera nelli corpi regulari edepēdēti. e tutto questo cōclude in s̄bstātia la. 2. del. 14. geometrica.

¶ Del suo. 11. excellentissimo effecto.

Cap. .XX.



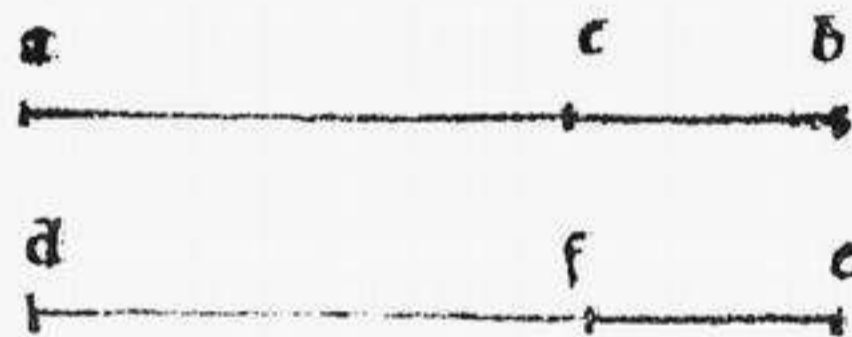
El se diuidera el lato de vno exagono eq̄latero secondo la nostra diuinap̄portione sempre la sua maior parte de necessita sira el lato del decagono circūscritto dal medesimo cerchio che lo exagono. ¶ Verbi gr̄a. Sel lato de lo exagono fosse. 10. deuiso a modo dicto la sua maior pte sira 125. m. 5. q̄l dico a ponto essere el lato del decagono dal cerchio medesimo circūscritto. Del q̄le el diametro verria esser. 20. e questo fia cōcluso per la. 3. del. 14. Onde p̄ euidētia auuto el lato de vno facilmente se troua el lato de l'altro e così auuto el diametro del cerchio o vero sua circūferentia o vno la sua area ode q̄lunche altra parte sua sempre p̄ quelle possiamo peruenire ala notitia de l'uno e l'altro per l'uno e così per cōuerso i tutti li modi de cerchio exagono decagono e ancor triāgulo ope- rando arithmetice e geometrica che vtilissima cosa. fia si cōmo disopra nel. 9. effecto del pentagono fo detto. Ideo etc.

¶ Del suo. 12. quasi incomprehensibile effecto.

Cap. .XXI.



El se diuide vna q̄tita secondo la nostra ditta p̄portione sempre la 125. del cōgionto del q̄drato de tutta la q̄tita edel q̄drato de la sua maior parte sira in p̄portione ala 125. del cōgionto del quadrato de dicta q̄tita e quadrato dela sua menor parte cōmo el lato del cubo al lato del triāgulo del corpo de. 20. basi. ¶ Verbi gr̄a. Sia. 10. la q̄tita diuifa se- cōdo la p̄portione hauente el meço edoi extremi che luna parte cioè la maçore sira commo piu volte se detto 125. m. 5. e la minore. 15. m. 125. Or quadrise cioè multiplichise in se medesima la dicta q̄tita aducta cioè 10. fara. 100. e ancora quadrise la sua maior parte cioè. 125. m. 5. la qual mcāta in se fara. 150. m. 12500. equadrise ancora la menor parte cioè. 15. m. 125. che mcāta i se fa. 350. m. 12500. Ora sopra el quadrato dela ma- gior parte cioè sopra. 150. m. 12500. pongase el quadrato de tutta la q̄tita cioè de. 10. ch̄ e. 100. fara. 150. m. 12500. el medesimo q̄drato de dicta q̄ti- ta cioè pur. 100. pōgase sopra el quadrato dela menor pte qual trouamo essere. 350. m. 12500. sopra el quale gionto. 100. fara. 450. m. 12500. Or dico che la p̄portione dela 125. de l'uno cōgionto cioè de. 150. m. 12500.





fatto del quadrato de detta q̄tita e dela magior parte ala  $\beta$ . de laltro con-  
gionto fatto del quadrato de dicta quātita e de la sua menor pte cioe de  
450. m.  $\beta$ . 12500. fia aponcto cōmo la pportione del lato del cubo al lato  
del triangulo del corpo de 120. basi quando ambi doi dicti corpi sienno  
da vna medesima spera ambe doi circūscripti ouer circūdati le quali  $\beta$ .  
de cōgionti sonno chiamate linee potenti sopra dicti cōgionti cioe la  $\beta$ .  
de 2. o. m.  $\beta$ . 12500. vol dire vna quantita lacui potentia ouer quadrato  
fia aponcto dicto congionto. E cosi la  $\beta$ . de 450. m.  $\beta$ . 12500. vol dire vna  
q̄tita de la quale la potētia o volemo dire q̄drato fia a ponto. 450. m.  $\beta$ .  
12500. le q̄li  $\beta$ . p altro nome dali pratici sonno chiamate  $\beta$ . vniuersali o  
vero  $\beta$ . legate cōmo nel opera nostra preallegata nel 3. tractato de la sua  
8. distinctione comēçando a carti. 110. de dicto volume apare. Le q̄li q̄ti-  
ta sonno de subtilissima p̄crutatione e aspectanse ala pratica speculatiua  
cōmo di fusamente in dicto volume apare. e questi tali Excelso Principe  
non e possibile nominarle cō piu de presse denoiationi. E tutto questo  
speculatiuo effecto se dimostra p la. 9. del. 14. geometrica con alcunal tre  
in quel luogo aducte dal Campano.



¶ Del. 13. suo dignissimo effecto. Cap. .XXII.

Er lo suo. 13. effecto non e poca admiratione che sença el  
suo suffragio nō se possa mai formare el pentagono cioe  
figura de. 5. lati eq̄li sopra nel. 9. effecto aducta e de sotto  
ancora de adure sença el qual pentagono cōmo se dira nō  
e possibile poterse formare ne immaginare el corpo no-  
bilissimo sopra tutti gli altri regulari detto duodecedron  
cioe corpo de. 12. pentagoni equilateri & equianguli per altro nome detto  
corpo de. 12. basi pentagonali la cui forma cōmo se dira El diuin Platone  
atribui ala. 5. essentia cioe al cielo p cōueniētissime ragioni. Onde el n̄ro  
p̄ho nel. 4. libro per la. 10. ce insegna saper fare vn triangulo de questa cō-  
dictione. Cioe che caduno de li suoi doi anguli che stano in su la basa sia  
dopio alaltro. e questo lo feci pero che volendo noi saper formare el pen-  
tagon equilatero e ancora eq̄angulo e quello inscriuere e circūscriuere  
al cerchio cioe formarlo dentro ede fore a p̄nccto al cerchio non era pos-  
sibile se prima lui non ci hauesse amaestrato saper fare dicto triangolo  
Cōmo p la. 11. e. 12. de dicto. 4. apare. e per far dicto triangulo bisogna de  
necessita diuidere vna linea secondo la nostra diuina proportione cōmo  
per dicta 10. del. 4. lui ci mostra. Auenga che in quel luogo esō non dica  
dicta linea diuiderse sotto dicta pportione. sue cōditioni p nō ci hauer  
ancora dato notitia che cosa sia pportione de la quale nel suo. 5. se referba  
perche non e suo costume indare in suoi demonstrationi le cose sequen-  
ti de le quali ancora non se ha notitia. Ma solo vfa le antecedenti e q̄sto  
ordine se comprehende per tutti li suoi. 15. libri. e pero al pposito de dicto  
triangulo non dici diuidere dicta linea secōdo la pportione hauēte el me-  
ço e doi extremi ma dici secondo la. 11. del. 1. fame di lei doi parti tali chl  
quadrato de luna sia equale al pducto de laltra parte in tutta dicta linea  
la qual cosa in virtu non vol dir altro se non diuiderla secondo dicta p-  
portione cōmo apare per la. 3. diffinitione del. 6. e p la. 19. del dicto e an-  
cora noi di sopra in questo dicēmo quando fo dechiarito cōmo se inten-  
da el meço eli suoi extremi circa al primo suo effecto aducto.

¶ Commo per reuerentia de nostra salute terminano dicti effecti.  
Capitolo. .XXIII.



On me pare excelso Duca in piu suoi infiniti effecti al pre-  
sente extenderme perche la carta non supliua al negro a  
exprimerli tutti ma solo q̄sti. 13. habiamo fra gli altri electi  
a reuerētia de la turba duodena e del suo sanctissimo capo  
nostro redemptore Xpo Yhu. pero che hauendoli atribui-  
to el nome diuino ancora pel nūero de nostra salute deli  
12. articoli. e. 12. apostoli col nostro saluatore sabion a terminare del qual



collegio cōprehēdo. V. D. celsitudine hauere singular deuotione p ha' uerlo nel paducto luogo sacratissimo tēpio de gratie dal nro p'fatto. Lionardo cō suo ligadro penello facto di s'porrenō dimeno nel seqnte p'cesso nō se restara piu altri secōdo le occurrençe adurne cōciosia cōmo se dira ch non sia possibile poter formare neimagine la armonia e degna cōueniētia fra loro de tutti li corpi regulari e loro dependēti. al cui fine li gia dicti habiamo proposti acio lor sequela piu chiara se renda.

¶ Cōmo li dicti effecti cōcorino ala compositione de tutti li corpi regulari e lor dependenti. Cap. .XXIII.



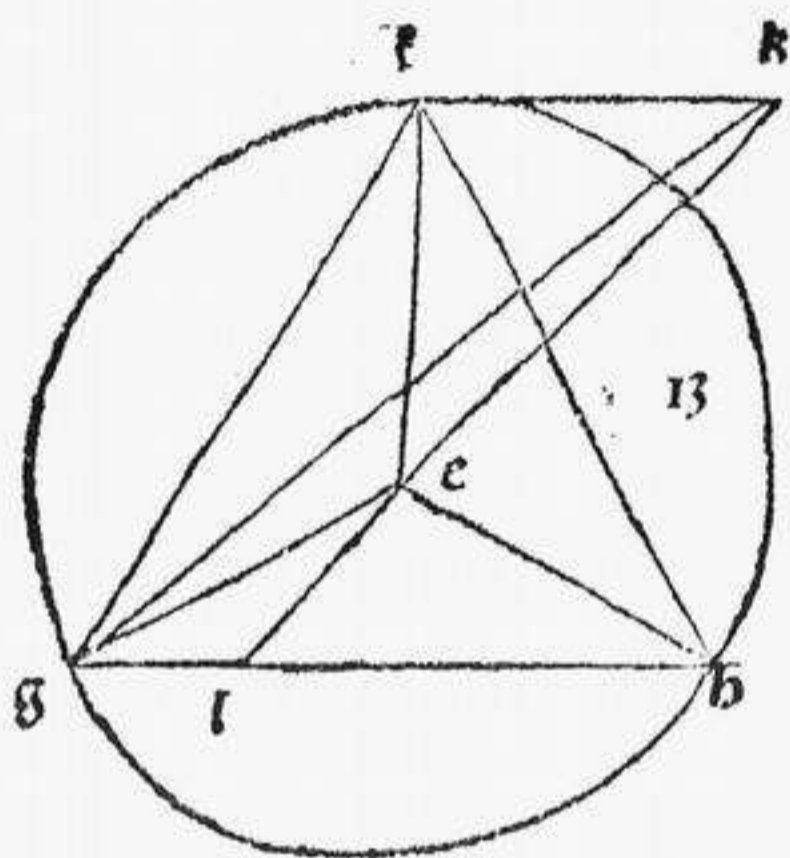
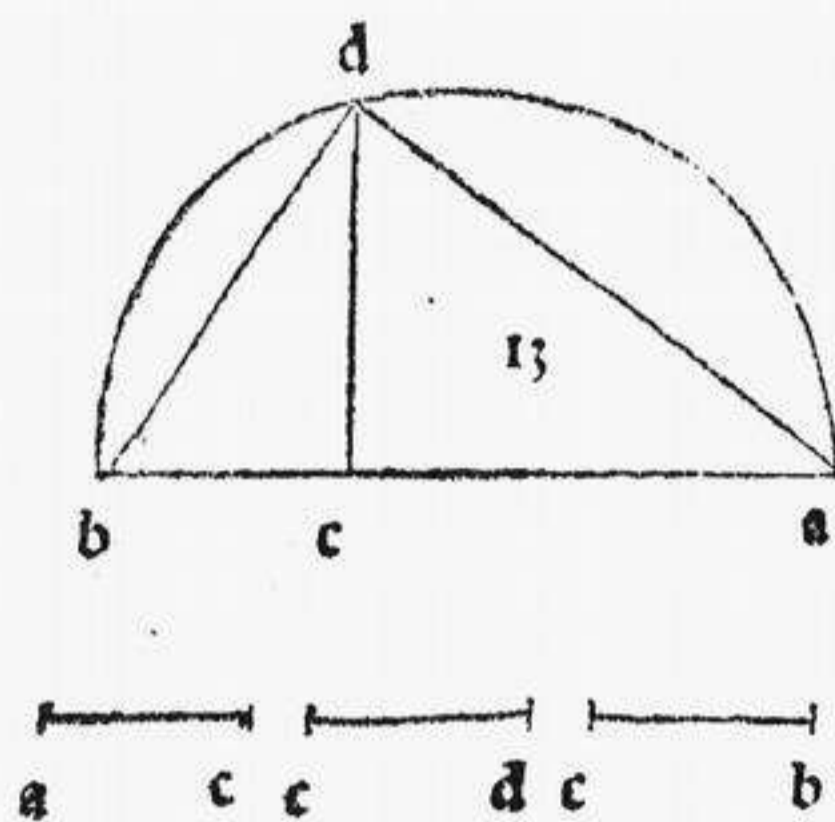
Ora excelsio. D. la virtu e potētia de lantedicta no stra p' portione cō suoi singulari effecti maxime cōmo de sopra dicēmo se manifesta in la formatione e cōpositione de li corpi si regulari cōmo dependenti. De li q̄li acio meglio sa prenda qui sequēte ordinatamēte ne diremo. E prima de li .5. essentiali quali p' altro nome sono chiamati regulari. E poi successiuamente de alquāti a bastanza loro egregii dependenti. Ma prima e da chiarire p' che sieno dicti corpi regulari. Secōdariamente e da puare cōmo in natura non sia possibile formarne vn. 6. Onde li dicti sonno chiamati regulari p' ch sonno de lati e anguli e basi equali e lūo da laltro a pōcto se contiene cōmo se mostrara e cōrespondeno ali .5. corpi semplici in natura cioe terra. aqua. airi fuco eqnta essentia cioe virtu celeste che tutti gli altri sustenta in suo esere. E si cōmo questi .5. semplici sonno bastanti e sufficienti in natura altramēte seria arguire. I dio superfluo ouero diminuto al bisogno naturale. La q̄l cosa e absurda cōmo afferma el p̄ho che I dio ela natura non opāno in vano cioe non mācano al bisogno e non excedeno quello costi asimili le forme de questi .5. corpi deli q̄li sa adire a pōcto sonno .5. ad decorem vniuersi e nō posano eser piu per quel che sequira. E po non imeritamente cōmo se dira di socto lantico Platone nel suo thymeo le figure de dicti regulari attribui ali .5. corpi semplici cōmo in la q̄nta cōuenientia del diuin nome ala nostra p'portione attribuita de sopra fu dicto e questo quanto ala loro denominatione.

¶ Cōmo non possino esere piu .5. corpi regulari. Cap. .XXV.



Onuense ora mostrare cōmo nō possino esere piu de .5. tali corpi i natura cioe tutte lor basi sieno equali fra loro e de angoli solidi e piani equali e similmente de lati equali la qual cosa costi apare pero che ala constitutione de vno angulo solido almāco e necessario el cōcorso de .3. anguli superficiali per che solo de doi anguli superficiali non se po finire vn angol solido. Onde p' che li .3. anguli de caduno exagono eglatero sonno eq̄li a .4. ānguli recti. E ācora de lo eptagono cioe figura de .7. lati e generalmēte de cadūa figura de piu lati eglatera e anco eangula li .3. suoi anguli sempre sonno maggiori de .4. recti si cōmo p' la .32. del primo euidentemēte apare e caduno angulo solido e minore de .4. anguli recti cōmo testifica la .11. del .11. E pero sia impossibile che .3. anguli de lo exagono e de lo eptagono e generalmente de qualunche figura de piu lati equilatera e ancora equiangula formino vn angol solido. E per q̄sto se manifesta che niuna figura solida equilatera e de anguli equali non si po formare de superacie exagonali o veramēte de piu lati. Pero che se li .3. anguli de lo exagono eglatero e anco equiāgulo sonno maggiori che vn angoli solido. sequita che .4. e. piu molto magiormente excederano dicto angulo solido. Mali .3. angoli del pentagono equilatero e anco equiangulo e manifesto che sonno minori de .4. anguli recti. E li quatro sonno maggiori de .4. recti. Onde de li .3. anguli de vn pentagono equilatero e anco equiangulo se po formare un angulo solido. Ma de li suoi .4. anguli o de piu non e possibile a formare angulo solido. E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equianguli fia formato. el qual e dicto duodecedron altramente corpo de .12. pentagoni.





E pero solamente vn corpo de pentagoni equilateri e anco equiangoli fia formato el quale dicto duodecedron altramente corpo de .12. pentagoni dali phi. Nel quale li anguli deli pentagoni a.3. a. 3. formano e contengano tutti li anguli solidi de dicto corpo. La medesima ragione fia in le figure quadrilatere de lati e anguli eq̄li: como in li pentagoni se dicto. Pero che ogni figura q̄drilatera se la sia eq̄latera e anco de angoli eq̄li q̄lla p̄ la diffinitione sia q̄drata. p̄che tutti li suoi angoli siranno recti. como se mostra p̄ la. 32. del primo. Onde de. 3. angoli adõca de tal figura sup̄ficiale fia possibile formare vnãgol solido. Ma de. 4. suoi o de piu e impossibile. Per laqual cosa de tali figure sup̄ficiali leq̄li cõciosiaco sa che le sieno q̄drilatere eq̄latera e de angoli eq̄li se ne po formare vn solido el q̄le noi chiamamo cubo el q̄le e vn corpo cõtenuto da. 6. sup̄ficie q̄drate e ha. 12. lati. e. 8. angoli solidi. E deli triãgoli eq̄lateri li. 6. angoli sonno eq̄li a. 4. recti p̄ dicta. 32. del primo. Adõca mãco de. 6. sonno menori de. 4. recti. e piu de. 6. sonno maggiori de. 4. recti. E po de. 6. angoli o de piu de simili triãgoli nõ se po formare vnãgolo solido. ma de. 5. e de. 4. e de. 3. se po formare. E cõciosia che 3. angoli del triãgolo eq̄latero cõtẽghino vnãgol solido po de triãgoli eq̄lateri se forma el corpo de. 4. basi triãgulari de lati eq̄li dicto tetracedron. E q̄n cõcorgano .4. tali triangoli se forma el corpo de. 8. basi detto octocedrõ. E se. 5. triãgoli eq̄lateri cõtẽgano vnãgol solido alor se forma el corpo detto ycocedrõ de. 20. basi triãgulari e de lati eq̄li. Onde p̄che sienno tãti e tali li corpi regulari e p̄che ancora non sienno piu p̄ quel che dicto habiamo a pieno fia manifesto &c.

¶ De fabrica seu formatione eoꝝ .5. regularium & de proportione cuiusq̄ ad diametꝝ sperẽ & primo de tetracedron. Cap. XXVI.



Eduto e iteso che sieno li corpi regulari e quãti apõto seq̄ ora adire cõmo se formino acio sieno apõto circũdati da vna spera e ancora che p̄portiõ e denoiatõ e da loro oꝝ sui lati al dyametro dela spera che apõto li circũdasẽ. mediãte laquale se vene in notitia de lor tutti. E po p̄ma diremo del tetracedrõ. cioe del. 4. basi. triãgulari eq̄latero e poi de cadauno deli altri successiuamẽte per ordine sequendo se dira.

¶ Dico adonca dicto corpo douerse così formare. cioe prima se p̄ceda el dyametro dela spera in laquale noi intendiamo collocarlo qual poniamo che si la linea. a. b. E questa se diuida nel põto. c. in modo che la parte. a. c. si a dopia ala parte. b. c. E faciasẽ sopra lei el semicirculo. a. d. b. e tiri se la linea c. d. perpendicular sopra la linea. a. b. e tirinse le linee. b. d. & d. a. Dapoi se facia el cerchio. f. g. h. sopra el cẽtro. e. del quale el semidia metro sia equale ala linea. c. d. Nel qual cerchio poi se facia vn triangulo equilatero; secondo che insegna la seconda del. 4. E questo triangulo sia f. g. h. E dal centro ali suoi angoli se tirino le linee. e. f. e. g. e. h. Poscia sopra el centro; e se leui la linea. e. k. perpendicular e ala superficie del cerchio f. g. h. como insegna la. 12. del. 11. E questa perpendicular ponghise eq̄uale ala linea. a. c. E dal ponto. k. se la scino le ypotomi sse. k. f. k. g. k. h. Le q̄l cose così apõto obseruate dico esser finita la pyramide de. 4. basi triãgulari de lati equali. E questa apõto sia circũscripta dala spera di quel tal dyametro. a. b. E dico per la proportione fral dyametro dela spera el lato dela fabricata pyramide el quadrato de dicto dyametro essere sexq̄ altero al quadrato del lato de dicta pyramide. cioe ch̄l quadrato del dyametro contiene el quadrato del lato dela pyramide vnauolta e meçças cioe como. 3. a. 2. e. 6. a. 4. E vol dire che sel quadrato de dicto dyametro fosse. 6. el quadrato del lato dela pyramide seria. 4. E così se troua prouato in geometria.



¶ Dela fabrica del cubo e sua proportione ala spera. Capitulo. XXVII.

Eq̄ta a dimostrare cõmo se formi el cubo e q̄l sia la p̄por. fral lato suo e lo dyametro dela spera che a põtolo circũdasẽ. per



la qual cosa dico dicto cubo douerse cosi formare cioe Prima se prenda el diametro dela spha. Ne la quale intédiamo apono collocarlo . E questo sia la linea .a.b. sopra la quale faro el semicirculo .a.d.b. E poi diuidaro el diametro nel ponto .c. si como feci in la formatione dela pyramide precedete. Cioe che la parte .a.c. sia dopia ala parte .b.c. Et tirise la linea .c.d perpendiculara ala linea .a.b. Et tirise ancora le linee .d.b. & .d.a. Dapoi se facia vnquadrato del quale tutti li lati sienno equali .ala linea .b.d. E sia quel tal quadrato .e.f.g.h. E sopra li suoi .4. anguli seleuino .4. linee per perpendiculari ala superficie del dicto quadrato commo insegna la .duodecima del vndecimo E questi tali perpendiculari ognuna sia posta ancora equale ala linea .b.d. e sienno le ditte .4. perpendiculari e.k.f.l.g.m.h.n. E siranno queste .4. perpendiculari ognuna equidistante alaltra fraloro per la sexta del dicto vndecimo . E li anguli da quelle e dali lati del quadrato contenuti sonno recti per la diffinitione de la linea per perpendiculara ala superficie. Dapoi cõgiunghinse le extremite de queste per perpendiculari tirando le linee .k.l.l.m.m.n.n.k. Le quali cose condiligentia a ponto seruate sira finito el cubo che circuaamo de formare . da .6. superficie quadrate contenuto che se proua per la .34. del primo .le .4. superficie che lo circundano e sonno quelle dele quali li lati oppositi sonno le .4. perpendiculari sonno tutte quadrate. De la basa che la sia quadrata questo semanifesta per la nostra positione E ancora che la suprema superficie sia ancor lei quadrata cioe .k.l.m.n. se dimostra ancora per la dicta .34. del primo e per la decima de lo vndecimo . E cosi ancora per la quarta del ditto vndecimo se manifesta tutti li lati de dicto cubo stare orthogonalmente sopra le sue doi superficie opposite. E questo tale apono dala spha del proposto diametro sira circumscripto. Onde sempre dicto diametro sira triplo in potentia allato del ditto cubo cioe chel quadrato de ditto diametro sira tre tanto del quadrato dellato del cubo. Cõmo sel diametro fosse .x. 300. ellato del cubo conueria essere .10. apono. Lacui notitia a molti casi necessarii sia oportuna &c.

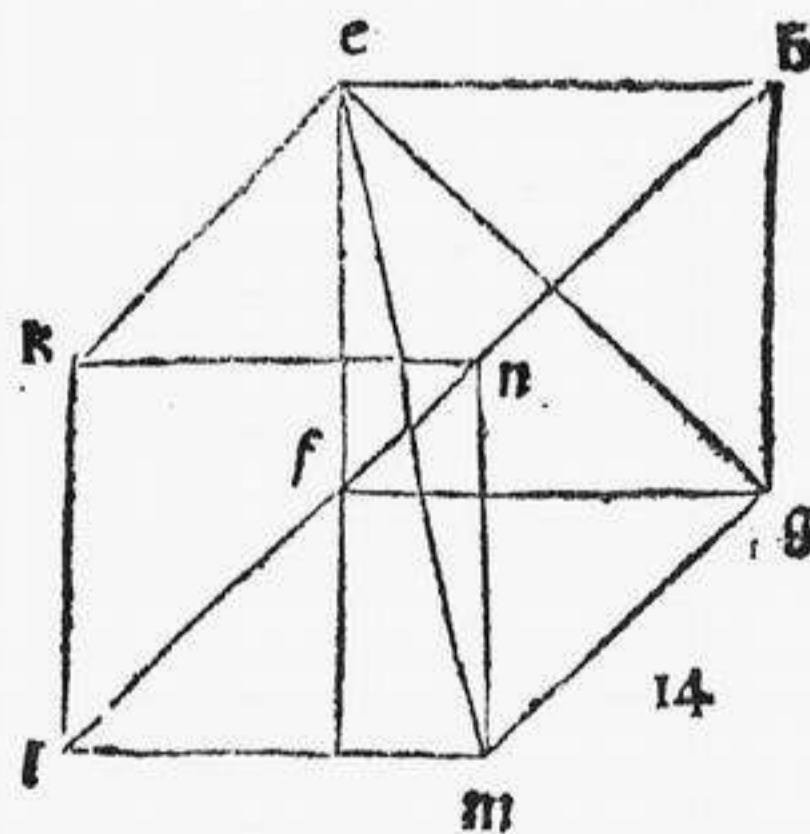
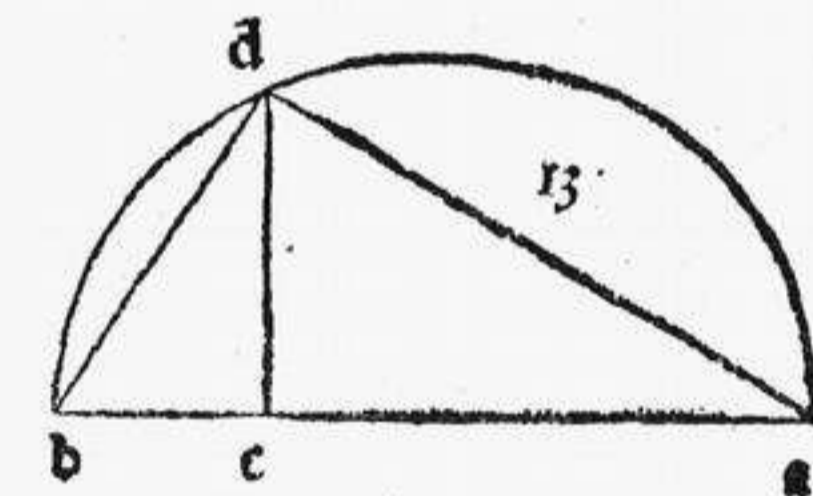
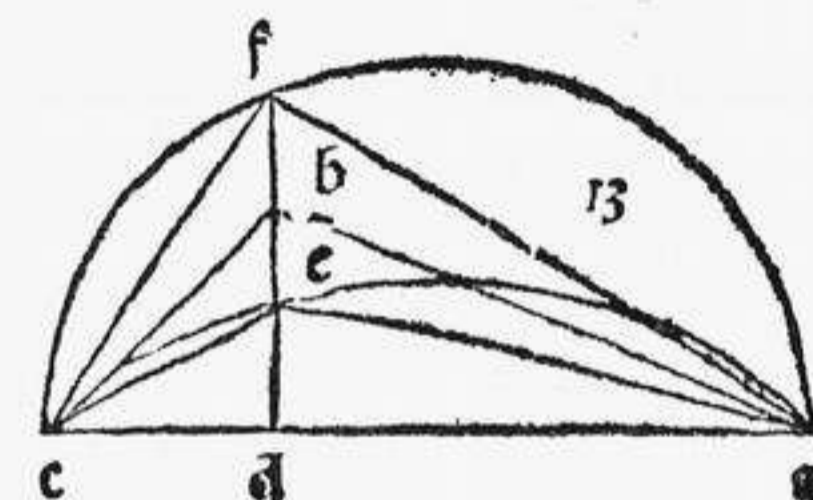
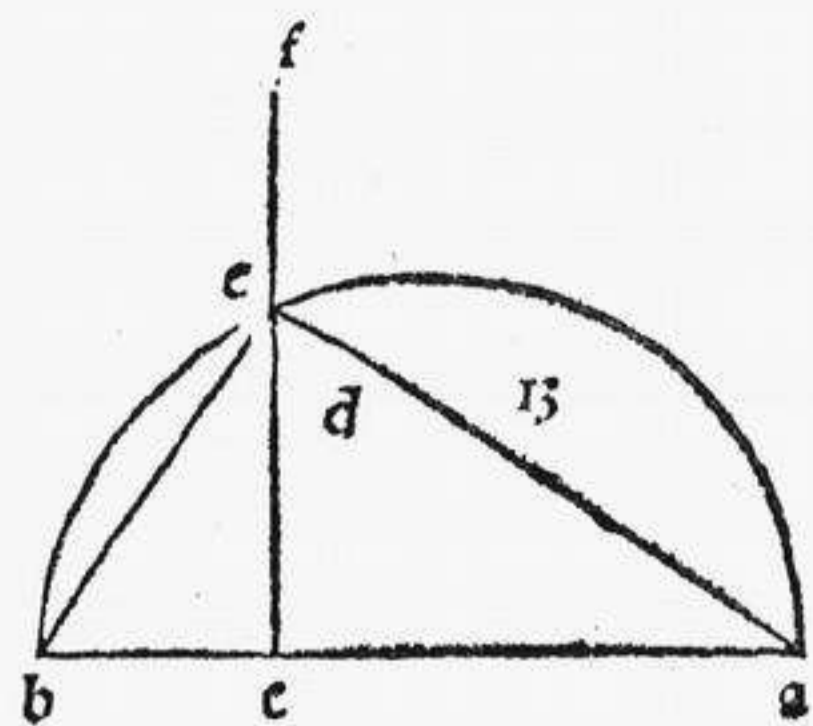
¶ Commo se formi lo octocedron in spha apono collocabile e sua proportione ala spha.

Capitolo XXVIII.

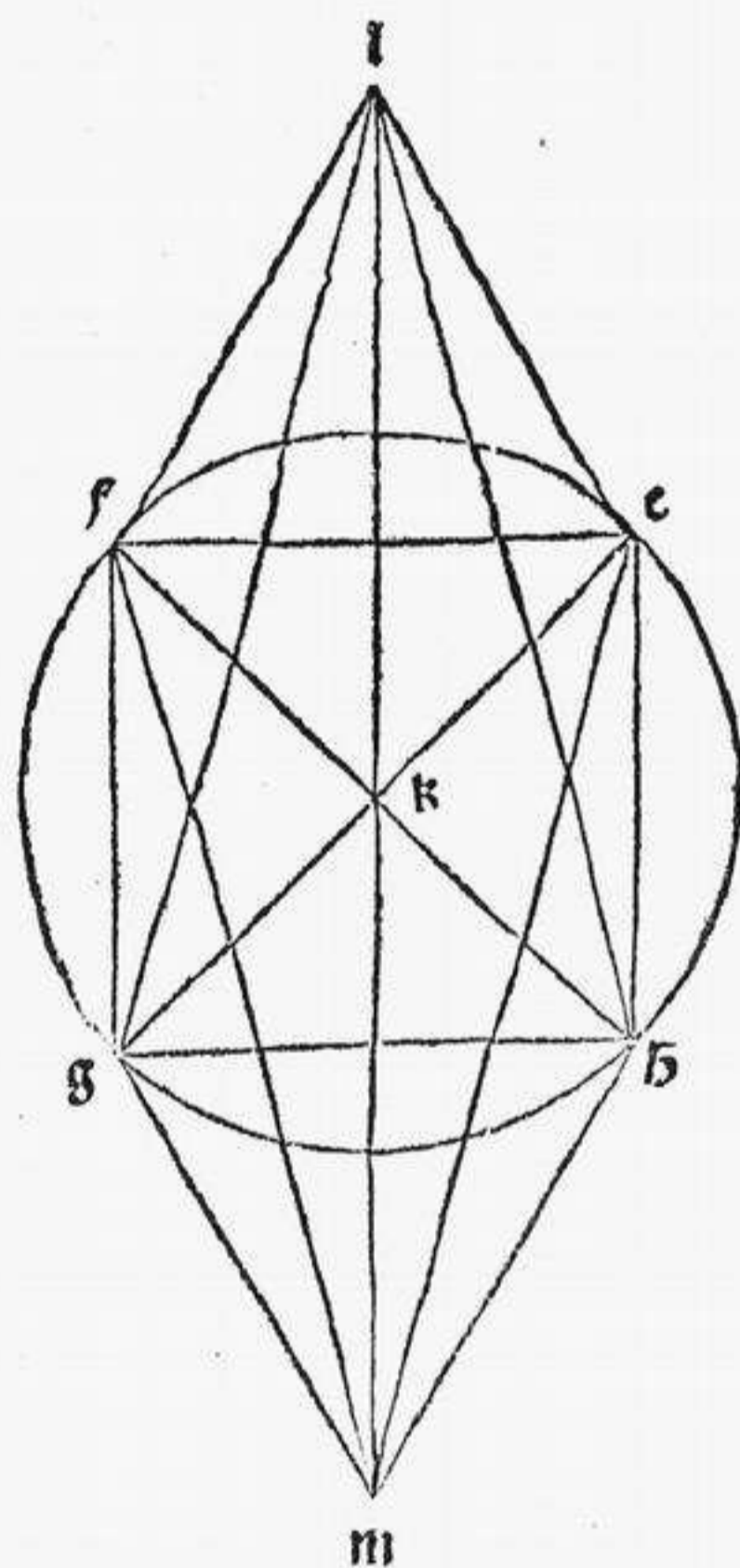
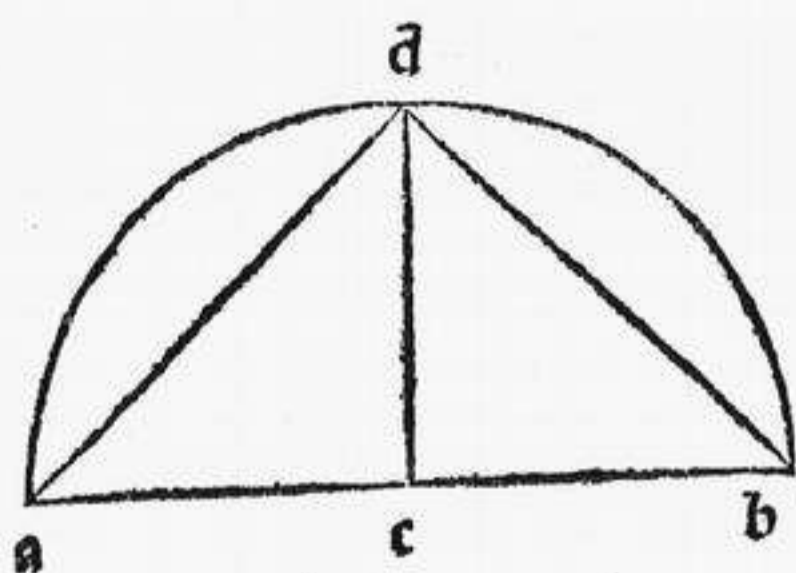
**E**l terzo luogo succede in fabrica el corpo de .8. basi triangu lari detto octocedron q̄l similmente da vna pposta spha ra sia apono circumdato dela qual spha solo el diametro anoi sia noto. E fasse in questo modo. Prendase el diametro dela spha qual sia la linea .a.b. la quale se diuida per equali nel ponto .c. E sopra tutta la linea se facia el semicirculo .a.d.b. et tirise .c.d. perpendiculara ala linea .a.b. edapoi se gionga el ponto .d. con le extremite del ditto diametro cioe .con .a. e con .b. Dapoi faciasse vn quadrato del qual tutti li lati sienno equali a la linea .b.d. E sia questo quadrato .e.f.g.h. E in questo quadrato setiri doi diametri deli quali luno sia .e.g. e laltro .f.h. Li quali fraloro se diuidino nel ponto .k. Onde per la quarta del primo sia manifesto che cadauno de questi diametri e equale ala linea .a.b. la quale fo posta diametro dela spha conciosia che langulo .d. sia recto per la prima parte dela trigesima del terzo. E ancora cadauno deli anguli .e.f.g.h. sia recto per la diffinitione del quadrato. E ancora sia manifesto che quelli doi diametri .e.g. & .f.h. fraloro se diuidano per equali nel ponto .k. E apare per la quinta e trigesima secunda e sexta del primo facilmente deducendo . Ora leui se sopra .k. la linea .k.l. perpendiculara ala superficie del quadrato . laqual perpendiculara se ponga equale ala mita del diametro .e.g. o vero .f.h. E poi se lascino le ypotomisse .l.e.l.f.l.g.l.h. E tutte queste ypotemisse per le cose dicte e profuposte mediante la penultima del primo replicata quante volte sia bisogno fraloro siranno equali. E ancora equali al i lati del quadrato Adonca sinqua habiamo vna pyramide de .4. basi triangu



C







lari de lati equali constituta sopra el dicto quadrato la qual piramide sia la mita del corpo de .8. basi quale intendemo. Dapoi sotto dicto quadrato faremo vn'altra piramide simile a questa in questo modo cioe. ¶ Tiraremo la dicta linea .l.k. forando e penetrando el dicto quadrato fin al ponto .m. in modo che la linea .k.m. laqual sta sotto el quadrato sia equale ala linea .l.k. laqual sta desopra dicto quadrato E da poi giognero el ponto .m. contutti li anguli del quadrato tirando .4. altre linee ypotumifali le quali sonno .m.e. m.f. m.g. m.h. E queste ancora se prouano esser equali fraloro e ancora ali lati de ditto quadrato per la penultima dei primo e laltre sopra aducte commo so prouato de laltre ypotumisse sopra al quadrato Ecosi sempre con diligentia obseruate le sopra dicte cose sira finito el corpo de .8. basi triangolari de lati equali el quale apunto sira dala spera circumscripto La proportione fra la spera el dicto corpo sie chel quadrato del diametro dela spera al quadrato dellato de dicto corpo sia dopio, apunto cioe sel dicto diametro fosse .8. el lato del octo basi seria . $\sqrt{32}$ . le cui potentie fraloro sonno in dupla proportione cioe chel quadrato del diametro sia dopio al quadrato dellato del dicto corpo e cosi habiamo la fabrica e la proportione respecto la spera etc.

¶ De la fabrica e formatione del corpo detto ycocedron.

Capitolo

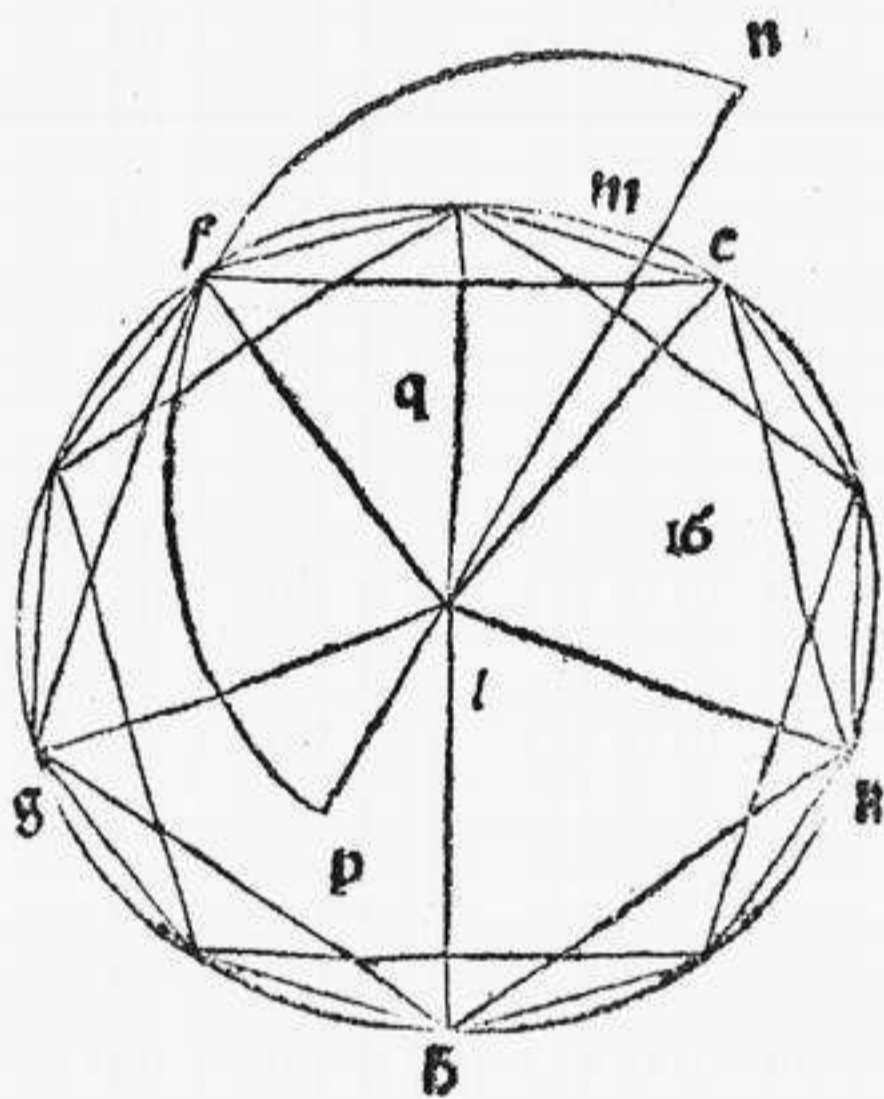
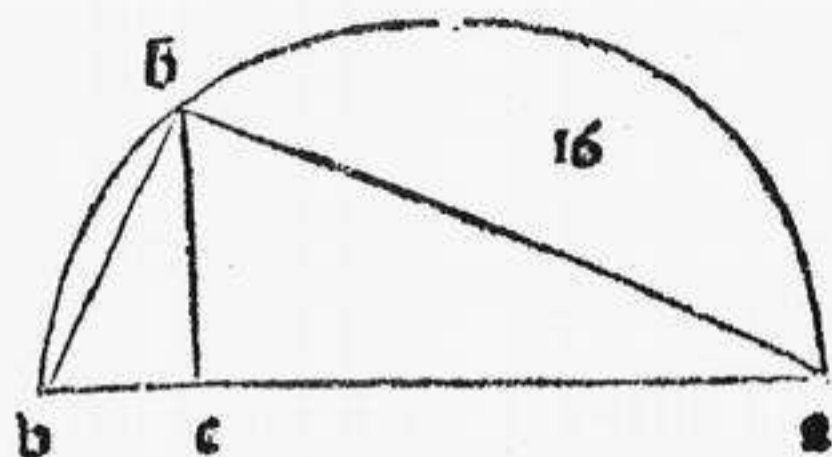
XXIX.



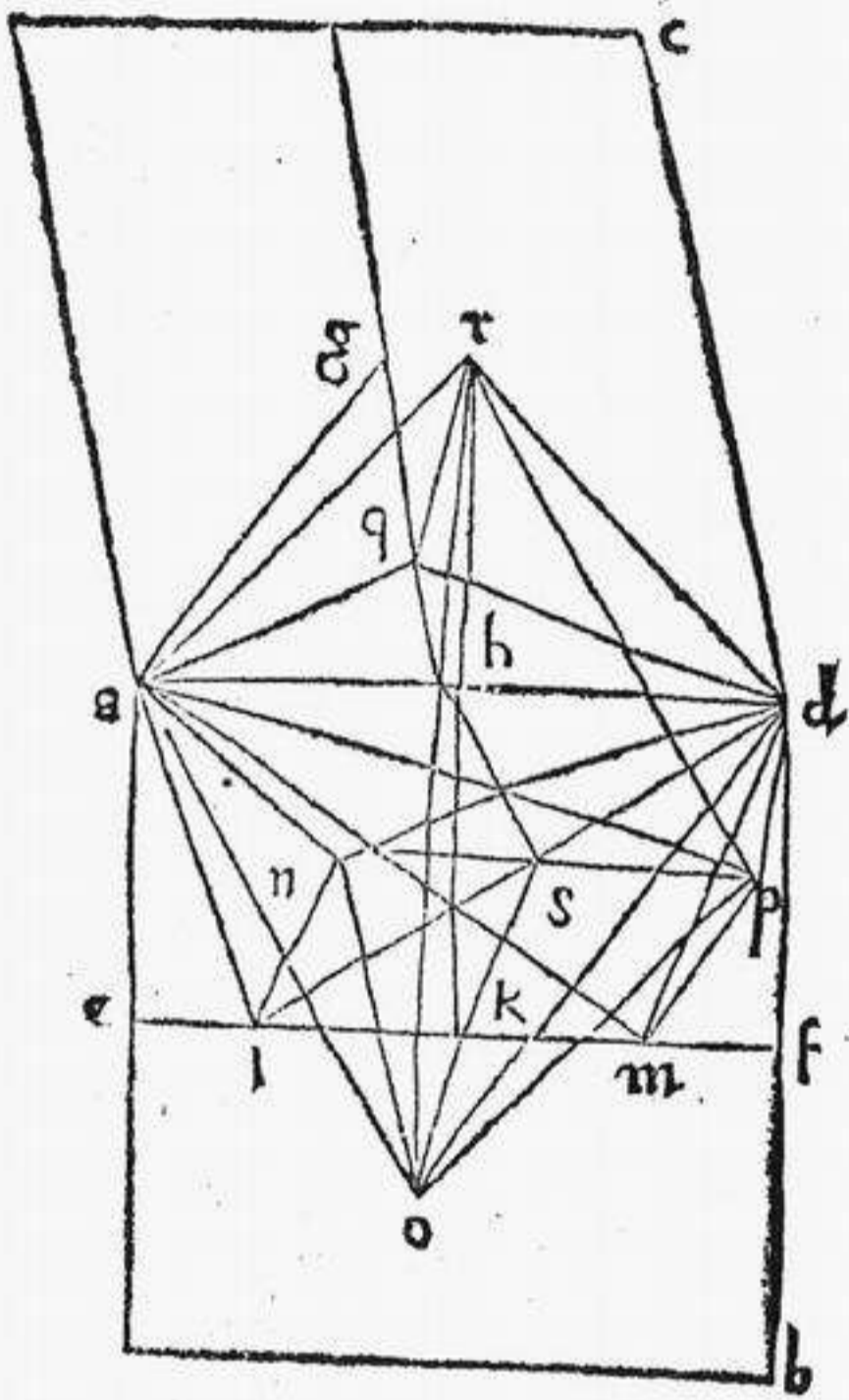
A per fare el corpo de .10. basi triangolari equilateri che apunto da vna data spera che habia el diametro rationale sia circundato. E sira euidentemente ellato del dicto corpo vna linea irrationale cioe quella che sia dicta linea meore. ¶ Verbi gratia Sia ancora qui el diametro dela data spera .a.b. qual se ponga esser rationale o in longhezza o solo in la potenza. E diuidase nel ponto .c. In modo che .a.c. sia quadrupla del .c.b. e faciasse sopra lei el semicirculo .a.d.b. et irise .c.d. perpendiculare .al.a.b. e tirise la linea .d.b. ¶ Dapoi secondo la quantita de la linea .d.b. se facia el cerchio .e.f.g.h.k. sopra el centro .l. al quale se inscriua vn pentagono equilatero de le medesime anotato. Ali anguli del qua e dal centro .l. semenino le linee .l.e. l.f. l.g. l.h. l.k. E ancora nel medesimo cerchio se faria vn decagono equilatero. ¶ Diuidinse adonca tutti li archi per equali de liquali le corde sonno li lati del pentagono E dali ponti medii alextremita de tuti li lati .de lo inscripto pentagono se dericino le linee recte. E ancora sopra tutti li anguli del dicto pentagono se derici el cateto commo insegna la duodecima del vndecimo de li quali cadauno ancora sia equale ala linea .b.d. E congionghinse le extremita de questi .5. cateti con .5. corausti E siranno per la .sexta del vndecimo li .5. cateti costi dericati fraloro equidistanti E conciosia che loro sienno equali siranno ancora per la tregesimaterca del primo li .5. corausti quali congiongano le loro extremita equali ali lati del pentagono. Lascia cadere adoca dacadauna sumita de tutti li cateti doi edoi ypotomi se ali doi anguli circumstanti del decagao inscripto. E le extremita de queste deci ypotomisse quali descendano dale .5. extremita de li cateti ali .5. ponti quali sonno cadauni anguli medii del decagono inscripto cogiungo formando vnoaltro pentagono nel dicto cerchio El quale ancora sira equilatero per la vigesimaterca del terzo E quando arai facto questo vederai che arai facto .10. triaguli de li quali li lati sonno le .10. ypotomisse eli .5. corausti. e li .5. lati de questo pentagono inscripto. E che questi triaguli sienno equilateri costi lo aprenderai. Conciosia che tanto el semidiametro del cerchio descripto quanto che cadauno de li cateti dericati sia equale ala linea .b.d. per La ypothesi sira per lo correlario de la .15. del .4. cadauno de li cateti equale allato delo exagono equilatero facto nel cerchio del quale el diametro sia equale ala linea .b.d. E perche per la penultima del primo cadauna de le .10. ypothemisse tanto e piu potente del cateto quanto po ellato del decagono ancora per la decima del tergo decim'



mo ellato del pentagono e tanto piu potente del medesimo quanto po  
 el medesimo lato del decagono sira per la comuna scientia cadauna de  
 queste ypotomise equale allato del pentagono. E deli corausti gia e stato  
 mostro che loro sienno e quali ali lati del pentagono. Onde tutti li lati  
 de questi .10. trianguli o veramēte sonno lati del pentagono eqlatero la  
 secunda volta alcerchio inscripto o veramente aquelli equali. Sonuo  
 adonca li dicti trianguli equilateri. Ancora piu sopra el centro del cer  
 chio qual fia el ponto .l. deriga vnaltro catheto equale ali primi qual sia  
 l.m. E la sua superiore extremita qual fia el ponto .m. giongni con cada  
 una extremita deli primi con .s. corausti. E sira per la sexta del vndecimo  
 questo catheto centrale cioe che fia derigato nel centro equistante acada  
 uno deli catheti angulari. E pero p la trigesimalaterça del primo questi .s.  
 corausti siranno equali al semidiametro del cerchio e per lo correlario de  
 la decimaquinta del quarto cadauno fia commo lato delo exagono.   
 Adunca al dicto catheto centrale da luna elaltra parte sa gionghi vna  
 linea equale allato del decagono cioe de sopra in su li sagona .m.n. E i  
 giu sotto al cerchio li sa gionga dal centro del cerchio .l.p. Dapoi se la  
 scino cadere dal ponto .n. s. ypotomise ali .s. anguli superiori deli .10. tri  
 anguli quali sonno intorno al arcuto. E dal ponto .p. altre .s. ali altri .s.  
 anguli inferiori. E siranno queste .10. ypotomise equali fraloro ali lati  
 delo inscripto pentagono per la penultima del primo e per la decima del  
 terçodecimo si comino dele altre .10. fo demonstrato prima. Hai adonca  
 el corpo de .20. basi triangulari e equilatere del quale tutti li lati sonno  
 equali ali lati del pentagono. E lo suo diametro fia la linea .n.p. E de q  
 sti .10. trianguli .10. ne stimo nel circuito sopra el cerchio. E .s. se eleuano in  
 su concurrenti al ponto .n. E li altri .s. concorrano de sotto al cerchio nel  
 pōto .p. E questo corpo chiamato icocedron cosi formato che la data s  
 pera apōto el circundi cosi sira manifesto. Conciosia che la linea .l.m. sia eq  
 le allato delo exagono. E la linea .m.n. allato del decagono quali sien  
 no equilateri circumscripti ambe doi dal medesimo cerchio. e .f. g. tutta  
 l.n. sira per la nona del terçodecimo diuisa secundo la proportione hauē  
 te el meçço e doi extremi nel ponto .m. e la sua maior parte sira la linea  
 l.m. diuidise adonca .l.m. per equali nel ponto .q. e sira p la comune sci  
 tia .p.q. equale al .q.n. peroche .p.l. fia posta equale al lato del decagono  
 si commo .m.n. Onde .q.n. fia la  $\frac{1}{2}$ . de .n. p. si commo .q. m. fia mita de  
 m.l. Conciosia adoncha chel quadrato .n.q. sia per la terça del terçodeci  
 mo, quincuplo al quadrato .q.m. sira ancora per la quintadecima del qu  
 nto el quadrato .p.n. quincuplo al quadrato .l.m. Peroche per la q̄rta del  
 secondo el quadrato .p.m. fia quadruplo al quadrato .q.n. Elo quadrato  
 ancora .l.m. quadruplo al quadrato .q.m. per la medesima. E lo quadru  
 plo al quadruplo fia commo el simplo: al simplo commo aserma la qui  
 tadecima del quinto. E lo quadrato .a.b. fia quincuplo al quadrato .b.d  
 per la secunda parte del corelario dela octaua del sexto. E p lo correlarro  
 dela decima septima del medesimo. Peroche .a.b. ancora e quicupla al .b.  
 c. Peroche .a.c. fo ala medesima quadrupla. Perche adonca .l.m. fia per la  
 ypothesi equale al .b.d. sira per la cōe scia .a.b. equale al .n.p. Onde se so  
 pra la linea .n.p. se faria el semicirculo. El qual se mene intorno finche tor  
 ni al primo luogo donde se conneço amouere quella spera che sira fa  
 cta pel suo moto sira (per la diffinitione dele spere equali) equale ala  
 spera proposta. E perche la linea .l.m. fia nel medio luogo proportiona  
 le in fra .l.n. e .n.m. E pero infra .l.n. e .p.l. Sira ancora cadauno se  
 midiametro del cerchio nel medio luogo proportionale in fra .l.n. e .l.  
 p. E conciosia che .l.m. sia equale al semidiametro del cerchio. Onde  
 el semicirculo descritto sopra .p.n. passara per tutti li ponti dela circun  
 ferentia del cerchio .e.f.g. E pero ancora per tutti li anguli del fabricato  
 solido quali stanno in quella circumferentia. E per che per la medesi  
 ma ragione tutti li corausti (quali congiongano le extremite dell'i







catheti angolari cō la extremita del centrale) sonno nel medio luogo pro-  
 portionali infra .p.m. & .m.n. Impero che cadauno depsi fia equale .al  
 l.m. Seguita chel medesimo semicirculo passi ancora per li altri angoli  
 dela figura ycocedra costi fabricata Fia adunca questo tal corpo in scri-  
 ptibile in la sfera dela quale el diametro fia .p.n. E pero ancora ala sfe-  
 ra dela quale el diametro fia .a.b. Elo lato de questa solida figura dico es-  
 sere la linea minore. Pero che gli e manifesto che la linea .b. d. fia ratio-  
 nale in potenza conciosia chel suo quadrato sia el quinto del quadrato  
 de la linea .a. b. la qual fo posta rationale o in longhecca o vero solo in  
 potenza. Onde el semidiametro eli semidiametri del cerchio .e.f.g. fia an-  
 cora rationale in potenza. Pero chel suo semidiametro fia equale .al .b.  
 d. Adonca per la duodecima del decimotercio ellato del pentago-  
 no equilatero a questo cerchio in scripto fia la linea minore E ancora si  
 commo nel processo de questa demonstratione fo mostro ellato de que-  
 sta figura e quanto ellato del pentagono. Adocha ellato de questa figu-  
 ra de .20. basi triagulari eqlatere fia la linea meore si como se psupoe. Ca.  
 xxx. ¶ Saper fare el corpo de .12. basi pentagonali eqlatere & eqangule.  
 che de ponto la sfera proposta lo cirondi. E sia ellato del ditto corpo.  
 manifestamente irrationale quello che fia dicto residuo. ¶ Faciassse vn  
 cubo secondo che insegna el modo dato che la sfera assegnata lo cirondi  
 aponto. E sieno de questo cubo le doi superficie .a.b. & .a.c. E ymagina-  
 mo adesso che .a.b. sia la superficie supma de questo E la superficie .a.c. sia vna  
 de le laterali. E sia la linea .a.d. comuna a queste doi superficie. ¶ Diui-  
 dinse adonca in la superficie .a.b. li doi lati oppositi per equali cioe .d.b.  
 elo lato alui opposito. E li ponti de la diuisione se continuino per la linea  
 e.f. Ello lato ancora .a.d. e quello che alui e opposito in la superficie .a.c.  
 ¶ Diuidinse per equali eli ponti dela diuisione se continuino per vna linea  
 recta dela quale la .s. sia g.h. e sia el ponto .h. el ponto medio dela linea .a.  
 d. ¶ Similmente la linea .e.f. diuidinse per equali nel ponto .k. Etirise .h.  
 k. ¶ Cadauna donca dele tre linee .e.k. k.f. & g.h. diuiderai secondo la  
 proportione hauente el meço edoi extremi in li .3. ponti .l.m.q. E sieno  
 le loro parti maggiori .l.k. k.m. & g. q. Le quali fia manifesto essere  
 equali conciosia che tutte le linee diuise sieno equali cioe cadauna depsi  
 ala .s. dellato del cubo. ¶ Dapoi dali doi poti .l. & .m. derigga le perpendi-  
 culari (commo insegna la duodecima del vndecimo) ala superficie .a.  
 b. dele quali cadauna porrai equale .ala linea .k.l. E sieno .l. n. & .m.  
 p. ¶ Similmente dal ponto .q. derigga perpendicolarmente .q.r. ala super-  
 ficie .a.c. la quale porrai equale .al .g.q. ¶ Tira adunca le linee .a.l. n. a. m.  
 a. p. d. m. d. p. d. l. d. n. a. r. a. q. d. r. d. q. ¶ Fia manifesto adonca per la  
 quinta del tercodecimo che le doi linee .k.e. & e.l. in potentia sonno tri-  
 plo ala linea .k.l. Epero ancora ala linea .l.n. conciosia che .k.l. & l.n. sien-  
 no equali. E ancora .k.e. fia equale al .e.a. Adonca le doi linee .a.e. & e.l.  
 sonno in potenza triplo ala linea .l.n. Onde per la penultima del primo  
 a.l. fia in potenza tripla al .l.n. Epero per la medesima .a.n. fia in potenza  
 quadrupla al .l.n. E conciosia che ogni linea in potenza quadrupla ala  
 sua mita sequita per la comune scientia che .a.n. sia dupla in longhecca .al  
 l.n. Eperche .l.m. fia dupla al .l.k. E ancora .k.l. & l.n. sonno equali sia  
 a.n. equale al .l.m. Pero che le lor mita sonno equali. Eperche per la tri-  
 gesima terça del primo .l.m. fia equale al .n.p. sia .a.n. equale al .n.p.  
 Eper lo medesimo muodo prouarai le .3. linee .p.d. d.r. & r.a. essere alo fir-  
 ro equali e aledoi predicte. ¶ Abbiamo adonca p qste .5. linee el pentago-  
 no equilatero el qual e .a.n.p.d.r. Ma forse tudirai chel non sia pentago-  
 no. Perche forse non e tutto in vna medesima superficie la qual cosa e ne-  
 cessaria acio chel sia pentagono. E chel sia tutto in vna medesima su-  
 perficie costi lo aprenderai esca dal ponto .k. la linea .k. s. perpendi-  
 culare ala superficie .a. b. la qual fia equale .al .l.k. E sia per questo  
 equale a cadauna dele doi .l.n. & .m. p. E conciosia che la sia equidistant



te acadaua depse per la sexta del vndecimo. Epero con ambedoi in la medesima superficie per la diffinitione dele linee eqdistati fia necessario chel ponto .j. sia in la linea .n.p. E che la diuida per equali . Tirinse adonca le duoi linee .r.h. ff.h.j. Onde li doi trianguli .k.f.h. ff.q.r.h. sonno sopra vnangulo (cioe .k.h.q.) constituti. E fia la pportione del .k.h.al.q.r. como del .k.f.al.q.h. Peroche si como .g.h.al.q.r. cosi .k.h.al.q.r. per la .z. del .5. E como .r.q.al.q.h. cosi .k.f.al.q.h. per la medesima. Ma .g.h.al.q.r. como .q.r.al.q.h. Imperoche .q.r. fia equale al .g.q. Adoca per la .30 del 6. la linea .r.h.f. fia lineavna. Onde per la .2. del .11. tutto el pentagono del qual de jputamo fia in vna medesima superficie. Dico ancora epso essere equiangulo che cosi aparera Peroche conciosia chel .e.k. sia diuisa .j.p.h.m.d.q.ex. Ela .k.m. fia equale ala sua maggior pte sira ancora per la .4. del 13. e tutta .e.m. diuisa .j.p.h.m.d.q.ex. ela sua maggior parte ancora la linea .e.k. E pero per la .5. le doi linee .e.m. ff.m.k. Epero le doi .e.m. ff.m.p. Pero che .m.p. fia equale al .m.k. sonno in potentia triplo ala linea .e.k. Epero ancora ala linea .a.e. Peroche .a.e. fia equale al .e.k. Onde le .3. linee .a.e.e.m. ff.m.p. sonno in potenga quadruplo ala linea .a.e. Fia chiaro ancora per la penultima del primo doi volte replicata che la linea .a.p. fia in potentia equale ale .3. linee .a.e.e.m. ff.m.p. Onde .a.p. fia in potentia quadrupla ala linea .a.e. Elo lato del cubo conciosia chel sia dopio ala linea .a.e. fia ancora in potentia quadruplo a epfa per la .4. de .2. Adonca per la coa scia .a.p. fia equa e allato del cubo. E conciosia che .a.d. sia vno deli lati del cubo sira .a.p. equale al .a.d. E pero per la .8. del primo langulo .a.r.d. fia equale al langulo .a.n.p. Al medesimo modo prouerai langulo .d.n.p. essere equale al langulo .d.r.a. Perche tu prouerai la linea .d.n. essere in potentia quadrupla ala  $\frac{1}{2}$  dellato del cubo. Conciosia adonca che per queste cose dicte el pentagono sia equilatero e habia .3. anguli eqli epso sira equiangulo per la .7. del 13. Se adonca per questa via e consimile ragione sopra cadauno deli altri lati del cubo fabricaremo vn pentagono equilatero ff equiangulo se finira vn solido de .12. superficie pentagone equilatero e ancora equiangule cōtenuto. Pero chel cubo ha .12. lati. R esta ora de mostrare che questo tal solido sia aponto circundato dala spera data che cosi aparera cioe. Tirinse adonca dala linea .j.k. doi superficie quali diuidino el cubo deli qli luna el diuida sopra la linea .h.k. elaltra sopra la linea .e.f. E sira p la .40. del .11. che la coe diuisione de queste doi superficie diuida el diametro del cubo e cosi per conuerso che epfa sia diuisa dal dicto diametro per eqli. Sia adonca laloro coe diuisione fin al diametro del cubo la linea .k.o. In modo chel ponto .o. sia cetro del cubo. Enuenise le linee .o.a.o.n.o.p.o.d.o.r. E fia chiaro che cadaua dele doi linee .o.a. ff.o.d. fia semidiametro del cubo epero sonno eqli. E de la linea .o.k. fia chiaro per la .40. del .11. che lei fia equale al .e.k. cioe ala  $\frac{1}{2}$  dellato del cubo. E perche .k.f. fia equale al .k.m. sira .o.j. diuisa nel ponto .k.j.p.h.m.d.q.ex. ela sua maggior parte fia la linea .o.k. la quale fia equale al .e.k. Onde per la .5. del 13. siranno le doi linee .o.j. ff.f.k. Epero ancora .o.j. ff.j.p. Peroche .j.p. (cale quali qsta demonstratione non se extende) fia equale al .k.f. triplo in potentia ala linea .o.k. Epero ala  $\frac{1}{2}$  dellato del cubo. On p la penultima del 11. la linea .o.p. fia i potentia tripla ala  $\frac{1}{2}$  dellato del cubo. E pel correlario de la .14. del 13. semanifesta chel semidiametro dela spera e triplo in potentia ala  $\frac{1}{2}$  dellato del cubo el qual fia circumscripto dala medesima spera. Onde .o.p. fia quanto el semidiametro dela spera che circunda aponto el cubo proposto. Per la medesima ragione tutte le linee tirate dal ponto .o. a cadauno deli anguli de tutti li pentagoni formati sopra li lati del cubo. cioe a tutti li anguli qli sonno pprii ali pentagoni. E non a quelli che sonno coi aloro eale superficie del cubo cioe proprii de ponto si como sonno li .3. anguli .n.p.r. nel formato pentagono. E de quelle linee che vengao dal ponto .o. a tutti li anguli deli pentagoni li quali sonno coi ali pentagoni e ale superficie del cubo si como sonno nel presente pentagono li doi anguli .a. ff.d. fia chiaro che loro sonno equali al semidiametro dela spera



che aponto el cubo circōda. Peroche loro sonno diametri del cubo perla 40. del. 11. Ma el semidiāetro del cubo fia cōmo el semidiametro dela spera che apōto el circōda si cōmo apare perlo ragionamēto dela. 14. del. 13. Adōca tutte le linee menate dal pōto. o. a tutti li anguli del duodecedrō cioe del solido cōtenuto da. 12. superficie pētagonē eqlatere & equiangule che costi sē chiama i greco, sōno equali fraloro e al semidiametro dela spera. On̄ sel semicirculo lineato sopra tutto el diametrō dela spera o diamēte del cubo sel sē mena intorno passara per tutti li suoi anguli. On̄ p̄ la diffinitione epso fia circūdato aponto dala spera assegnata. Dico ancora chel lato de q̄sta figura fia linea irrōnale cioe q̄lla che sē chiama residuo sel diametro dela spera che aponto locircōda fia rōnale in longhezza o ño in potentia che costi apare. Cōciosia chel diametro dela spera p̄ la. 14. del. 13. fia tripla in po<sup>4</sup> allato del cubo sira ellato del cubo rōale in potiētia sel diametro dela spera sira rōnale in lōghezza o ño in po<sup>4</sup>. E perla. 11. del. 13. fia chiaro che la linea. r. p. diuide la linea. a. d. La quale lato del cubo. s. p. h. m. d. q. ex. E che la sua maggior parte fia eguale allato del pētagono. Eper che la sua maggior parte fia residuo pla. 6. del. 13 se manifesta ellato dela figura dicta duodecedrō essere residuo la q̄l cosa habiā voluto demonstrā.

¶ A trouar li lati de tutti. 5. corpi regulari. Cap. XXXI.



I lati deli. 5. corpi andicti circūscripti tutti apōto da vna medesima spera dela q̄le spera a noi el diametro solamēte sia p̄posto e per dicto diametro sapere trouar. ¶ Verbi. g. sia. a. b. el diametro de alcūa spera a noi p̄posto per lo q̄le a noi bisogni li lati deli. 5. pdicti corpi ritrouare quali tutti se intēdino in vna medesima spera collocati deli quali tocādo vno de li suoi anguli tochino tutti cioe che apōto dicta spera tutti li circūdi. La qual cosa costi farēo cioe. Diuidiamo adōca q̄sto diametro nel pūcto. c. I modo che. a. c. sia dopia al. c. b. E p̄ equali nel pōto. d. E faremo sopra ep̄sa el semicirculo. a. f. b. ala circūferentia del quale se tirino doi linee perpendicūlari ala linea. a. b. lequali siēno. c. e. f. d. f. E giognēo e. con. a. f. con. b. f. f. cō. b. Eglie manifesto adōca perla demonstratione dela. 13. del. 13. che. a. e. fia lato dela figura de. 4. basi triāgule & equilatere. E per la demonstratione dela. 14. del dicto che. c. b. fia lato del cubo. E per la demonstratione dela. 15. che. f. b. fia lato dela figura de. 8. basi triangulari & equilatere. E sia adonca dal pōto. a. la linea. a. g. perpendiculare al a. b. e ancora eguale alamedesima. a. b. E gionga se. g. con. d. e sia. b. el pōto nel quale. g. d. diuide la circūferentia del semicirculo. E menise. b. k. perpendiculare al. a. b. E perche. g. a. fia dupla al. a. d. sira perla. 4. del. 5. b. k. dopia al. k. d. Peroche sonno li doi trianguli. g. a. d. f. h. k. d. equianguli per la tregesimasecunda del primo. Imperoche langulo. a del maggiore fia eguale alangulo. k. del minore peroche cadauno e recto elangulo. d. fia commune aluno elaltro. Adonca perla quarta del secundo. h. k. fia quadrupla in potentia al. k. d. Adonca per la penultima del primo. h. d. fia in potentia quincupla al. k. d. E conciosia che. d. b. sia eguale. al. b. d. (Peroche. d. fia centro del semicirculo) sira ancora. d. b. in potentia quincupla al. k. d. E conciosia che tutta. a. b. sia dopia a tutto. b. d. si cōmo. a. c. cauata dela prima. a. b. fia dupla. al. c. b. tra cta dela secunda. b. d. E sira perla decimanona del quinto. b. c. remanente dela prima dopia al. c. d. residua dela secunda. Epero tutta. b. d. fia tripla. al. d. c. Adonca el quadrato b. d. fia nonuplo cioe noue tanto del quadrato. c. d. Eperche epso era solamente quincuplo al quadrato. k. d. sira perla secunda parte dela decima del quinto el quadrato. d. c. minore del quadrato. k. d. e per questo. d. c. minore del. k. d. Sia adonca. d. m. eguale al. k. d. E vada. m. n. sin ala circūferentia la qual sia perpendiculare al. a. b. e gionga se. n. con. b. ¶ Conciosia adonca che. d. k. f. d. m. siēno equali siranno per la diffinitione de quello che alcuna linea dal centro esser equidistante le doi linee. b. k. & m. n. egualmente distanti dal cētro. E pero equali fraloro pla. 2. parte de



la. 13. del. 3. e per la. 2. parte dela. 3. del dicto. Onde.  $m, n$ . fia equale al.  $m, k$ . Peroche.  $b, k$ . era equale alei. E perche.  $a, b$ . fia dopia al.  $b, d$ .  $k, m$ . dupia al.  $d, k$ . Elo quadrato.  $b, d$ . quincuplo al quadrato.  $d, k$ . sira per la. 15. del quinto. el quadrato.  $a, b$ . simelmente quincuplo al quadrato.  $k, m$ . poche glie cosi chel quadrato del duplo al qdrato del duplo. commo el quadrato del simplo al quadrato del simplo. E p la demonstrazione dela. 16. fia manifesto chel dyametro dela spera fia in potetia quincuplo cosi allato de lo exagono del cerchio dela figura de. 20. basi. Adoca.  $k, m$ . fia equale al lato delo exagono del cerchio dela figura de. 20. basi. Pero chel dyametro dela spera qual fia.  $a, b$ . fia in potetia quincuplo cosi al lato delo exagono del cerchio de qlla figura como al.  $k, m$ . E ancora p la demonstratõe dela medesima fia manifesto chel dyametro dela spera fia cõposto del lato delo exagono e de doi lati del decagono del cerchio dela figura de. 20. basi. Cõciosia adonca che.  $k, m$ . fia como el lato delo exagono. E ancora  $a, k$ . fia equale al.  $m, b$ . Peroche loro sño. li residui o voi dir remaneti de le equali. leuatone le equali sira.  $m, b$ . como el lato del decagono. Perche adonca.  $m, n$ . fia como lato delo exagono poche epsa fia equale al.  $k, m$ . sira p la penultima del pmo e p la. 10. del. 13.  $n, b$ . como el lato del ptagono dela figura del cerchio de. 20. basi. E perche p la demonstratiõe dela. 16. del dicto apare chel lato del ptagono del cerchio dela figura de. 20. basi fia lato dela medesima figura de. 20. basi fia chiaro la linea.  $n, b$ . effer lato de qsta figura. Diuidise adoca.  $e, b$ . (qual fia lato del cubo dala pposta spera apoto circodato).  $f, p, h, m, d, q$ . extra nel poto.  $p, e$  fia la sua maggior parte.  $p, b$ . fia chiaro adonca p la demonstratiõe dela pcedete che.  $p, b$ . fia lato dela figura de. 12. basi. Sonno adoca trouati li lati deli. 5. corpi anteposti: mediãte el dyametro dela spera solamente a noi pposto. li quali lati sonno questi. cioe.  $a, e$ . dela pyramide de. 4. basi  $e, b$ . lato del cubo.  $f, b$ . lato del. 8. basi.  $e, o, n, b$ . lato del. 20. basi. e la linea.  $p, b$ . lato. del. 12. basi. E quali sieno maggiori de qsti lati degli altri fra loro cosi apare. Pero che glie chiaro che.  $a, e$ . fia maggiore del.  $f, b$ . peroche larco.  $a, e$ . fia maggiore de larco.  $f, b$ . e ancora.  $f, b$ . fia maggiore del.  $e, b$ .  $e, b$ . maggiore del.  $n, b$ . E ancora dico.  $n, b$ . effer maggiore che.  $p, b$ . Peroche cõciosia che.  $a, c$ . fia dopia al.  $c, b$ . sira p la quarta del. 2. el quadrato.  $a, c$ . quadruplo al quadrato.  $c, b$ . E p la secõda pte del correlario dela. 8. del. 6. e p lo correlario dela. 17. del dicto fia chiaro chel qdrato.  $a, b$ . fia triplo al quadrato.  $b, e$ . Ma p la. 11. del. 6. el quadrato.  $a, b$ . al quadrato.  $b, e$ . fia como el qdrato.  $b, e$ . al quadrato.  $c, b$ . poche la pportiõe del.  $a, b$ . al.  $b, e$ . fia como del.  $b, e$ . al.  $b, c$ . p la secõda parte del correlario dela. 8. del. 6. Onde p la. 11. del. 5. el quadrato  $b, e$ . fia triplo al quadrato.  $c, b$ . E pche el quadrato.  $a, c$ . fia quadruplo al medesimo quadrato como e stato mostrato sira p la pma parte dela. 10. del. 5. el quadrato.  $a, c$ . minore del quadrato  $b, e$ . E pero la linea.  $a, c$ . fia maggiore dela linea.  $b, e$ . E pero.  $a, m$ . molto piu maggiore e gia e manifesto per la nona del tercodecimo. che se la linea.  $a, m$ . sua diuisa.  $f, p, h, m, d, q$ . extrema sira la sua maggior parte la linea.  $k, m$ . la qual fia equale al.  $m, n$ . e ancora quando.  $b, e$ . se diuide secondo la medesima proportione. cioe.  $h, m, d, q$ . extrema. la sua maggior parte fia la linea.  $p, b$ . Conciosia adonca che tutta  $a, m$ . fia maggiore che tutta.  $b, e$ . sira.  $m, n$ . quale fia equale ala maggior parte  $a, m$ . maggior che.  $p, b$ . laqual fia la maggior parte del.  $e, b$ . E questo fia manifesto per la secõda del. 14. libro. laquale sença aiuto de alcuna de quelle che sequitano con ferma demonstratiõe se fortifica. Adonca per la. 19. del primo molto piu forte.  $n, b$ . fia maggiore che.  $p, b$ . Onde apare li lati deli cinque corpi antedicti quasi con quel medesimo ordine che fra loro se sequitano con quello fra loro se excedino. Solamente questo ha la instantia. cioe non se obserua tal ordine nel cubo e nel octocedron. cioe in lo 8. basi. Pero chel lato del octo basi ancede allato del cubo. auenga chel cubo anceda aloctocedro i fabrica e formatione como nel. 13. apare e non e sença misterio. Onde in la formatiõe el cubo se ppone aloctocedro, pche p la medesima diuisione del dyametro dela spera pposta se troua el lato



dela pyramide de .4. basi triāgulari elo lato del cubo. Fia adonca .a. e. lato dela piramide maggiore delilati de tutti li altri corpi. E dappoi lui fia .f. b. Lato del .8. basi . maggiore delilati de tutti li altri corpi che dappo lui se quitano. E nel .3. luogo se quita in grandezza .e. b. lato del cubo . E nel .4. luogo fia .n. b. lato del .20. base cioe ycocedron. Elo minimo de tutti fia .p. b. lato del duodecedron cioe del .12. base pentagonal.

¶ Dela pportione de dicti regulari fraloro elor depēdēti. Ca. XXXII.



Auēdo inteso la sufficiētia deli dicti .5. corpi regulari e mostrata la impossibilita a esserne piu de .5. col modo in loro dependenti a procedere in infinito segue douer dar modo aloro pportioni fraluno e laltro elaltro eluno e quanto acapacita e continētia equāto a loro superficie. E poi dele inclusioni delūo i laltro e p conuerso e prima de la loro aria corporale. ¶ Le pportioni de luno alaltro sempre sirāno irrationali per rispetto dela nra pportione sopra aducta laqle i loro cōpositioni e formationi se interpone cōmo se detto excepto del tetracedron elo cubo elo octocedron p la precissione a ponto deloro pportioni al dyametro dela spera nel laqle se inscriuāo porra aleuolte forse ēēre rōale ma qlla delo ycocedro e qlla del duodecedron aqli suoglia cōparati mai po essere rōale p la cagione dicta. E pero q non mi pare ex. D. altro douerne dire perche serebe crescere el volūe de infinite irrōalita in le qli piu presto lo itellecto seueria aconfondere che aprēderne piaceri a cui fine el nro studio sempre fia intētoe quel tāto acio me pare douer esser bastate che in lo pticular nro tractato de dicti corpi cōposto nell'opera nra se detto al ql per la multitude alūiuerso coicata facile fia el recorso. E mediāti loro dimēzioni i quel luogo poste secūdo la perigrinezza deli īgegni sempre seneporra cō lutilta reportarne grā dilecto. E cosi similmēte dico de tutti loro depēdēti deli qli in quel luogo at quāti vene sōno posti. Vero e, che p la .10. del .14. la pportione del duodecedron alo ycocedron qn ambe doi sieno facti i la medesima spera se conclude ēēre a ponto como qlla de tutte le sue superficie atutte le superficie di qllo isiemigionte. Ela .16. del dicto dici lo octocedron ēēre diuisibile in .2. piramidi de altezza eqli che fia para al semidiametro dela spera doue fosse fabricato ele lor basi sonno qdrate. El ql qdrato superficie le fia ful duplo al qdrato del diametro dela spera. La ql notitia a noi p sua misura asai gioua emediāte qlla amuolte altre sepo deuenire.

¶ Dela pportione de tutte loro superficie lune alaltre. Cap. XXXIII.



E loro superficie ex. D. fraloro simelmente possiamo dire al medesimo modo ēēre pportionali cōmo de lor massa corporea se dicto cioe irrōnali per la malitia dela figura pētagona che i lo duodecedro se interpone. Ma delaltre possāo aleuolte ēēre rōali como qlle del tetracedron cubo octocedron per ēēre triāgule eqdrate e note i pportione colodiometro de la loro spa i la qle si formāo cōmo se ueduto disopra. Vero, e, che la .8. del .14. cōclude tutte le superficie del .12. basi pētagōe a tutte le superficie del .20. basi triāgule cioe del duodecedron aqllle del ycocedro ēēre como qlla dellato del cubo allato del triāgulo del corpo de .20. basi qn tutti dicti corpi sieno apōto cōtēuti o .n. circūscripti da vna medesima spa. El pche n me p e cōsilētio dapasfare lamirabile conueniētia fraloro nelle loro basi cioe cō le basi del duodecedro eqlle del ycocedro ognūa fia apōto circūscripta de vn medemo cerchio como mostra la .5. del dicto .14. laql cosa fia denota degna eqsto qn i la medesima spa sirā fabricati. E dele superficie tutte del tetracedro ale superficie tutte del octocedro fia la pportione nota p la .14. del dicto .14. cōciosia che vna dele basi del tetracedron fia vn tāto e vn terço de vna dele basi del octocedron cioe in sexqterça pportione che fia qn el maggior cōtene el mēore vna uolta e vn terço si cōmo .8. a .6. e qlla de .12. a .9. Ela pportione de tutte le superficie del octocedron isiemigionte a tutte qlle del tetracedron isiemigionte fia sexqaltera cioe vntāto e meçço cōmo se qlle del octocedron fosser .6. eqlle .4. che fia qn el maggior cōtene el



mēor vna volta e mezza qñ sieno de vna medesima sfera. F tutte qñlle del tetracedron gionte con qñlle delo octocedron cōpongāo vna superficie detta mediale cōmo vole la.13. del dicto.14. E tutte le superficie delo exacedrō cioe cubo se agualiāo al duplo del qdrato del diametro dela sfera che lo circūscriue e la perpediculare che dal cētro dela sfera a ciascuna dele basi del dicto cubo se tira semp fia eqle ala mita dellato de dicto cubo plurtia del.14. cioe se dicto diametro fosse.4. tutte dictes superficie screbano.32. esse dca ppēdiculare fosse.1. ellato del cubo seria.2. Dele qñl pportioni e superficie p hauerne apieo in lopera nra tractato aqñsto sieno suplemēto con qñlle de li depēdēti in tutti modi condiligētia operādo per algebra.

¶ Dele iclusioni deli.5. regulari vno in laltro elaltro in luno equante sieno in tutto eperche. Capitulo. XXXIIII.



Equita ora chiarire cōmo lūo, de qñsi.5. corpi essēiali cioe regulari lūo sia cōtenuto dalaltro eqli si e qñli non eperche. On prima del tetracedron parlādo se mostra lui nō potere per alcū modo i se receuere altro che lo octocedron cioe corpo de.8. basi triāgule ede.6. anguli solidi. Peroche in lui nō jōno ne lati ne basi ne anguli nelli qñli se possino li lati del cubo ne de suor anguli ne superficie apogiare i modo che tocbino eqlmēte secōdo che rechiede la loro nra inscriptiōe cōmo la sua forma māle alo chio cidemostrea e p scia nra nella.1. de.15. fia māifesto. Ne āco de niūo de li altri doi cioe ycocedrō e duodecedrō. Qñ adōca vorrēo el dcō octocedron i dicto.4. basi o nō tetracedron iscriuere o nō formare i qñsto modo lo faremo cioe. Pria fabricarēo dicto tetracedron cōmo de sopra habiamo isegnato. El qñle cosi factō poi diuideremo cadaūo suo lato per eqli eli lor ponti mediū tutti continuaremo cō linee recte lū cō laltro elaltro conlūo. La qñ cosa facta che sia sença dubio dicto corpo i qñllo aponto haremō situato in modo che li suor.6. anguli solidi i suor.6. lati del dicto tetracedron sirāno appogiate eqlmēte. La qñ cosa la experiētia māle rēdera aperta ela.2. de.15. manifestā. ¶ Commo dicto tetracedron se formi e collochi nel cubo. Capitulo XXXV.



¶ L detto tetracedrō nel cubo se collocara in qñsto mō cioe Pria faremo el cubo secōdo li modi sopra dati poscia i cadaūa dele sue.6. superficie qdrate tiraremo la dyagonale o n. diāetro e sira el pposito cōcluso cōmo la pria del.15. dimostra peroche dicto tetracedron cōmo fo detto ha.6. lati cōndēti al numero dele.6. superficie del cubo e qñli vēgāo a ēere le sue.6. dyagonali i sue superficie protracte. Eli.4. anguli de la pyramide siuēgano asfirmare.1.4. deli.8. del dicto cubo. El che ancora la maestra de tutte le cose sancta experiētia in lor materiali chiaro el rende.

¶ Dela iclusione delo octocedron nel cubo. Cap. XXXVI.



¶ Volēdo locto basi cioe octocedron nelo exacedrō formare. Pria bisogna nel cubo hauerē la pyramide triāgula eq latera fabricata li cui lati cōmo fo detto sōno li.6. diāetri dele sue basi. Epero se cadaūo de dicti diametri per eqli diuideremo eqñli pōti mediū cō linee recte lū con laltro con giongeremo sença dubio nel pposito cubo fia aponto lo octocedron formato e ogni suo angulo solido aponto si firmera nele basi de dicto cubo per la.3. del.15.

¶ La fabricade lo exacedron nel octocedron. Cap. XXXVII.



¶ O exacedron o n. cubo nel octocedron si fara i qñsto mō cioe. Pria faremo dicto octocedron secondo li docūenti dati disopra i qñsto. El qñl cosi formato de ognuna dele sue basi triāgulari per la.5. del.4. troua el cētro. Li qñli.8. cētri poi cōgiongeremo vno cō laltro mediāti.12. linee recte. E hauerēo lo itēto cōcluso. E cadaūo deli angoli solidi del cubo virra asfirmarse in su la basa del dicto octocedrō como la.1. del.15. dichiara. ¶ Dela iscriptiōe del tetracedrō i loctocedrō. C. XXXVIII.



farai in qllo el cubo cōme di sopra e nel cubo el .4. base cōme dictoe fia fa  
 fto. ¶ Dela formatiōe del duodecedrō nello ycocedrō. Ca. XXXIX.  
 ¶ Lo ycoce. cōmo se detto. ha. 12. anguli solidi cadaūo cōtenuto da. 5. an  
 guli supficiali de li. 5. suoi triāguli. Epo auolere i epsō far el duodecedrō cō  
 uiēse pria secōdo hauēo i q̄sto i segnato fare dicto ycocedrō e q̄n così deli  
 tamē e sia di sposto de cadaūa sua basa triāgular setroui el cētro p la. 5. del  
 4. e q̄lli poi cōtinuaremo p. 30. linee recte tutti fraloro i mō ch̄ si formarāo  
 de necessita. 12. pētāgōi ognūo opposito a vnāgulo solido del dicto yco  
 cedrō. E ognūo deli lati de dicti pētāgōi fia opposito i croci acadaūo de  
 li lati del dicto ycocedrō. E si cōmo nel dicto ycocedrō s̄no. 12. anguli so  
 lidi così nel duodecedrō s̄no. 12. pētāgoni. E sicōme i epsō s̄no. 20. basi  
 triāgule così i dicto duodecedrō s̄no. 20. anguli solidi causati i dicte basi  
 mediati dicte linee. E sicōme i epsō s̄no. 30. lati così i lo duodecedrō son  
 no. 30. lati a q̄lli oppoiti i croci cōmo e dicto che tutto la forma loro māi  
 festa cōmo anco la. 6. del. 15. cōclude. ¶ Della collocatiōe delo yco  
 cedron nel duodecedron. Capitulo. XL.  
 ¶ Q̄n se vorra nel duodecedrō lo ycocedrō formare pria qllo fabricare  
 mo secōdo el documēto sopra i q̄sto dato. E de li suoi. 12. pētāgōi che lo cō  
 tēgāo el cētro trouerēmo s̄o i segna la. 14. del. 4. E q̄lli fraloro. cō. 30. linee  
 cōgiognerēo i modo che i epsō se causarāno. 20. triāguli e. 12. anguli solidi  
 ognūo contēuto da. 5. anguli supficiali de dicti triāguli. Deli q̄li le lor pū  
 fte sirāno neli. 12. cētri deli suoi. 12. pētāgōi. E similmete q̄ste suoi. 30. linee  
 se oppōgāo i croci ale. 30. del duodecedrō si cōmo q̄lle aq̄ste fo detto cāco  
 pla. 7. del dicto. 15. ape. ¶ Dela situatiōe del cubo illo duodecc. C. XL I.  
 ¶ El cubo ancora farēo i dicto duodecedrō facilmēte atese che lui si for̄i  
 i suli. 12. lati del cubo cōmo i la. 17. del. 13. secōtene. Peroch̄ se acadaūo deli  
 soi. 12. pētāgōi s̄o la exigētia del dicto se tiri. 12. corde s̄ca dubio se formerā  
 no. 6. supficie q̄drāgule eqlatere e acadaūa de q̄lli sirā oppositi doi anguli  
 solidi de dicto duodecedrō e i. 8. suoi sirāno formati. 8. del cubo i scripto  
 i mō che i su ciaj cūa basa del cubo uene aremanere la forma quasi del cor  
 po feratile che tutto fia chiaro per la. 8. del. 15.  
 ¶ Del octocedrō nel duodecedron cōmo si formi. Cap. XL II.  
 ¶ Se nel duodecedron pria el cubo se dispōga cōmo i la pcedēte se dicto  
 facilmēte i lo dicto duodecedrō si formarā lo octocedrō. Peroche noi diui  
 derēo li. 6. lati opoiti del duodecedrō ale. 6. supficie del cubo p eq̄li cioe q̄l  
 li lati che q̄si s̄no colmo al feratile q̄li apōto s̄no. 6. E q̄lli lor. 6. pōti me  
 dii cōtinuaremo p. 12. linee recte tutti fraloro i mō che virāno acausare. 6  
 angoli solidi contenuto ciaj cūo da. 4. anguli supficiali deli. 4. triāguli de  
 lo octocedrō. E cadaūo tocca vno deli dicti. 6. lati del duodecedrō e p con  
 sequēte se manifesta essere el q̄sito cōcluso si cōmo in la. 9. del. 15. secontene.  
 ¶ Dela inclusione del tetracedron in dicto duodecedrō. Ca. XL III.  
 ¶ El tetracedrō ancora nel medesio duodecedrō se collocara se pria i lui  
 se for̄i el cubo cōmo se dicto e poi nel dicto cubo se collochi el tetracedrō  
 cōmo ancora se mostro. Le q̄l cose fatte che s̄no chiaro apera eēre el n̄ro  
 pposito cōcluso i q̄sto mō cioe. Cōciosia che li anguli solidi del cubo se po  
 sino nelli anguli solidi del duodecedrō. E li anguli solidi del tetracedrō si  
 fermio i q̄lli del cubo seq̄ta el dicto tetracedrō debitamēte al pposito duo  
 decedrō eēre icluso che la n̄ra expientia i li māli p noi cōposti e alemāi de  
 v. celsitudie oblati el fa māifesto cō la sciētifica demonstratiōe dela. 10. del  
 dicto. 15. ¶ Dela fabrica del cubo in lo ycocedron. Cap. XL IIII.  
 ¶ Formase el cubo nello ycocedrō se pria i qllo se faccia el duodecedron  
 cōmo denāçe dicēmo e poi i epsō duodecedrō se facci el cubo al mō dato.  
 Le q̄l cose fatte apera lo intēto eēre expedito p le cose de nāçe dette. Pero  
 che li āguli solidi del duodecedrō tutti cagiāo nel cētro dele basi delo yco  
 cedrō. E li anguli solidi del cubo cagiāo i li dicti solidi del duodecedron  
 e p cōsequēte lo intento fia expedito. che anco dala. 11. del. 15. cūa de chia  
 rato. ¶ Del mō aformare el tetracedron nello ycocedron. Ca. XL V.  
 ¶ Nō e dubio se i lo dicto ycocedrō se formi el cubo cōmo de sopra in se



gnamo e poi i epso cubo se fabrichi el tetracedron de necessita qllo ancora virra eere i scripto al dicto yocedro. Pero cheli anguli solidi dela pyramide. 4. basi triangolari toccao qlli solidi del cubo e qlli del cubo toccao qlli delo yocedro segta de prio ad vltimu qlli del tetracedro toccare pime te qlli delo yocedro. E p consequente el pposito nro concluso p la. 12 del 15. E qsto quanto ale lor proposte inclusioni se aspecta.

¶ Perche dicte inscriptioni non possano esser piu. Cap. XLVI.

¶ On ex. D. p le cose discorse se manifesta che siado. 5. li corpi regulari se cadauno i cadauno debitamente como se suppone se potesse formare segtaria che ognuno ne receue. 4. Ep consequente fra tutti vna a eere. 10. i scriptioi. cioe .4. volte. 5. Ma p che ognuno n receue ognuno como se aducto n sono se n 12. i scriptioi. Cioe vna sola delo octaedro nel tetracedron. E doi nel cubo cioe ql tetracedro edel octaedro. E doi ancora nel octaedro cioe vna del cubo. E vna del tetracedro. E tre sono qlle delo yocedron cioe vna del duodecedro e vna del cubo elatra del tetracedro. E. 4. sonno qlle dello duodecedro cioe vna delo yocedro laltra del cubo laltra delo octaedro Ela qrtta del tetracedro. Quali fra tutte sono. 12. p numero. Perche in la pyramide. 4. basi non sono latine anguli ne superficie li ql se possono appoggiare li anguli deli. 3. altri regulari se non delo octo. El cubo ancora solamente i se po receuere. La pyramide el octaedro. El octaedro solamente el cubo el pyramide eniun de qsti non e possibile collocare alcuno deli altri doi cioe yocedro e duodecedro. E auenga che lo yocedron ali. 3. dia recepto solo qllo alo octaedro ha denegato e qsto auene p respecto del glorioso segno che tutti li demonii fa tremare cioe dela scita croci el qlle. 3. linee che fra loro se tagliao a qdro ptraete da vnangulo allatro dyametralmete non e luogo i epso che si possio debitamente ala dispositioe del dicto octaedro ptrahere. Ma el duodecedro p esser fragli altri de singulare prerogatiua do etato a niuno ha phibito o v. vetato alogiameto como de tutti receptaculo. E p qsto ancora latico platone i semi colaltre aducte lo atribui a lniuerso.

¶ Como inciascuno deli dicti regulari se formi la spera. Cap. XLVII.

¶ Desopra como se uisto ex. D. hauemo ciascuno deli dicti. 5. corpi regulari demonstrato eere nella pposta spera inscriptibile e da qla circumscribibile resta ora conuenientemente mostrare como ancora la dicta spera cadauno depsi si possa inscriuere. El che q sequente adiremo co euidente chiarezza vice vna la spera i cadauno di loro poterse inscriuere. La ql cosa costi apera. Pero che dal cetro dela spera la qlle circumscriue cadauno de qsti tali corpi a tutte qte le basi de cadauno depsi eschibino o v. tirise le ppediculari. Le qli de necessita caderano dentro li cetri deli cerchi qli circumscriuono apoto dicte basi. E cociosia che tutti li cerchi qli apoto circumscriuono dicte basi steno eqli stano qste ppediculari eqli. On se fo la qntita de vna depsi descriuereno il cerchio sopra el cetro dela spera che li circumscriue elo suo semicirculo giraro attorno fin tato che torni alluogo do de comeco amouerse. Perche fra necessario che lui passi p tutte le extremita de tutte le ppediculari couereno per lo correlario dela. 15 del 3. la spera descripta pel moto de qsto semicirculo cotigere o v apoto toccare tutte le basi del corpo asegnato nel co corso dele ppediculare. Pero che la spera non po piu cotingere dele basi del corpo chel semicirculo toccasse qn se mouiua. On sia manifesto noi hauere inscripto la spera alo segnato corpo sicomo era proposto fare.

¶ Dela forma edispositione del tetracedro piano solido o v. vacuo edel absciso solido piano o ver vacuo.

.i.ii. Capitulo. XLVIII.



L tetracedron piano solido o v vacuo sia formato da. 6. linee equali quali cotegao. 12. anguli superficiali. e. 4. solidi esano fraloro. 4. basi triangolari eqlatere e equiangule. ¶ Del scapezzo o v absciso. iii.iiii. ¶ El tetracedro scapezzo o volia dire absciso solido piano o v. vacuo sia cotento da. 18. linee qli causao. 36. anguli superficiali. e. 12. solidi. e. 8. basi lo circumscriuono dele qli. 4. sonno exagoe e. 4. trigoe eqlatere cioe de. 6. lati



ma male alochio nro rede chiaro e nasci dal pcedete neli suoi lati p terço vniformi tagliati. v. vi. ¶ El tetracedro eleuato o vogliadir potuto solido o v. vacuo ha similmete. 18. linee dele qli. 6. sono coe e ha. 36. anguli supficiali e. 8. solidi de li qli. 4. sono conide pyramidi supficiali. e. 4. sono coi ale. 5. p. unidi cioe aqlla itiore che lochio non po veder ma solo lintellecto la prende e ale altre. 4. exteriori dele qli. 5. pyramidi dicto corpo fia coposto qn le sieno fraloro eqlatere triangule ff eqangule como la sua ppa forma male a noi dimostra. E le sue supfitie che lo vesteo qli no p pamete sono dette basi i tutto sono. 12. p numero tutte triagule. E de qsto no sepo palcu mo aegna: e lo eleuato absciso pel defecto deli exagoi che no fano anguli solidi. ¶ Delo exacedro paio solido o v. vacuo absciso solido o ver vacuo eleuato piano ff elcuato absciso. vii. viii. Ca. XLIX.



¶ O exacedro o volião dir cubo paio solido o v. vacuo ha. 12. linee o v. lati o coste e. 24. anguli supficiali. e. 8. solidi e 3. basi o v. supficie qli lo cotegano tutte qdrate eqlatere e anco eqangule simile ala forma del diabolico instrò al ramete detto dado o v. taxillo. ix. x. ¶ Lo exacedro sca peço o v. absciso piano similmete solido o v. vacuo ha. 24. linee qli e ca epso causano. 48. anguli supficiali deli qli. 24. sono recti eli altri acuti. E hae. 12. solidi e fia cotenuto da. 14. supficie o v. basi cioe da 6. qdrate e. 3. triagule. E tutte le dicte linee sono coe ale qdrate e ale trigone pch qle. 6. qdrate giote assemi angulariter de necessita causano. 8. triaguli si como fecero li exagoi nello tetracedro absciso. E nasci dal cubo tagliato vniforme nella mita de ciascu suo lato como demostra alochio la sua ppa forma male. xi. xii. ¶ Lo exacedro eleuato solido o v. vacuo a sua costitutione de necessita cõcurano. 36. linee le qli fraloro applicate causano. 72. anguli supficiali. e. 6. solidi piramidali da. 4. supficiali cadauo cotenuto. E fia vestito da. 24. supficie triagulari qli ppametenõ sono dadir basi. E de qlle linee. 12. ne son coe atutti qli trãguli supficiali che lo contegano e circudano e fia coposto dicto corpo de. 6. pyramidi laterate qdrilatere extriseci qli alochio tutte sapresentano scõdo la situatione del corpo. E ancora del cubo itriseco sopra elqle dicte pyraidi seposano e solo litellecto lo ymagia pche alochio tutto sasscõd: p la suppositione alui de dicte pyraidi e di ql cubo le sue. 6. supficie qdrate sono basi de dicte. 6. pyraidi ch sono tutte demedesima alteça e sono a coste dalochio ecircudão ocul tamete dicto cubo. xiii. xiiii. ¶ Lo exacedro absciso eleuato solido o v. vacuo. ha. linee o v. lati o coste. 72. eqste fãno. 144. anguli supficiali ede solidi ne fãno. 14. tutti pyraidalali. De qli. 6. sono de pyraidi laterate qdrãgule e. 3. de pyramidi trilatere e dele dicte linee. 24. ne sono coe ale pyramidi trigone e tetragõe. E ha. 48. face o v. supficie che lo circudão tutte triangulari e qsto si factò corpo se copoe delo exacedro tagliato solido itriseco p itellecto solo pceptibile e de. 14. pyramidi como e dicto egettato i paio spacio sep se fã sopra. 3. conide pyraidalali o v. poti como la fora demostra ¶ Delo octocedron paio solido o vero vacuo e absciso solido o ver vacuo edelo el nato solido o ver vacuo. xv. xvi. Capitulo. L.



¶ O octocedro paio solido o v. vacuo riceue in se. 12. linee e 24. anguli supficiali e de solidi ne ha. 6. e fia contẽto da. 3. basi triagulari eqlatere e pimete eqangule como nella ppa sua forma male a noi sapnta. xvii. xviii. ¶ Lo octocedro absciso o v. tagliato paio solido o v. vacuo. ha. linee. 36. che fãno. 72. anguli supficiali cioe. 48. sono deli exagoni e. 24. deli qdrati e contene. 24. solidi e. ha. 14. basi dele qli. 8. sono exagone cioe de. 6. lati. e. 6. ne sono tetragone cioe qdrate. Ma de dicte linee. 24. ne sono coe cioe ali qdrati e ali exagoni. E qlli tali qdrati se formão dali exagoni qn vniformi tutti. 8. se contangino che di tutto lochio nela forma suamateriale chiaro alintellecto lauerita fa nota. E de questo ancora non e possibile se formi el suo eleuato che vniforme sapresenti per lo defecto similmete deli exagoni quali como del tetracedron absciso fo detto non e



lido o ver vacuo. ha. 36. linee de equal longheçça e ha. 72. anguli superficiali e. 8. solidi pyramidalì. E sia contenuto da. 24. superficie tutte trigone equilaterè & equiangule lequali aponto el circundano. Ma de quelle linee 12. ne sonno comune attuti li trianguli de le pyramidi. E questo tal corpo ecòposto de. 8. pyramidi laterate triägule eglaterè & egangule de medesima alteçça q̄li tutte de fore apano. e ancora del ottocedron intrinseco psola ymaginatione da lintelletto pceptibile del q̄le ottocedron le basi sonno basi de le dicte. 8. pyrãidi. Cõmo la forã sua materiale a noi fa manifesto.

¶ De lo ycocedron piano solido o ver vacuo e delo absciso solido o ver vacuo e delo eleuato solido o ver vacuo. xxi. xxii. Ca. L I.



O ycocedron piano solido o ver vacuo cõtene. 30. linee o ver lati tutte fraloro equali e q̄sto in lui causano. 60. anguli superficiali e. 12. solidi. E anco formano in epsò. 20. basi tutte triangulari equilaterè & egangule e ciasçuno de dicti anguli solidi son facti o ver cõtenuiti da. 5. anguli superficiali de dicte basi triägule che la sua figura similmète materiale

lo dimostra. xxiii. xxiiii. ¶ Lo ycocedro absciso pião solido o ver vacuo ha. 90. lati o ver lïee e si ha. 180. anguli superficiali. De li q̄li. 120. sonno de li triäguli ala sua cõpositione cõcurrenti e. 60. sonno deli pentagoni che pur aq̄lla cõuengão quali tutti sonno equilateri. E q̄ste linee formano intorno dicto corpo. 32. basi dele quali. 20. sonno exagone cioe de. 6. lati eq̄li e. 12. ne son pëtagõe cioe de. 5. lati eq̄li. E cadaũe in suo grado sonno fraloro eglaterè e anco egangule cioe che tutti li exagoni fraloro sonno de anguli eq̄li e così li pentagoni fraloro sonno de angoli equali. Ma li lati tutti si de pëtagoni cõmo deli exagoni tutti fraloro sonno eq̄li. Solo in li angoli sonno differetti li pëtagoni eli exagoni. E q̄sto si factò corpo nasci dal pcedete regolare q̄n ciasçun suo lato ne la sua terça pte vniforme se tagliano. Edi tal tagli se causão. 20. exagõi e. 12. pëtagõi cõmo e ditto e. 30. angoli corporei o ver solidi. Madele dicte linee. 60. ne son cõe ali exagoni epëtagoni p che de li. 20. exagoni insiemi vniformamète gionti denecessita cãno. 12. pëtagoni e de q̄sto ancora nõ se po dare lo eleuato p lo defecto del dicto exagono cõmo nel tetracedro absciso e delo ottocedron absciso di sopra dicto habião. xxv. xxvi. ¶ Lo ycocedro eleuato solido o ver vacuo i se. ha. 90. lïee e. ha. 180. anguli superficiali e. 20. solidi pyramidalì e ha. 60. basi o ver superficie che lo circõdano tutte triägulari eglaterè e anco egangule. Ma dele 90. linee. 30. ne sonno cõe acadũa dele superficie dele suoi. 20. pyramidi. E sia cõposto dicto corpo de. 20. pyramidi laterate triägulari eglaterè & egangule de eq̄le alteçça e de lo ycocedron integro interiore p sola ymaginatione dalintellecto pceptibile ele sue basi sonno basi similmète de dicte. 20. pyramidi. Che tutto ancora la ppia forma sua mãle fa apto.

¶ Del duodecedron piano solido o ver vacuo edelo absciso solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo edelo absciso eleuato solido o ver vacuo e sua origine o ver dependetia. xxvii. xxviii. Capitulo. L I I.



L duodecedro pião solido o ver vacuo. ha. 30. linee eq̄li o ver lati q̄li in lui cãno. 60. anguli superficiali e ha. 20. anguli solidi e. ha. 12. basi o ver superficie che lo cõtègano e q̄ste sonno tutte pentagõe delati e anguli fraloro tutti eq̄li cõmo ape xxix. xxx. ¶ El duodecedro scapeçço o ver absciso pião solido o ver vacuo ha. 60. linee tutte de eq̄l löggeçça e ha. 120. angoli superficiali e hãe. 30. solidi. Ma deli. 120. superficiali. 60. sonno de triäguli e. 60. sonno de pëtagoni. Eq̄li triäguli de necessita se cãno da dicti pëtagõi se angularmète fraloro secongghino. Cõmo in la cãtiõe de q̄lli del tetracedro & ottocedro abscisi fo detto q̄li da exagõi eq̄drãgoli e triägoli se forã uano ecosi i q̄lli delo ycocedro absciso da exagõi e pëtagõi cõmo la figura mãl dimostra. E cadaũo de dicti angoli solidi sia factò e cõtenuito da. 4. anguli superficiali de li q̄li. 2. sonno de trianguli edoi sonno de pëtagono cõcurrenti ad vn medesimo pũto. E tutte le sue linee o ver lati sonno cõe ali triägoli e ali pëtagõi pche luno e gli altri insiemi debitamète applicati luno ecã de



laltro cioe li triäguli deli pētagoni eli pētagoni deli triäguli. E si cōme li. 12. pētagoni eglateri angularmēte cōgiōti formāo i dcō corpo. 20. triäguli co si ancora possiā dire che. 20. triäguli eglateri angularmēte fralor cōgionti causano. 12. pētagoni similmēte eglateri. Ep q̄sto ape tutte dicte linee fraloro eēr cōe cōmo e dicto. E le supficie che q̄sto circūdāo s̄no. 32. Dele qua. 12. s̄no pētagoni eglateri e eq̄gule. e. 20. s̄no triägule pure eglateri tutte fra loro cōmo habiā detto reciprocāmēte causate. E i sua material forma ape. E q̄sto deriua dal p̄cedēte i la mita decia cū suo lato vniforme tagliato. xxxi. xxxii. ¶ El duodecedrō eleuato solido o v̄. vacuo ha. 90. linee e. 180. anguli supficiali e de solidi. 12. eleuati pyrāidali pētagonali e hāe ācora. 20. basi pur corporei exagoni. E ha. 60. supficie tutte triägule eglateri e eq̄angule. Ma de dicte. 90. linee. 12. s̄no cōe ale. 12. basi dele pyramidi pētagoni de le q̄li le basi similmēte cōuie siēno pētagoni. E s̄no le base del duodecedrō regolare intrinseco che ala sua cōpositiōe cōcorre q̄l lintellecto p̄ sola ymagi natiōe cōprēde eq̄ste. 30. linee cōe solo cōrrāo ala causatiōe deli. 20. anguli solidi de p̄ssi q̄li cōmo e dicto s̄no exagonali. cioe che aloro formatiōe cō corrao. 6. linee. E formase dicto corpo dal duodecedrō regolare intrinseco p̄ dicto e da. 12. pyramidi laterate pētagoni eglateri e eq̄angule ede alteçça eq̄le. E le loro basi s̄no le medesime basi delo intrinseco vt supra. xxxiii. xxxiiii. ¶ El duodecedrō absciso eleuato solido o v̄. vacuo. ha. lati o v̄. li nee nūero. 180. dele q̄li. 60. s̄no eleuate ala causatiōe dele pyramidi pētagoni. 60. s̄no eleuato ala cōstitutiōe dele pyramidi triägule laltre. 60. s̄no basse lati de cadaūa de dicte pyrāidi cioe dele pētagoni ede triägule. E q̄sto si factō corpo se cōpōe del duodecedrō tagliato piāo intrinseco p̄ sola ymaginatiōe alintellecto offerto. E de. 32. pyramidi. Dele q̄li. 12. s̄no pētagonali. de alteçça fraloro eq̄li. E laltre. 20. s̄no triägule pur de alteçça fraloro eq̄le. E le basi de q̄ste pyramidi s̄no le supficie del dicto duodecedrō trōcato referēdo ognūa ale suoi cioe le trigone ale pyramidi triägule ele pētagonali ale pyramidi pētagoni. E cascādo in piāo q̄sto semp̄ si firma i. 6. pōte o v̄. cony pyramidalali. Deli q̄li cony vno fia de pyramide pētagona eli altri. 5. s̄no dele pyramidi triägule. La q̄l cosa i aier sus peso pe alo chio absurda che simil pōte siēno a vno po. E q̄sto tale. ex. D. e de grādissima abstratiōe ede p̄fonda scia che chi itēde s̄no me la scia amētire. E ala sua dimēsiōe se puene cō subtilissima pratica maxie de algebra e alnucabalarari nota e da noi nella nra opa bē dimostra cōuie facillime apoterla ap̄ hēdere. E similmēte q̄lla delo ycedrō tagliato nel q̄l exagoni e pētagoni se iterpongāo che tutte le mesure ap̄ fanno. ¶ Del corpo de. 26. basi e suo origine piāo solido o ver vacuo edelo eleuato solido o ver vacuo.

xxxv. xxxvi. Capitulo. LIII.



Naltro corpo. ex. D. dali gia dicti asai dissimile se troua detto de. 26. basi. Da p̄ncipio e origine ligiadriissimo deri uate. Deli q̄li. 18. s̄no q̄drate eglateri erectāgule el. 8. s̄no triägule eglateri similmēte e eq̄angule. E q̄sto tale. ha 48. lati o v̄. linee e ha. 96. anguli supficiali deli q̄li. 72. s̄no tutti recti. E s̄no q̄li de le sue. 8. basi q̄drate e. 24. s̄no acuti. E s̄no q̄li deli suoi. 8. triäguli eglateri. E q̄sti 96. fraloro cōcor rēo alacōpositiōe i epsō de. 24. anguli solidi. Deli q̄li ciascūo cōsta devno angulo supficiali del triägulo ede. 3. anguli recti. de. 3. q̄drati. E dele. 48. sue linee. 24. s̄no cōe ali trigoni e ali q̄drati poche de q̄li. 18. q̄drati asie i secōdo la debita oportunita agiōti de necessita neresultāo q̄li. 8. triäguli formati sicōmo che degli altri absisci de sopra se detto. E lorigine de q̄sto fia dalo exacedrō vniforme secōdo ogni suoi p̄ti tagliato cōmo similmēte alochio la sua material forma cidemostrea. E fia la sua scia i molte considerationi vtilissima achi bñ laacomodare maxime in architectura e que sto anotitia de suo solido piano euacuato. xxxvii. xxxviii. ¶ El 26. basi solido o ver vacuo eleuato receue in se a sua formatiōe. 144. linee le q̄li fraloro p̄ cōdo la oportūa exigētia iplicate i epsō causano. 288. anguli supficiali E. 26. solidi eleuati pyramidalali. Deli quali. 18. s̄no contenuti da. 4. an



guli acuti superficiali cioe cadaun di loro, E. 8. sonno cōtenuti da. 3. acuti  
E fra cōposto dicto corpo de. 26. pyramidi laterate. Dele q̄li. 18. sonno q̄drā  
gule e. 8. triāgule q̄li tutte di fore in torno sepossano dalochio discernere  
E del precedēte. 26. basi solido piāo intrinseco p̄ ymaginatiōe solamēte cō  
prehefo. E le sue. 26. basi sonno parimēte basi dele p̄dicte. 26. pyramidi cioe  
Le. 18. q̄drāgule dele. 18. pyramidi laterate q̄drāgule ele. 8. triāgule dele. 8.  
pyramidi triāgulari. E in q̄lūche modo q̄sto se getti in spatio piāo semp̄ in  
jū. 3. pōte o p̄. cōi pyramidalī si ferma che la experiētia del suo māle an  
cora a lochio satisfara. ¶ Del corpo de. 72. basi piano solido euacuo.

xxxix. xl. Capitulo. LIIII.



Ra q̄sti cōdecētemēte Exc. D. fia dacollocare el corpo det  
to dele. 72. basi. Del q̄le el n̄ro megarēse p̄ho nella. 14. del  
suo. 12. apiēo descriue. Questo bēche habia sue basi piāe la  
terate e āgulari e di formi nō e da dire che dālcūo deli re  
gulari habia depēdētia ne deriuatōe masolo sifora e crea se  
cōdo che in dicto luogo el n̄ro p̄ho dimostra mediāte la  
figura duodecagōa cioe de. 12. lati eq̄li. E dele suoi basi p̄dicte. 48. sonno q̄  
drāgule i eqlatere e i eqangule. E solo hāo li doi lati oppositi p̄tracti p̄so  
lūo e laltro polo ovogliā dir cono e q̄li fraloro. E le altre suoi. 24. basi jō  
no triāgulari in eqlatere similmēte. E di q̄ste. 12. nestāno atorno. Lū dicōi  
e. 12. dalaltro. E cadaūa depse ha doi lati eq̄li cioe q̄lli che tendāo al pōto  
del polo inferiore e supiore. De q̄sto ancora se porra semp̄ formare el suo ete  
nato cōmo neglialtri se scō ma p̄ la difōrita dele suoi basi sera difficile sua  
scia quātunca alochio rēdesse nō mediocra vagheçça. E causariēse in epsō  
22. pyramidi secōdo el numero dele suoi. 72. basi dele q̄li pyramidi le basi  
seriēno lemedesime di q̄llo. E lui dētro ymaginato la forma del q̄le eleua  
to n̄ curai fra q̄ste mālmēte dedure p̄ lasciare la pte sua ancora allectore del  
cui ingegno nō mi diffido. E q̄sto. 72. basi molto daliarchitetti fia frequē  
tato i loro dispositiōi de hēdificii p̄ eēr forma asai acomodata maxie do  
ue occurrese fare tribūe o altre volte o voliāo dire cieli. E auēga che non  
semp̄ apōto se prēdino in detti hēdificii tāte facce pure aq̄lla similitudine  
scregano squartādolo sterçādolo i tutti modi secōdo elluogo esito doue  
tal hēdificio intēdan porre. Alacui cōueniētia a saissimi in diuersi pti se  
trouāo disposti efabricati. Cōmo delo inextimabile antico tēplo p̄athe  
on. E oggi dacristiāi nel capo del mōdo. Larotōda chiamato fiamanife  
sto. El q̄l cōtanta solerta industria e de p̄portioni obseruantia fo dispostō  
chel lūe devn solo ochietto nel suo fastigio apto relicto tutto el rēde splē  
dido eluminoso ¶ Lascio de molte altre famose e inclite cita cōmo fio  
rētia Vinegia padua neapoli e bologna. In le q̄li asai hēdificii si sacri cō  
mo p̄fani o piccoli o grādi che siēno al spechio de q̄sto sonno fatti. Anco  
ra q̄ nel suo Milāo nel degno sacello de san scetro lornata capella fiavna  
pte de q̄sto spaccata ecō reseruatōe de alquāto cōuexo al muro applicata  
e inciascūa sua basa giōtoui vn rosone che adorna larēde. E i lo deuoto e  
sacratissimo v̄ro tēplo de le grē la sua tribūa al p̄mo altare e laterali gia  
nō e se nō vna pte asimil de q̄sto pur i suoi basi apiuvagheçça giōtoui q̄lli.  
E bēche molti fabbrichio etirino le forme alor arbitrio nō hauēdo piu de  
Vitruiuo che daltro architecto notitia nō dimēo larte v̄sāno bēche nol  
sapio si cōmo deli roçi rustici dici a p̄. che sollgeçāt e nesciūt se solegiçare  
Cosi q̄sti tali vtunt arte e nesciūt se vti. Ancora el sartō e calçolaro v̄sāo  
lageometria e nō s̄āno che cosa sia. El si murari legnaoli fabri e ogni arte  
fici v̄sāno la mesura e la p̄portiōe e nō s̄āno. Peroche cōmo altre volte e  
detto tutto cōsiste nel nūero peso e mesura. Mache diremo deli moderni  
hēdificii i suo gener. Ordinati e disposti cōuarii e diuersi modelli q̄li alo  
chio p̄che al quāto rēdino vagheçça p̄ lor eēr piccoli e poi nelle fabbriche  
nō regāo el peso. E nō che amillāni ariuāo nāçe al terço ruināo. E p̄ el lor  
maleere i tesi i refar piuch i for s̄āno spēder. Chiamādose arch. e mai n̄ vi  
dero lecopte i cio delo excellētissimo volūe del n̄ro dignissimo architecto e  
grā mathematico vitruiuo q̄le cōpose de architettura cōsupmi documētū



a ogni struttura e chi da quel sediuia sappia in aqua e fonda in rena piu presto guasta larte che architecti nominati e non fanno la differentia dal pōto ala linea commo saperanno quella deg'iangoli sença la quale non e possibile bene hedificare chel manifesta commo dici el prefato Vietruuio el gran iubilo e summa letitia che haue Pietağora quando con certa scientia ebbe trouato lauera proportione dele doi linee recte che contengano lango'lo recto dela squadra per la qual cosa alidei facendo gran sacrificio e fista immolo cento boi equestangolo e de tanta excellentia che mai se povariare e per altro nome li perfecti geometrici el chiamano Angulum iustitie pero che sença sua notitia non e possibile cognoscer ben da male in alcuna nostra operatione ne mai sença epso se po dar mesura certa per alcun modo. Onde li moderni ciabatieri in loro hedifitii nō li par far nulla se for dela recta e debita antica norma non vinterpongano alcuna inconuenientia de lor sciochege biasimando quelli (che pur alcuni senetrouano) che la vano riducendo aluero e antico modo. E sonno quelli che se delectano dele nostre discipline mathematici immittando lauera guida de tutti edificii nellopore del predicto Vietruuio dalqual deuiando seuede cōmo stāno nostri hedifitii si, diuini cōmo profani chi e torto e chi bistorto. E pero conuenientissimo fra el motto e suo effecto de vostra celsitudine dela cetta che tutto el torto in tappe e cōtinuando el gia incepto el suo Milano non amenor vaggeçça che sia Fio rença in breue redura dala sua abomineuile e inepta impressione remouendo loro auctori. Perche in No meglio quella dormendo che lor con millochi veggiano quelli intende cōmo el simile demostro el suo stretto affine Illustrissimo Duca de vrbino nelladmiranda fabrica del suo degno preallegato palla ço. E qsto consupportatione de qlli che amal hauesero quel che fin qua alor documento se detto e al dicto corpo sia al proposito sufficiente.

¶ Del modo a sapere oltra li dicti piu formare e commo loro forme in infinito procedano.

Capitolo LV.



On me pare Excelso Duca in dicti corpi piu extendeme conciosia chel lor processo tenda in infinito per la continua e successiua abscisione de mano in mano, de li suoi angoli solidi e secondo quella lor varie forme se vengano multiplicare. E qsto daje standoli lauia p li gia dicti aperta poira sequirli perche sempre fia dicto q facile est in uentis addere. Non e difficile larogere ale cose trouate e pero piu emanco leuando egiognendo ale predette sua facile a ogni proposito. E questo solo habiamo fin or sequito per monstrare cōmo da quelli .s. regulari lauitu sempre negli altri dependenti se distilla asimilitudine deli .s. simplici che ala formatione de ogni creato composto concorrano. Per la qual cosa (cōmo de sopra fo acenato) Platone fo constretto le prelibate .s. forme regulari ali .s. corpi simplici atribuire. cioe ala terra aiere aqua fuoco e cielo cōmo difusamente apare nel suo Thimeo doue dela natura delumiuerso tratto. E alo elemento dela terra atribui la forma cubica cioe quella de lo exacedro conciosia che al moto niuna figura habia bisogno de maggior violenza. E infra tutti li elementi che si troua piu fixa costante e ferma chel terra. Equella del tetracedron la dette alo elemento del fuoco pero che volando in su causa la forma pyramidale chel simile el nostro fuoco alochio cilfa aperto peroche noi vediamo quello al piano e in basso largo e vniforme sempre in su degradare in modo che sua fiamma la cima in vn ponto termia si cōmo fa el cono de ogni pyramide la forma delo octocedron la tribui ala aere. Peroche si cōmo laiere a vn picol mouimento se quita. el fuoco cosi la forma pyramidale segta. per la habilita al moto la forma dela pyramide. Ela figura del .no basi cioe delo ycocedron la deputo alaqua. Peroche conciosia che la sia circundata de piu basi che alcuna de la



tre: li parte che la conuenisse in la sfera piu presto al moto dela cosa che spargendo scendet che de quella che ascende. Ela forma del .12. basi pentagone atribui al cielo si commo a quello che e receptaculo de tutte le cose. questo duodecedron el simile, fra receptaculo e albergo de tutti gli altri. 4. corpi regulari commo apare in le loro inscriptioni vno in laltro. E anco ra commo dici Alcinoou sopra el Timeo de Platone: pche si commo nel cielo sonno .12. segni nel suo zodiaco e ognuno de quelli in .30. equal parti se diuide che tutta la sua annuale reuolutione sia .360. Così questo duodecedron ha in se .12. basi pentagone de lequali ognuna in .5. triaguli resoluta fermando el ponto in mezzo e ognuno de dicti triaguli in .6. scalenit che in tutte basi son .30. triaguli per vna: che fra tutte sonno .360. commo dicto zodiaco. Ee queste tali forme da Calcidio celeberrimo philosopho exponedo el dicto Timeo molto sonno comendate. E così da Macrobio Apuleio e moltissimi altri: perche in vero sonno de ogni commendatione degni. per le ragioni che in loro fabriche se aducano mostrando la sufficientia de ditte .5. forme si commo quella de li .5. corpi semplici non pote re per alcun modo esser piu. e si commo el numero de dicti semplici non si po in natura accrescere. così queste .5. regulari non e possibile assegnarne piu che de basi e de lati e de anguli sienno equali: e che in sfera collocati toccando vnangolo tutti tocchino. Perche se in natura se potesse vn sexto corpo semplici assegnare el summo opifici verrebbe a esser stato i le sue cose diminuto e senza prudenza da giudicarlo. non hauendo a principio tutto el bisogno oportuno alei cognosciuto. E per questo certamete e no per altro mosso comprendo Platone queste tali commo e dicto a ciascuno deli dicti semplici atribuisse così argumentado: cioe commo buonissimo geometra e pfondissimo mathematico. vedendo le .5. varie forme de questi non poter per alcun modo alcuna che al sperico tenda de lati basi e angoli commo e dicto equali ymaginarsene formare commo in la penultima del .13. se mostra e per noi aloportuno saduci non immeritamente argui le ditte aduenire ali .5. semplici. Eda quelle ognaltra forma dependere. E auenga che questi .5. sienno soli chiamati regulari non pero se exclude la sfera che non sia sopra tutti regularissima. e ognaltro da quella deriuarse commo dala causa de le cause piu sublime: e in lei non e varietta alcuna ma vniformita per tutto e in ogni luogo ha suo principio e fine e dextro e sinistro. La cui forma onde se causi qui sequente ponendo fine a dicti dependeti lo diremo e successiuamente de tutti gli altri corpi oblonghi: cioe che piu lunghi che larghi sonno.

Del corpo sperico la sua formatione. xl. Cap. LVI.

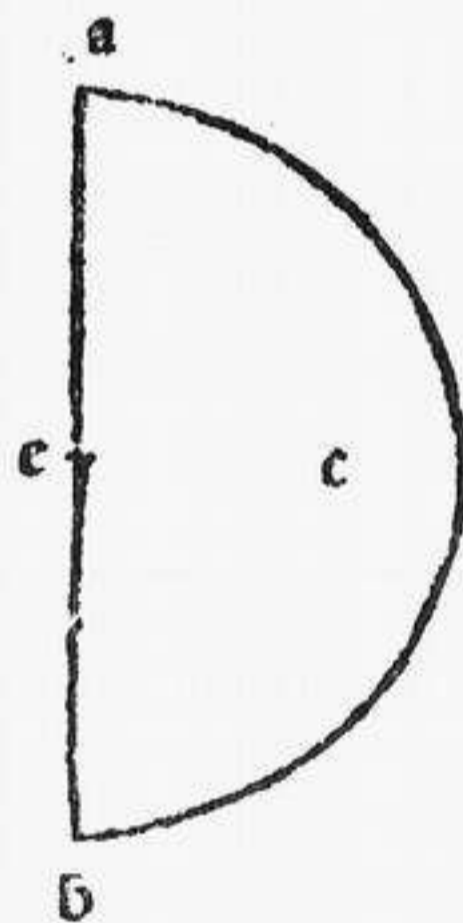
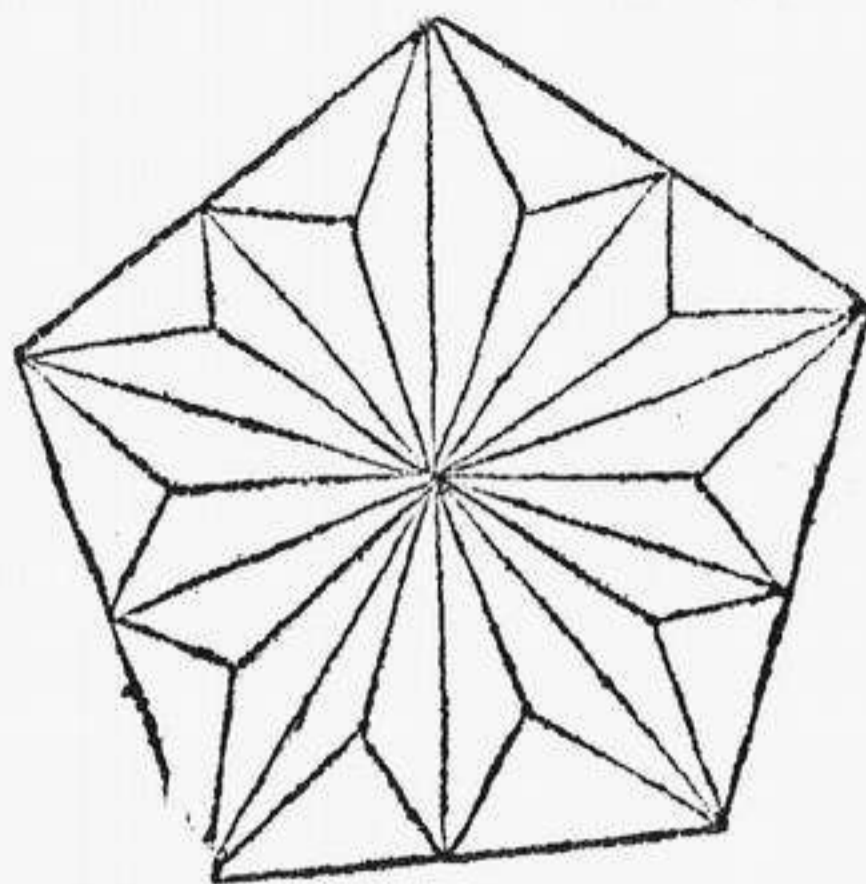


Er molti la sfera e stata diffinita che cosa la sia. maxime da Dionysio degno mathematico. Pure el nostro authore con summa breuita in lo suo .11. la descriuete quella tal descripiõe da tutti posteriori se adnci: doue lui dici così.

**S**pera sia quel che cõtene el vestigio del arco dela circũferentia del mezzo circhio ogni volta e in qualunque modo se prenda el semicirculo fermando la linea del dyametro se volti atorno el dicto arco. fin tanto che retorni al luogo donde se començo a mouere. Cioe facto el semicirculo sopra qual voi linea fermando quella el dicto semicirculo se meni atorno con tutta sua reuolutiõe quel tal corpo che così sia descripto se chiama sfera. Del quale el centro sia el centro del dicto semicirculo così circonducto.

**C**ommo sia el semicirculo .c. facto sopra la linea .a. b. facto centro el ponto .e. e tutto larco suo sia la parte dela circunferentia .a. d. b. Dico che fermando la dicta linea .a. b. qual sia dyametro de dicto semicirculo. e qllo sopra lei circũducendo. comẽçando dal ponto .d. andando verso la parte inferiore e tornado verso la superiore con suo arco al dicto ponto .d. onde prima se mosse. ouer p loppo sito andado verso la superiore e tornado verso la superiore pur cõlarco al dicto ponto .d. quel tal rotõdo facto da

D





dicto semicirculo in sua reuolutione sia dicto corpo sperico. e spera ymaginando como se deue che dicto semicirculo gratia exempli sia vn mezo taglieri materiale che aliter non formaria corpo. peroche solo larco circuducto non fa vestigio stando linea senza ampieza e pfondita e questo a sua notitia e causatione sia detto.

Como in la spera se collochino tutti li.5.corpi regolari. Cap.LVII.



In questa spera excelsa. D. se ymaginano tuti li.5.corpi regolari in qsto mo. prima del tetracedron se sopra la sua superficie. cioe la sua spoglia ouer veste se seguino ouer ymaginano. 4. poti eqdistati p ogni verso luno da laltro. e qlli p.6. linee recte se congionghino le qli de necessita passaran detro dala spera sira formato apoto el corpo p detto in epfa. E chi tirasse el taglio p ymaginatioe co vna superficie piana p ogni verso secodo dicte linee recte protracte remarebe nudo aponto dicto tetracedron. Como (acio p questo gliatri meglio se apredino) sela dicta spera fosse vna pietra de bombardata e sopra lei fossero dicti. 4. ponti con equidistantia segnati se vno lapicida ouer scarpellino co suoi ferri la stempiasse ouer sciaasse lasciandoli dicti. 4. ponti a poto de tutta dicta pietra arebe facto el tetracedron. Similmete se in dicta superficie sperica se signi. 8. poti equidistanti fra loro lun dalaltro e laltro daluno. E quelli con. 12. linee recte se congionghino sira p ymaginatione in dicta spera collocato el secodo corpo regolare detto exacedro ouero cubo. cioe la figura del diabolico instrumento dicto taxillo. Liguati ponti similmente segnati in vna preta de bombardata modo dicto. E quelli continuati p vn lapicida amodo che disopra ara redutta dicta balotta a forma a cubica. E se in dicta superficie se notino. 6. poti. pur secondo ogni loro eqdistancia como se dicto chi qlli cotinuara ouoi dir cogiognera con. 12. linee recte sira aponto in dicta spera facto el terço corpo regolare detto octocedron. Chel simile facto in sui vna detta pietra el lapicida duna balotta ara facto el corpo de 8. basi triangolari. E cosi se si segnino. 12. ponti qlli continuati per. 30. recte linee ara similiter in dicta spera el quarto corpo detto ycocedron collocato. el simile el lapicida ara redocta la pietra al corpo de. 20. basi triangolari. E se. 20. ponti se notino a modo dicto continuandoli pure con. 30. linee recte sira formato in dicta spera. El quinto e nobilissimo corpo regolare detto duodecedron cioe corpo de. 12. basi pentagonali. E cosi el lapicida de dicta balotta arebe facto la medesima forma. Onde cosimili ymaginationi tutti seranno in la spera collocati in modo che le lor ponti angulari siranno in la superficie sperica situati e toccando vno deli loro angoli in la spera subito tutti toccano. e non e possibile per alcun mo ch vno tocchi senza laltro qn dicto corpo in spera sia collocato. E p qsta scia ifallibile porra V. cel. ale volte (como noi habiamo vsato) con dicti lapicidi hauere solaggio in questo modo arguado loro ignoraca. Ordinadoli che de queste simil pietre ne facino qualche forma de lati facie e anguli equali. e chenuna sia simile ale. 5. deli regolari. verbi gratia obligadoli a fare vn capitello o basa o cimasa a qualche colonna che sia de quatro o de sei facce equali amodo dicto e che quella dele. 4. non sieno triangule ouero quelle dele. 6. non sieno quadrate. E cosi de. 8. e. 20. facce e nitna sia triangula ouer de. 12. e nitna sia pentagona. lequali cose tutte sonno impossibile. Ma loro commo temerarii milantatori dirã de far Roma e toma maria et montes che molti sene trouano che non sano ne curan de imparare. contra el documento morale che dici. Ne pudeat quæ nescieris te velle doceri. El simile quel carpentieri domandato che farebe non si trouando piolla. re: pose farne vna con vn'altra. E laltro maragone disse la sua squadra essere troppo grande per giustare vna piccola persuponendo gli angoli recti fra loro variar se. E quello che posso li doi verghette equali in for



ma de' tau. cioè così. T. in nance ali occhi suoi. ora vna ora l'altra piu l'oga giudicaua. E altri assai simili capassonii. Con uno de questi tali al tempo dela fabrica del palazzo dela bona memoria del conte Girolymo in Roma in sua presença confabulando commo acade di correndo la fabrica siandoui molti degni in sua comitiua de diuerse faculta fragli altri a quel temponominato pittore Meloggo da Frulli per dar piacere ala speculatione exhortamo Meloggo e Io el conte che facesse fare vno certo capitello in vna de queste forme non chiaraendo noi al Conte la difficulta ma solo che seria degna cosa. E a questo asentendo el Conte chiamo a se el maestro e disselile se lui lo sapeffe fare. quel rispose questo esser piccola faceda e chenauia fatte piu volte. Diche el Conte dubito non fosse cosa degna commo li comendauamo. Noi pur affermando el medesimo giognendo ui apertamente che non lo farebbe per la impossibilita sopra aducta. E rechiamando a se dicto lapicida ( che a quel tempo anco era denominati ) lo redomando se lo facesse. Allora quasi i beffando surise breuiter al si e al non sempre fra pnto lo impegnare. El Conte li disse se tu nol fai che votu perdere? E quello acorto reijose no male Signore quel tanto piu cha. V. illustrissima Signoria pare de quel chio posso guadagnare e rimasero contenti asegnatoli termene. 20. di. e lui chiedendo quatro. Acade che guasto molti marmi e feci vn. o. p. abaco. finaliter el Conte no lobligo se no al danno dele pietre e rimase scornato. Ma no cesso mai che volse sape lorigine dela poffa. E sepe essere el frate in mo chenò poco racore dapoi me porto e trouandome me dixeme ser meser io non vi perdono dela iniuria facta se non me insegnate el muodo a farla e io meli offerse quanto valeuo e per piu giorni soprastando in Roma non li fui vilano. e aprieli de queste e daltre cose a lui pertinenti. E quel cortese volse che vna degna cappa a suo nome mene portasse. Così dico che ale volte simili a Vostra celsitudine sonno cagione fare acorti altri de loro errore e non con tante millantarie venirli alor con spetto quasi ognaltro spregiando. Così gia feci Hierone con Simonide poeta. commo recita Cicerone in quel de natura deorum. El qual Simonide temerariamente se oblige in termene de vno diale spacio saperli dire aponto che cosa era ditto e diceua non esser quella difficulta ch'altri dici a saperlo. Al quale Hierone finito el dicto termene domando se lauesse trouato quel di. se ancora non e che li concedesse alquanto piu spacio. Doppo el quale similmente li adiuenne e breuiter piu termini interposti. quel confesso manco intenderne che prima e rimase confuso con sua temerita. E questo quanto in la spera a' loro locatione.

De li corpi oblonghi cioè piu lunghi ouer alti che larghi. Cap. LVIII.

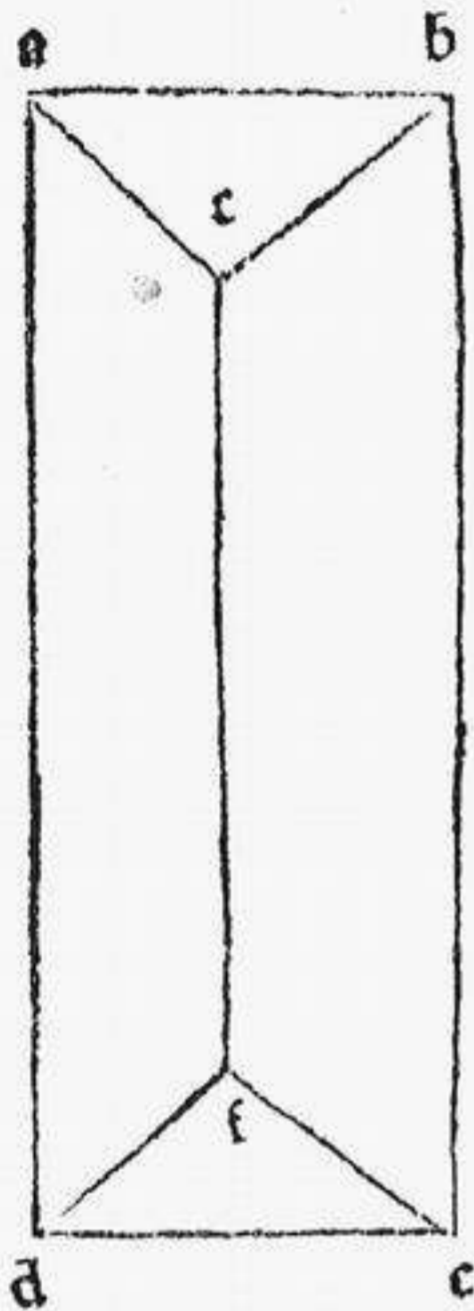


Equita excelsio. D. apiena notitia de questo nostro tractato douerse alcuna cosa dire alor notitia deli corpi oblonghi cioè de quelli che sonno piu lunghi ouero alti che larghi. Si commo sonno colonne e loro pyramidi. Dele quali piu sorte delune elaltre se trouano. E pero prima diremo dele colonne e suoi origine. poscia dele loro pyramidi.

Le colonne sonno de doi sorte. cioè rotonde e laterate. si commo le figure piane. altre sonno curuilinee. e sonno quelle che da linee curue ouer torte sonno contenute. E altre sonno dette rectilinee. e sonno quelle che da linee recte sonno contenute. La colonna rotonda e vn corpo contenuto fra doi basi circolari equali. e sonno fra loro equidistanti la quale dal nostro philosopho nel vndecimo così fia diffinita cioè la figura rotonda corporea. delaqual le basi sonno doi cerchi piani in la extremita e crassitudine cioè a' rezza eqli fia el uestigio del palelogramo rectangolo fermato el lato che cõtene lagol recto. Ela dcã superficie circũducta fin tãto che la torni al luogo suo. E chiamase qsta figura colonna rotonda. On dela colonna rotonda e de la spa edel cerchio fia vn medesimo cẽtro. vbi grã. Sia el palelogramo



a:b. c. d. cioè superficie quadrangola de lati equidistanti ede angoli recti. E fermi se el lato. a. b. el quale cosi fermato tutto el paralelogramo se meni atorno fin tanto che retorni al suo luogo onde començo a mouerse la figura adonca corporea dal moto de questo paralelogramo descripta se chiama colonna rotonda, dela quale le basi sonno doi cerchi, elo centro fia el ponto. b. e laltro e quello che fa la linea. d. a. nel suo moto ouer girare, e lo suo cetro fia el poto. a. e laxe de questa colona e dicta la linea. a. b. laq̄l sta ferma nel mouimēto del paralelogramo. E se noi ymaginarem̄ el paralelogramo. a. b. c. d. quādo el puēga col suo girare al sito. a. b. e. f. co si congiōga al sito donde començo a mouerse secondo la continuatione de la superficie piana; cioè che tutto sia vn paralelogramo. d. c. e. f. et che habiamo menato in epso el dyametro. d. e. el qual dyametro ancora. d. e. sia dyametro dela colona. Quello che se dici dela colona e de la spera e del cerchio essere vn medesimo centro; se deue intendere quando de questi sia vno medesimo diametro; verbi gratia; bauemo dicto che. d. e. fia dyametro de questa colona. Adonca la spera e lo cerchio deli quali el dyametro e la linea. d. e. fia necessario che habino vn medesimo centro con lo centro dela proposta colona. Sia adonca che la linea. d. e. diuida la linea. a. b. nel ponto. g. e. sia. g. centro dela colona. Pero chel diuide laxe dela colona per equali e ancora el diametro dela colona p equali che se proua per la. 26. del primo. per che li angoli che sonno al. g. sonno equali per la. 15. del primo. Eli angoli che sonno al. a. e al. b. sonno recti per la ypothesi. Ela linea. a. d. fia ancora equale ala linea. b. e. Onde d. g. fia equale al. e. g. E cosi. a. g. equale al. g. b. E conciosia che li angoli c. f. f. siēno recti se sopra al ponto. g. secondo el spacio. d. g. e ancora sopra la linea. d. e. se faccia vn cerchio epso pasara per la conuersa dela prima parte dela trigesima del terzo per li ponti. c. f. f. Onde el ponto. g. fia centro del cerchio del quale el dyametro e dyametro dela colona. E pero ancora e dela spera. E per questo se manifesta che a ogni paralelogramo rectangolo el cerchio te a ogni colona la spera se po circumscriuere. E cosi fia chiaro quello che ha voluto proponere a noi questo theoreuma del nostro philosopho in dicta diffinitione dela colona rotonda. Dela quale fin qua sia sufficiente e sequendo diremo dele laterate como so pmeso.



Dele colonne laterate e prima dele trilatere. xlvi. xlvii. Cap. LIX.

**N**altra specie ouer sorte de colone sonno dette laterate. de le quali la prima e triagula dela quale le sue basi cioè suprema e inferiore; sonno doi triaguli eqdistati fra loro secondo laltezza dela colona como la q figurata. Dela q̄le la basa supma fia el triagulo. a. b. c. e la inferiore el triagulo. d. e. f. E questa simil figura dici el nro auctore esser dicta corpo seratile e fia simile al colmo de vn tecto de vna casa ch̄ habia. 4. facce ouer pateti che solo da doi canti el suo tecto pioua; commo lochio dimostra e possono essere le basi equilatera e non equilatera. E de simil colonne le 3. facce sonno sempre paralelograme cioè de. 4. lati e rectangole; si che dicto corpo seratile fia contenuto da. 5. superficie de le quali. 3. sonno quadrangle e le doi sonno triangule.

Dele colonne laterate quadrilatere. xliii. xlvi. Cap. LX.

**E**le laterate la seconda sorte sonno quadrilatera e sonno quelle che hano le doi basi amodo dicto quadrangle e quatro altre superficie che la circundano sonno pur quadrilatera equidistati fra loro secondo loro oppositione. e queste similmete sonno ale volte equilatera ale volte i equilatera secondo la dispositione dele lor basi. pero che dele figure piane quadrilatera rectilinee saignano. 4. sorti; luno detta quadrato. e fia quella che li lati tutti ha equali e li angoli recti commo quidacanto la figura. A. L'altra detta tetragon longo e fia quella che ha li lati oppositi equali e li angoli simelmente recti; ma e piu longa che larga.



commo qui dacanto la figura. B. La terza sorte fia detta elmuaym. la quale e figura equilatera ma non rettangola e per altro nome fia detto rombo como q la figura. C. La quarta sorte fia detta simile al elmuaym ouer romboide p altro nome. dela quale li lati solo oppositi sonno equali e fra loro eqdistanti eno ha angoli recti. como apare la figura. D. Tutte laltre figure da queste infore che sienno de. 4. lati sonno dette elmuariffe. cioe irregolari. commo son le figure segnate. E. Or secondo tutte queste diuersita de basi possano variar se dicte colonne quadrilatere. Ma como se voglia sempre la eqdistantia fra le lor basi per altezza se deue intendere. E qste tale possiamo chiamar regulari a similitudie di lor basi. Elaltre regulari ouer elmuariffe.

¶ Dele colonne laterate pentagone. xlix. l. Cap. LXI.



El terzo luogo sonno le colonne laterate pentagone cioe quelle de. 5. facce. como qui la figura. A. B. che cia cūa fia tetragona ouer quadrilatera. E le basi de queste simili colonne sempre sonno doi pentagoni. cioe doi figure rectilinee de. 5. lati ouer anguli. Peroche in tutte le figure rectilinee el nūero deli. angoli se aguaglia al numero deli suoi

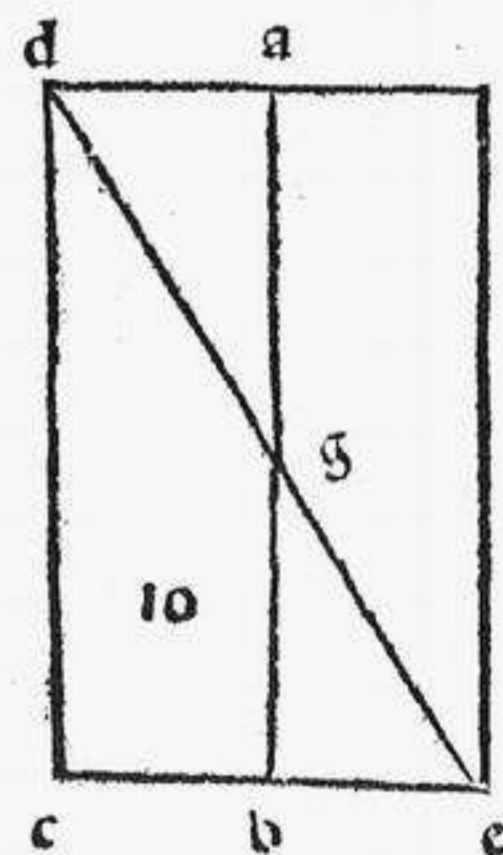
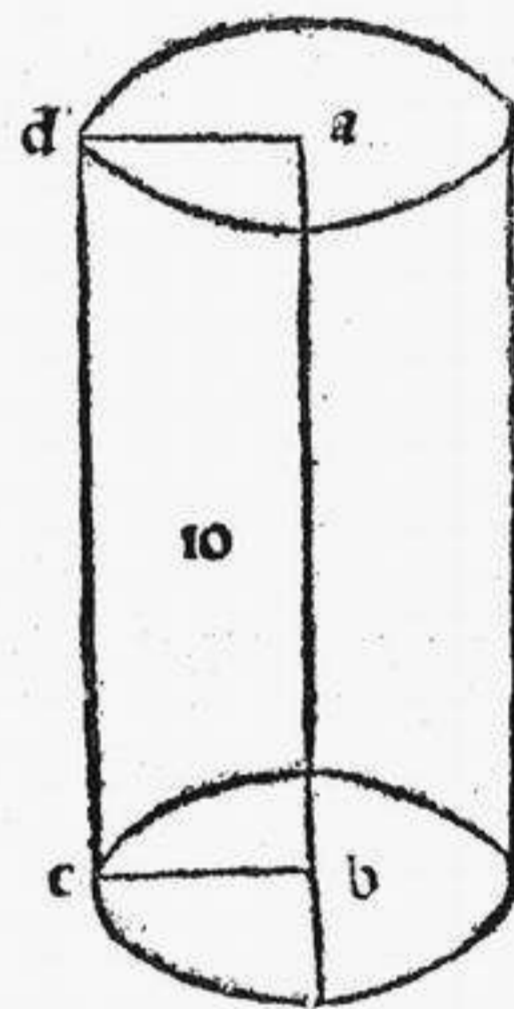
lati. e altramente non possano stare. E queste ancora hano a essere equilatere e inequilatere secondo che le lor basi permetteranno: si commo poco inanze dele laterate quadrilatere se dicto. Conciosia che alcuni pentagoni sienno equilateri et eqanguli: e altri inequilateri e per consequete ineq anguli. Ma ogni pentagono che habia. 3. anguli fra loro (quali sel sira equilatero de necessita sira ancora equiangulo. commo dimostra la septima del. 13. Questo se dici pche poteria el pentagono hauere lati equali cō doi angoli fra loro equali. non pero serebe tutto equiangulo. E questi doi pentagoni. cioe superiore e inferiore pur similmēte con la equidistantia de loro altezza in dicta colonna se hano a intendere. O sienno le colonne equilatero o inequilatero como si vogliano. ¶ E perche excelso. D. le specie dele colonne laterate possano in infinito acrescere secōdo le varietate dele figure rectilinee de piu e manco lati. Peroche de ogni colonna laterata conuenngano le suoi doi basi. cioe suprema e inferiore de necessita essere doi figure rectilinee simili. cioe che conueghino nel numero de lati che nō fosse vna triangola e laltra tetragona. e ancora eglatero et eqangole fra loro ala vniformita dele colonne quātunca diuersamēte facino varietate in epse formandole alcuolte equilatero e alcuolte inequilatero. Per laqual cosa non me pare in dicte piu oltra extēderme ma solo indure a memoria che la loro denominatione sempre deriua da le basi. cioe secondo serāno le basi. cosi sonno dette. verbi gratia. se le basi sonno triangule. commo fo disopra nel corpo seratile se dirāno triagule. E se sirāno tetragone ouer quadrilatero serāno dicte quadrangole. E se pentagone pentagone. E se de. 6. lati seranno chiamate exagone et sic de singulis. Ma siēno le basi di che qualitate se vogliano sempre le facce da ciascuna sirāno tetragone rectāgole. E de luna e de laltra fin qua le lor forme materiali alochio dimostrano quello se dicto al numero p loro taula posto. E anco in questo disotto in figura piana in pspēctiua al medesimo numero como porta. v. celsi. vedere.

Del modo a mesurare tutte sorte colōne e prima dele rotōde. Ca. LXII.

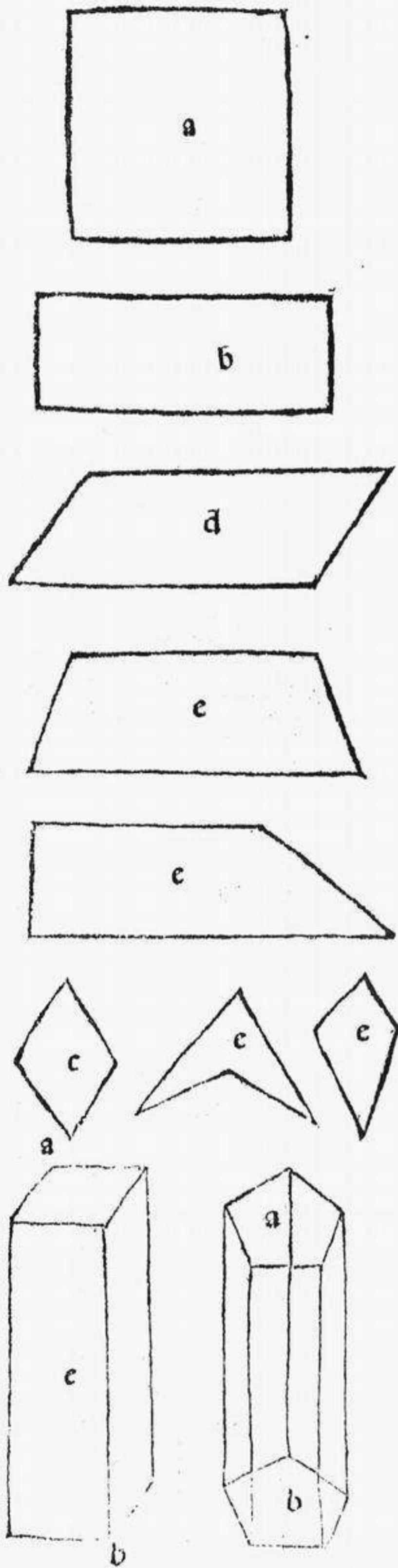


Onueniētemēte ormai el mō a sapere mesurare tutte sorte colonne me par se ponga. auēga che apieno de cio nello pera nra grāde nabiam tractato. pur succincte q p vn cenno a. v. celsitudine lo induro e prima de tutte le tonde per le quali qsta sie regola generale. Prima se mesuri vna dele suoi basi recandola a quadrato: secondo el modo pprima no dal nobile Geometra Archimede trouato posto nel suo volume sub rubrica de quadratura circuli. ein lo pera nostra grāde aducto cō sua demonstratione cioe cosi. Troui se el dyametro dela basa. e quello se multiplichi in se del producto se prenda li.  $\frac{7}{12}$ . cioe li vndeci quatordecimi ouer qua

D iii







tordecimf. e quelli multiplicati per la teça dela colonna queffultimo pro  
ducto fia la massa corporea de tutta la colonna. verbi gratia acio meglio  
faprenda. Sia la colonna rotonda. a. b. c. d. lacui alteçça. a. c. ouer. b. d. fia  
10. Eli dyametri dele basi. luno. a. b. e laltro. c. d. ognũo 7. Dico che a qua  
drare questa e ogn'altra simile se prenda vno de dicti dyametri qual se sia  
a. b. ouer. c. d. che non fa caso siando equali. cioe. 7. e questo. 7. se deue mul  
tiplicare in se medesimo fara. 49. e de questo dico se preda li.  $\frac{1}{4}$ . che sonno  
38  $\frac{1}{2}$ . E questi dico se multiplichi cõtra lalteçça ouer longheçça de tutta la  
colonna. cioe cõtra. b. d. ouer. a. c. cõponemo. 10. fara. 385. e tanto diremo  
tutta la capacita ouer aria corporeale de tutta dicta colonna. E vol dire q̃  
sto caso excelso. D. che se quelli numeri iportano braccia diche sorta se vo  
glia in epsa sirano. 385. quadretini cubici. cioe cõmo dadi p ogni verso vn  
braccio. cioe longhi vn braccio larghi vn braccio. e alti vn braço. cõmo  
la figura q̃ lateral demostra. E cosi se dicti numeri iportino piedi tãti quã  
ti deli braccia se detto. e se passa passa. e palmi palmi. & sic de singulis. E re  
soluendo dicta colõna in cubi se ne farebe. 385. E questa basti alo inteto p̃  
fente. Nõ dimeno ala quadratura e dimẽsione de dictẽ basi. circulari mol  
ti altri modi se dãno che tutti in vn ritornano. quali p̃ ordine i dicta no  
stra habiamo aducti. El p̃che si preda dicti.  $\frac{1}{4}$ . cioe dele. 14. parti dela mul  
tiplicatiõne del dyametro in se in ogni cerchio si fa. perche glie trouato cõ  
molta aproximatiõne. p̃ Archimede chel cerchio in cõparatione del q̃dra  
to del suo dyametro fia cõmo da. n. a. 14. Cioe sel q̃drato del dyametro  
fõsse. 14. el cerchio serebe. n. benchẽ nõ ancora p̃ alcun sauiõ cõ precisiõne.  
ma poco variat cõmo qui alochio in la figura apare chel cerchio fia man  
co che dicto quadrato quãto sõno li anguli de dicto q̃drato chel cerchio  
del suo spacio p̃de li quali anguli de tutto el q̃drato son li.  $\frac{3}{4}$ . cioe dele. 14.  
parti le. 3. Ele. n. vegnano a essere cõpresẽ dal spacio circularẽ. cõmo apa  
re nel q̃drato. a. b. c. d. che li suoi lati sagnagliano al dyametro del cerchio  
cioe ala linea. e. f. che per meçço lo diuide passando p̃ lo ponto. g. detto  
cẽtro del dicto cerchio commo nel p̃ncipio del suo primo si narra el p̃ho  
nostro. E questo dele rotõde.

¶ Del mō a saper mesurare tutte colõne laterate. xlv. xlvj. Ca. LXII.



Ostrato el mō ala dimẽsione dele rotõde segue q̃llo dele la  
terate. Per leq̃li similmetẽ questa sia regola generale e cõ  
p̃cisione. cioe che sempre se quadri vna dele suoi basi qual  
se voglia e quel che fa poi se multiplichi nellalteçça ouer  
longheçça de dicta colõna. E q̃sto vltimo p̃ducto apõto  
fia sua corporal massa ouer capacita. E sienno de quante  
se vogliõo facce e mai falla. Cõmo verbi gratia. sia la colõna laterata te  
tragona. a. b. laqual sia alta. 10. ele suoi basi cadauna sia. 6. p̃ ogni verso. Di  
co che se quadri p̃ma vna de dictẽ basi. che per essere eglatere se mcãra vn  
di lati in se. cioe. 6. in. 6. fa. 36. e questo apõto fia el spacio dela basa. Ora  
dico che q̃sto se multiplichi nellalteçça ouer lõgheçça de tutta dicta colõ  
na. cioe in. 10. fara. 360. E tanti braccia ouer piedi apõto sira quadra di  
cta colõna. a modo che disopra dela rotõda se dicto. E cosi se le suoi basi  
fõssero inequilatere o altrimenti irregulari pure secondo le norme date  
p̃ noi nela dicta opa sempre se quadrino e in lor alteçça el p̃ducto se multi  
plichi. E arasse el quesito infallibelmente in ciasuna. E per expeditione  
de tutte laltre questa medesima regola se deue scrũare. o siẽno trigõe o pẽ  
tagone o exagone. ouero eptagone. & sic de singulis. cioe che secõdo la exi  
gentia dele lor basi quelle se debino prima mesurare. Se sonno triangole  
per la regola deli triangoli. e se pentagone per le regole de pentagoni. e se  
exagone similmetẽ. Delequali forme e figure le regole diffuse in dicta no  
stra opera sonno assignate. alaquale per esser facile lo accessõ per la lor co  
piosa multitudine stampata e per luniuersõ ormai diuulgata qui nõ curo  
altramẽte adurle e cosi a dictẽ colõne porremo sine e sequẽdo diremo de  
lor pyramidi. ¶ Dele pyramidi e tutte loro d̃ric. lviii. Cap. LXIII.





Equita in ordine excelso. D. douer dire dele pyramide e lor diuersita. E p̄ma de q̄lle che sonno dette pyramidi rotōde e poi successiue de laltre tutte. E a piena notitia dire mo col nostro philosopho nel suo.ii. la pyramide tonda essere vna figura solida e sia el vestigio de vn triangolo rettangolo fermato vno deli suoi lati che contēgano langol recto ecirconduetto fin t̄ato che torni al luogo dōde se comēço a mouerse e sel lato fermo sira equale al lato circonduecto sira la figura rettangola. E sel sira piulongo sira acutiangola. e sel sira piu corto sira obtusiangola. E lo axe de dicta figura e illato fixo ouer fermo. ela sua basa sira vn cerchio. E chiamase q̄sta pyramide dela colōna rotōdo. Verbi gr̄a acio el dicto meglio sapreda. Sia el triāgolo. a. b. c. del qual lāgol. b. sia recto e sia el lato che si ferma. a. b. elqual fermato voltise atorno dicto triāgolo fin tanto che torni al luogo onde comēço a mouerse. Quella tal figura adōca corporea la q̄l sia descripta ouer formata da' mouimēto de q̄sto triāgolo e dicta pyramide rotonda. Dela q̄le sonno 3. d̄rie ouer sp̄e. Peroche altra e rettāgola. altra acutiāgola. la terça obtusiāgola. Ela p̄ma se forma q̄n el lato. a. b. fosse eq̄le al lato. b. c. E sia che la linea. b. c. q̄n cō lo girare del triāgolo puēga al sito dela linea. b. d. i mō chel pōto. c. cagia sopra el pōto. d. e douēti vna medesima linea. E q̄sto se itēde che lei allora se cōgiōga al sito dal q̄le la comēço a mouerse secōdo la rectitudine. E sira q̄sta linea q̄si la linea. b. c. d. E p̄che p̄ la. 32. del p̄mo. e p̄ la. 5. del dicto lāgolo. c. a. b. sia mita de recto. sira lāgolo. c. a. d. recto. e pero q̄sta tal pyramide sira detta pyramide rettāgola. ma sel lato. a. b. sia piulōgo del lato. b. c. sira acutiāgola. poche allora p̄ la. 32. del p̄mo. e p̄ la. 19. del dicto sira langol. c. a. d. minore dela mita del recto. E po tutto lāgol. c. a. d. sia minore de recto e acuto. Oñ dicta pyramide sia acutiāgola. e sel lato. a. b. sia minore del lato. b. c. sira lāgol. c. a. b. maior dela mita de recto p̄ la. 32. del p̄mo. e p̄ la. 19. del dicto. e tutto. c. a. d. q̄l sia dopio a ep̄so. c. a. b. maggiore de recto e obtuso. Adōca la pyramide allora cōueniētemēte sia detta obtusiāgola. E la xe de q̄sta pyramide sia detta la linea. a. b. ela sua basa el cerchio descripto dala linea. b. c. cosi circūduetta sopra el cētro. b. E sia detta q̄sta pyramide dela colōna rotōda. cioe de q̄lla che faria el paralelogrāmo che nascesse dele doi linee. a. b. e b. c. staēdo fixo el lato. a. b. cōmo desopra dela colōna rotōda fo dicto. e q̄sto dela pyramide rōda e sue d̄rie al p̄posito satisfācia. E de laltre se dica.

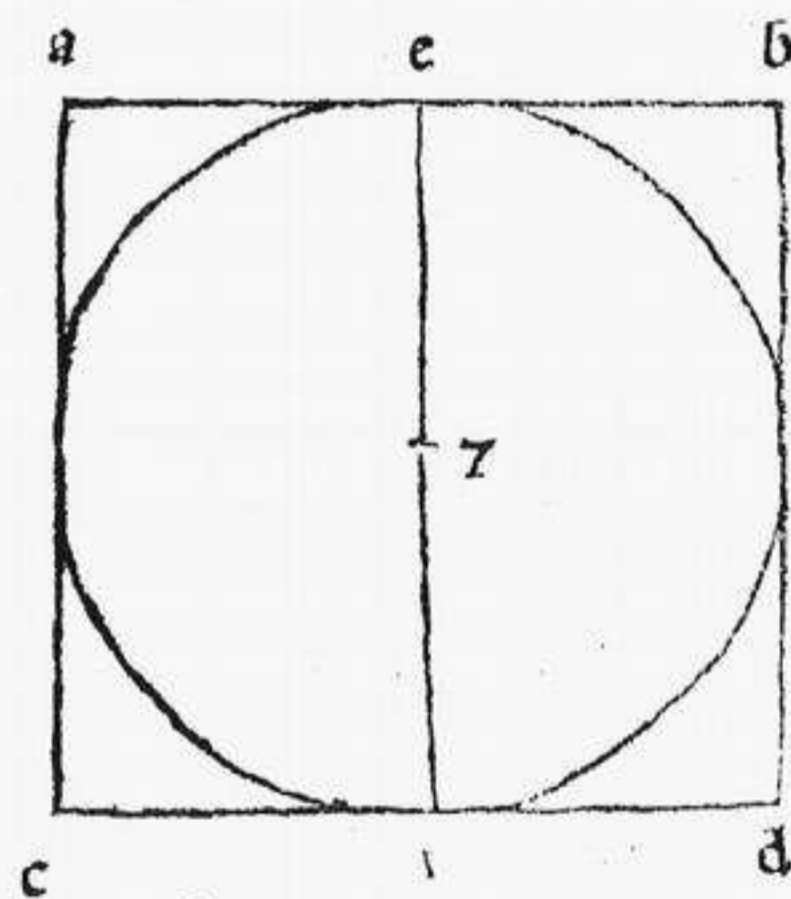
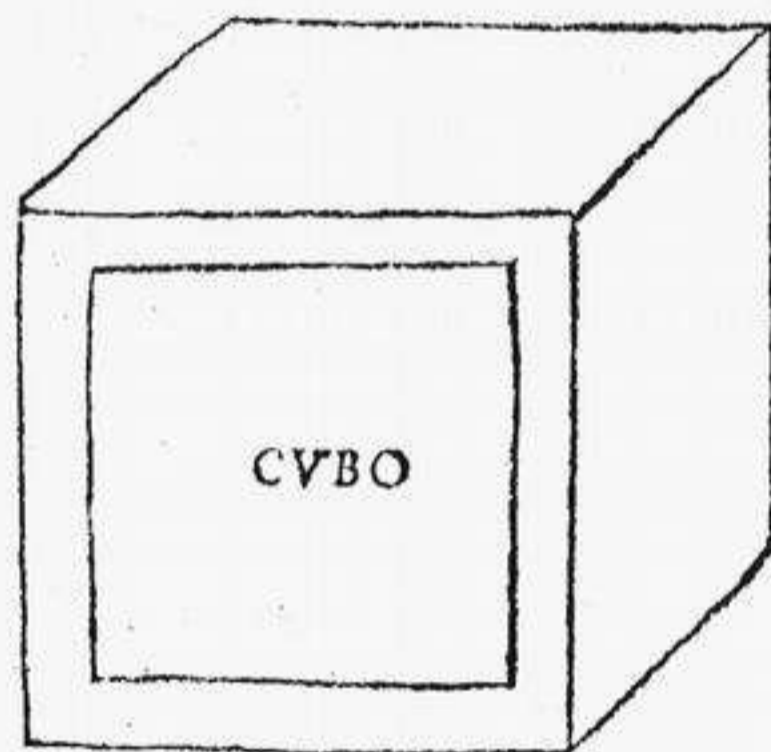
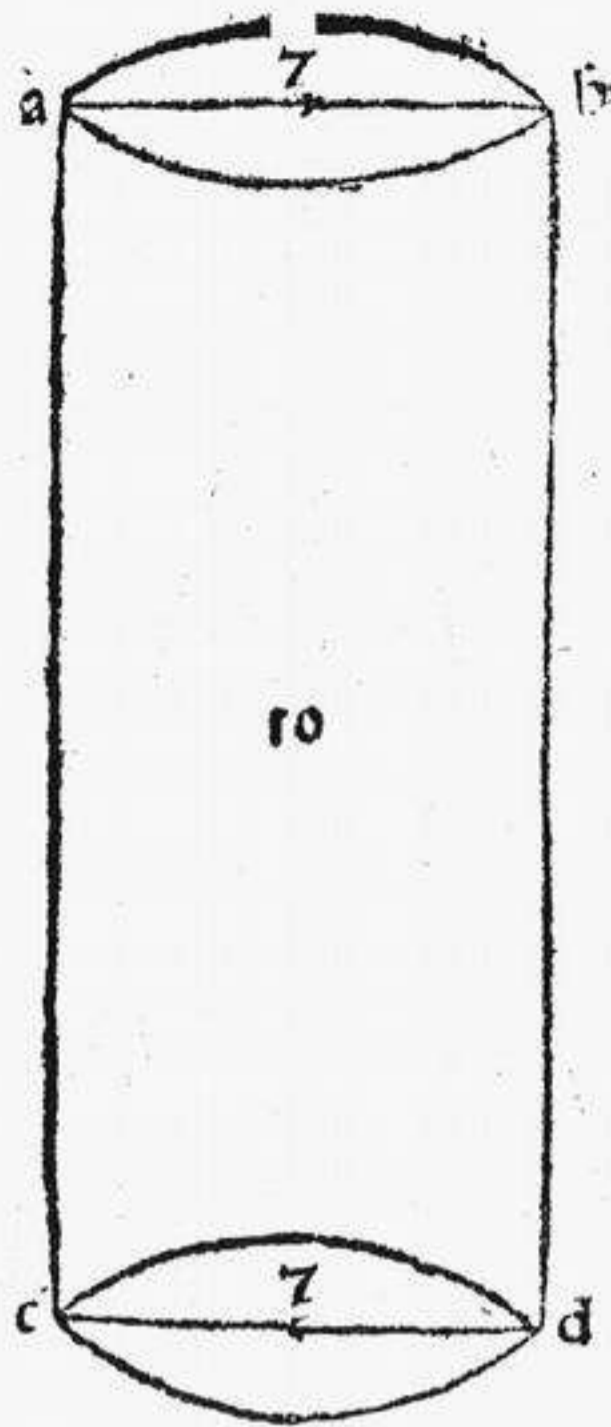
¶ Dele pyramidi laterate e sue diuersita. xliii. xliiii.

Ca. LXV.

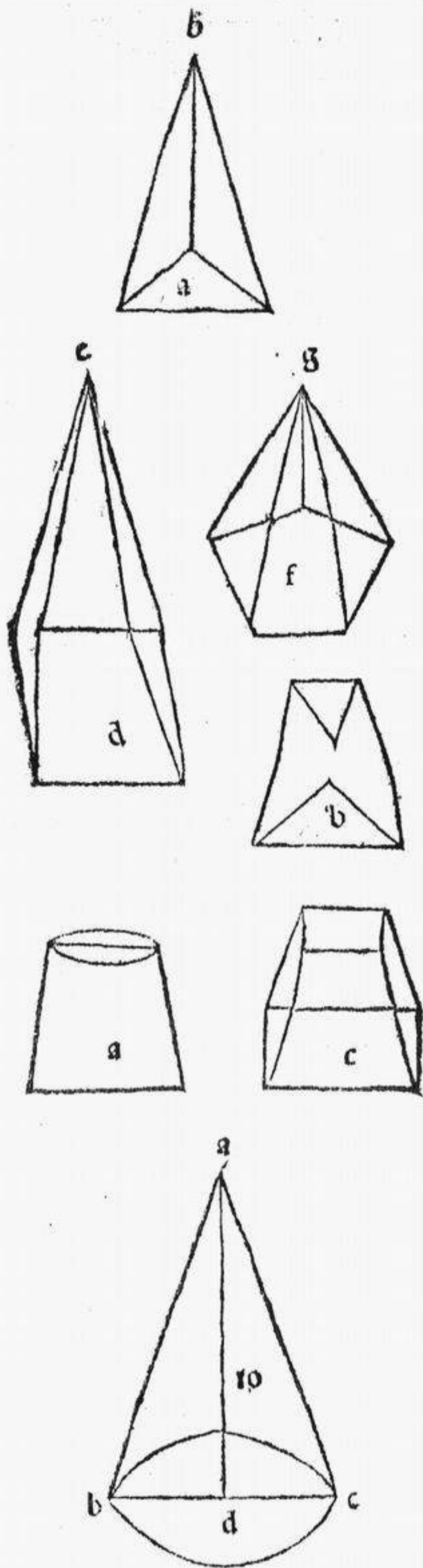


E pyramidi laterate excel. D. sōno de infinite sorti si cōmo le varia de dele lor colōne dōde hano origine cōmo ap̄so cōcluderemo. Ma p̄ma del n̄ro p̄ho poniamo sua dechia ratiōe nel suo.ii. posta. Doue dici la pyramide laterata es ser vna figura corpea cōtenuta dale sup̄ficie leq̄li da vna in fore sōno eleuate i sua vn pōto oppposito. El p̄che e da notare che in ogni pyramide laterata tutte le sup̄ficie che la circūdano excepta la sua basa se su leuano a vn ponto el q̄le sia dicto cono dela pyramide. e tutte q̄ste tali sup̄ficie laterali sonno triāgole. e al piu dele volte la lor basa nō e triāgola. cōmo q̄ in linea apare. la pyramide. A. triangola dela q̄le el cono. B. ela pyramide. D. q̄drilatera el suo cono. E. ela pyramide pēta gona. F. el suo cono. G. e cosi se q̄ndo i tutte e meglio i sua ppria forma materiale ali nūeri. li. liii. liiii. liiii. lv. de solide e vacue e di sopra in q̄sto i piano p̄ p̄spectiua ali medesimi nūeri ela deriuatiōe de q̄ste tali e dale colōne laterate. dele q̄li sopra dicēmo e nascano i q̄sto mō. cioe fermādo vn pōto actualmēte in vna dele basi dela colōna laterata ouero imaginādo lo. e q̄llo cōgiognēdo p̄ linee recte cō cadaūo deli angoli rectilinei dela tra basa de dicta colōna oppposita. allora a ponto sira formata la pyramide de dicta colōna da t̄ate sup̄ficie triāgulari cōtēuta quāte che i la basa de dicta colōna sira no linee ouer lati. e sira no la colōna ela sua pyramide da

D iiii







medesimi numeri denoiate. cioe se tal colonna laterata sira trilatera ouer triagula La piramide ancora sira dicta trigona ouer triagulare. e se dicta colona sia quadrilatera ela sua piramide sira dicta qdrilatera. e se petagõa petagõa. & sic de reliqs. El che se maifesta como dinage de dicte colone laterate fo detto lor jpe i infnito poterse mcare fo la diuersita e variatioe de le loro basi rectilinee cosi diciamo douere aduẽire dele loro piramidi laterate. conciosia che a ogni colona ouer chilyndro ressonda la sua pyramide o sia rotonda o sia laterata. E quel ponto cosi nela sua basa fermato nõ necessita. che de ponto sia nel meçço de dicta basa situato pur che di quella non esca non importa. peroche con dicte linee protracte pur pyramide si causa. auenga che quella tirate apõto al ponto medio si chiami pyramide recta aliuello. e laltre se chiamino declinati ouer chine. Sõno alcuni altre dette pyramidi curte ouer trocate. e sonno qlle che non ariuanõ de põto al cono. ma li maca la cima e jon dette scapeççe ouer tagliate e de tate forti sonno queste simili quante le loro integre e cosi de nomi o tonde o laterate. como qui in linee apare la tonda tronca. A. La corta triangola B. la tagliata quadrangola. C. E questo mi pare sia alor notitia sufficiete. E sequendo apresso diremo de loro ligiadra mesura.

¶ Del modo e via a saper mesurare ogni pyramide. Ca. LXVI.



A quantita e mesura giusta e precisa. Excelsõ. D. de cadauna pyramide integrã o sia tonda o laterata se hauera dela quantita dele loro colonne in questo modo. Prima trouaremo larea ouer spacio dela basa dela pyramide quale intendemo mesurare per via deleregole date disopra nel trouare la massa corporale de tutte le colone e tonde e laterate. E quella trouata multiplicaremo nel axe cioe alteçça de dicta pyramide. E quello che fara sira la capacita de tutta la sua colona. E de questa vltima multiplicatiõne sempre prederemo el.  $\frac{2}{3}$ . cioe la sua terça parte. e quel tanto aponto sia la quantita corporale dela detta pyramide e maifalla. verbi gra. sia la pyramide rotonda. a. b. c. dela quale la basa sia el cerchio. b. c. el cui dyametro e z. el suo axe. a. d. qual sia. 10. dico che prima se quadri la basa como disopra in la colona rotonda fo facto. peroche como se dicto dele colonne e dele pyramidi fiẽno le medesime basi ele medesime alteççe. Aremo p la superficie dela basa. 38  $\frac{1}{2}$ . qual multiplicato per laxe. a. d. cioe p. 10. fara. 385. p la capacita de tutta la sua colona. Ora de qsto dico che se preda el.  $\frac{2}{3}$ . ne uen. 256  $\frac{2}{3}$ . E qsto sia la quantita de dicta pyramide El pche e da notare p la pçisione aducta che nelle rotonde a numero couengano respõdere secondo la pportione finora trouata, fara el dyametro ela circũferentia. E p quella de sopra detta fra. n. c. 14. Le quali como in quel luogo se disse nõ sonno cõ precisione ma poco varia p Archimede trouata. Ma nõ resta qllo che dicto habiamo che la pyramide rotõda in quãtita nõ sia aponto el.  $\frac{2}{3}$ . dela sua colona rotõda. Bẽche aponto ancora p la ignorãtia dela quadratura del cerchio p numero nõ se possa con pçisione exprimere, ma el suo.  $\frac{2}{3}$ . e. E dicta colona sia el suo triplo. cioe. 3. tãto dela sua pyramide. como se pua p la. 9. del. 12. Ma le altre tutte laterate p numero aponto se possano assignare per esser le lor basi rectilinee. E cosi como dela rotõda se facto el simile de tutte laterate se debia obseruare poche cosi de qste in la. 8. del. 12. se pua che le sonno triple cioe. 3. tãto dela loro pyramide. E questo a loro sufficiete dimẽsione sia dicto.

¶ Como dele laterate aperto se mostra cia/cuna essere subtripla ala sua colona. Capitulo. LXVII.



Ella. 6. del. 12. excelsõ. D. el nro pmo conclude el corpo seratile el quale e la prima ppecie dele colone laterate. como desopra fo detto qllo essere diuisibile in. 3. pyramidi eqli dele quali le basi cadauna sia triangola. E p cõsequente el dicto corpo sia triplo a cadauna de qlle. E con questa euidentia se mostra ogni pyramide esser subtripla al suo che

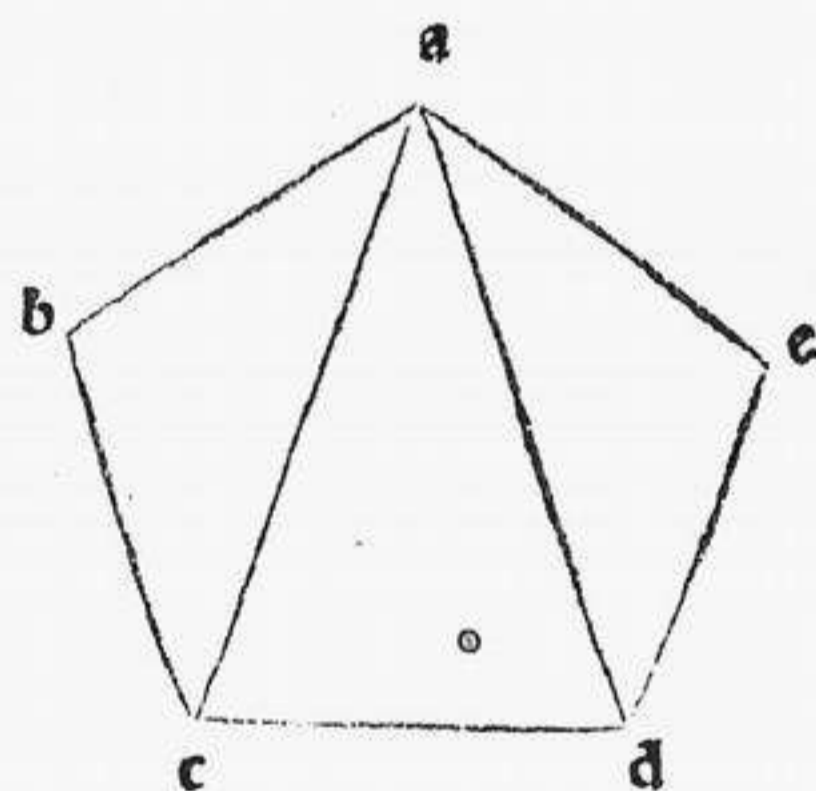
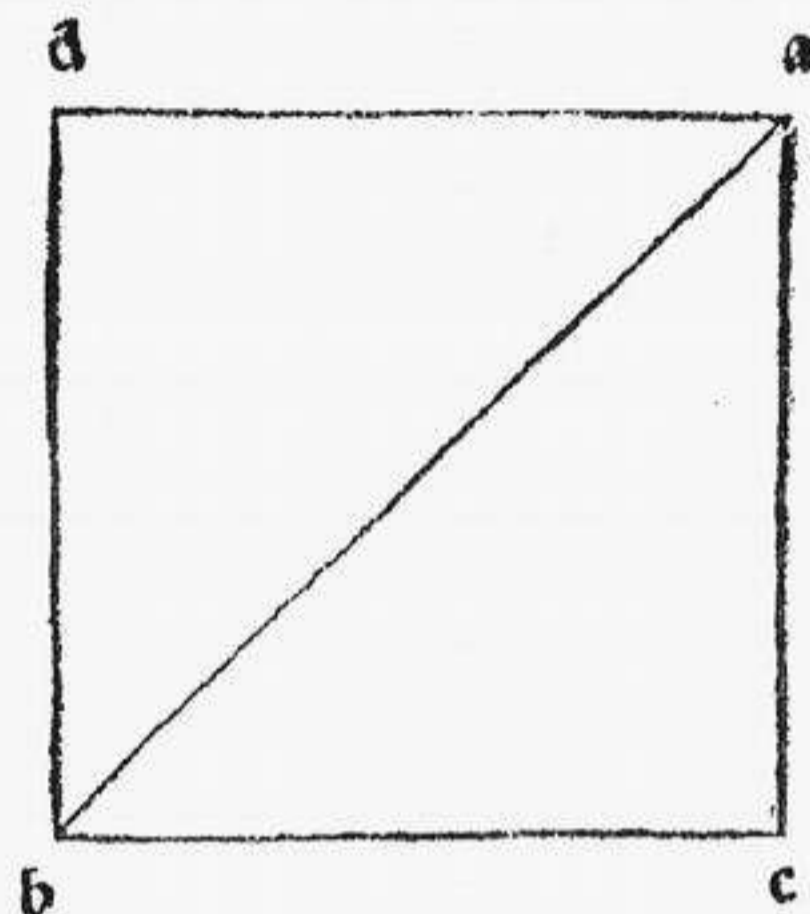


lindro ouer colonna. E de qua nasci la regola sopra data che dela quantita de tutta la colōna se prēde el. 7. laqual cosa nelle colōne rectilinee chiaro appare. peroche tutte quelle sonno resolubili in tanti corpi seratili i quali trianguli se possino le lor basi distinguere; e de tanti sempre quelle, tali sonno dicte esser cōposte cōmo i la. 8. del. 12. fia puato. Onde la colonna quadrilatera. delaquale la basa per esser quadrilatera se resolue in doi triangoli p̄trahendo in q̄lla la linea dyagonale. cioe da vn̄angolo opposto a laltro. E sopra questi tali triangoli se ymaginano e anco actualmente se fa doi corpi seratili. E p̄che ognūo fia triplo ala sua pyramide sequita ambedoi quelli esser tripli ad ambe due le suoi pyramidi. Ma ambedoi li seratili sonno tutta la colōna quadrilatera. adōca le doi pyramidi deli doi seratili sonno el. 7. de tutta dicta colōna. E queste doi pyramidi sonno vna totale aponto de tutta la colōna si commo q̄lli lor. doi seratili sonno tutta la colōna. per esser quelli le doi parti equali e integrali de dicta colōna. Si che la regola data nō po fallire p̄ tutte le ragioni adducte. E similmete el medesimo effetto se manifesta i cadauna ltra colōna laterata cōmo anco dela. 3. lor specie detta pentagona delaquale la basa fia resolubile in. 3. triangoli. e per quello se dicto tutta la colōna in. 3. corpi seratili. deli quali ognuno e triplo ala sua pyramide. e per questo tutti. 3. son tripli a tutte. 3. lor pyramidi. e queste insieme voglian dire vna de tutta la colōna. si commo li lor. 3. seratili refanno tutta la colōna. E cosi el medesimo in tutte laltre discorredo. E la dicta resolutione de basi in triangoli in la. 32. del primo se dimostra. Doue se conclude ogni figura poligonica cioe de piu angoli e lati essere sempre resolubile in tanti triangoli quanti sonno li suoi angoli ouer lati men doi. verbi gr̄a. la quadrilatera ha. 4. angoli. e per consequente. 4. lati ep̄a fia resolubile in doi triangoli almanco. cioe ala minore sua resolutione che apare se in quella se tiri vna linea recta da vno deli suoi angoli opposti a laltro. commo qui in la figura si vede del tetragono. a. b. c. d. el qual fia diuiso in li doi triangoli. a. b. d. & b. c. d. dala linea. b. d. laquale in larte fia detta linea dyagonale e anco dyamento. E cosi la pentagona se resolue almanco in. 3. triangoli. cioe per regola generale in doi triangoli meno che non sonno li suoi angoli ouer lati laqualcosa aparera se da vno (qual sia) deli suoi angoli ali doi altri opposti se menino doi linee recte. Commo qui nella figura. a. b. c. d. e. pentagona descripta fia facto. Nella quale dal suo angolo. a. ali doi oppositi. c. & d. p̄tracte le linee fia resolta in li. 3. triangoli. a. b. c. a. c. d. & a. d. e. E ognuna de dicte linee nellarte si chiama corda de langolo pentagonico. E cosi le exagone se resoluano in. 4. triangoli & sic in reliquis. Si che molto excelso. D. siamo obligati agli antichi che cō lor vigilie le menti n̄re hano delucidate maxime al nostro Megarense Euclide che insieme ordinata mente recolse deli passati e dele suoi agionse in queste eccellētissime discipline e sciētie mathematici contante diligēti suoi dimostratiōi. commo apare in tutto suo sublime volume. El cui ingegno non humano ma diuino se dimostra. Maxime nel suo decimo nel quale veramente tanto lo extolse quanto alo humano fia p̄messo e nō so comprendere che piu alta mente hauesse possuto dire de quelle linee abstractissime irratiōali la cui scientia e p̄fondissima sopra ognaltra al iudicio de chi piune sa. E dele pyramidi integre quanto al proposito aspecti qui sia fine.

¶ Commo se mesurino le pyramidi corte. Cap. LXVIII.



Er le pyramidi corte ouer scapeççe la loro mesura se troua mediante le loro integre. alequali commo lo imperfecto al suo perfecto se reducano in questo modo. Prima la dicta corta la reduremo alintera fin al suo cono col modo dato in la nostra opa publica. E quella tale intera mesuraremos per li modi denanze detti. e aremo chiaro tutta sua capacita qual saluaremo. Dapoi prenderemo la mesura de quella pyramidella che fo agiōta ala scapeçça per farla intera pur cō





li modi dati. et la quantita de questa pyramidella cauaremo dela quãtita de tutta la grãde che serbãmo. El rimanẽte de necessita viene a essere la q̃tita apõto dela dicta pyramide tronca e de laltre vie q̃sta fia la breuissima e piu secura. e sieno rotõde ouer laterate el medesimo se obserua etc.

¶ Dela mesura de tutti li altri corpi regulari e depẽdẽti. Ca. LXIX.



Egue a douerse dire dela dimẽsiõ e deli corpi regulari e de loro depẽdẽti. Onde de dicti regulari non mi curo altra mẽte q̃ extenderme p̃ hauerne gia cõposto particular tracta to alo illustri, affine de. v. D. celsitudine Guido vbaldo Duca de Urbino nella nra opa a. S. S. dicata. e al lectore facile a q̃lla fia el ricorso p̃ essercala cõe vtilita peruenuta cõmo denãçe fo detto. E i q̃sta vostra inclita cita a sai sene trouano. La cui mesura tãto e piu speculatiua quãto piu degli altri corpi sonno q̃lli piu excellẽti e p̃fecti. Materia certamãte da coturno e nõ da sciocco. E in q̃l luogo a sufficientia ne fo detto. Ma el mõ deli altri da q̃lli depẽdẽti fia simile a q̃llo che dele pyramidi corte se dato. cioe che bisogna redurli ali suoi totali p̃fecti e q̃lli p̃ le regole nre date al luogo detto cõ diligẽtia mesurarli. e q̃lla q̃tita serbare e poi el suplemẽto factõ al suo itero da parte p̃ le regole dele pyramidi ancora mesurare. E q̃l che fa cauare dela q̃tita de tutto el suo regolare el rimnaẽte fia apõto la q̃tita de dicto depẽdẽte. q̃n dicto depẽdẽte fosse del nũero de absçisi. Cõmo el tetracedrõ absçiso al q̃l manca le põti respectõ al suo integro. leq̃li vẽgano a essere tutte pyramidelle eq̃li e vniforme. E po vna mesurata subito p̃ q̃lla laltre tutte fiẽ note secondo el nũero che alor lati ouer basi o altri se posto fo elquale bisogna i la pratica sempre regerse. E q̃lle auute del suo intero cõmo e detto cauarei. Ma sel dicto depẽdẽte fosse del numero deli eleuati alora p̃ hauer sua mesura al suo p̃fecto agiognerasse la q̃tita de tutte q̃lle suoi pyramidelle. leq̃li vengano de necessita a esser tãte q̃te sõno le basi del suo p̃fecto. E cosi breuemente piu e meno i dicti bisogna guidarse fo el lume de lor p̃fecti a q̃lli giognendo e minuẽdo fo le occurrẽtie dette. Altramẽte volẽdose regere se perueria in chaos iextricabile. E pero di loro q̃sto sia el documẽto oportũo nõ diffidãdome de' i peregrini ingegni e speculatiui itelleçti a q̃ste e aqualoncaltra faculta p̃nti. quali sempre i tutto nro p̃cesso habiamo psuposti. maxime per excellẽtia e anthonomosia fra tutti gli altri sup̃mo de q̃llo de. v. D. cel. Ala q̃le nel nro discorse nõ itẽdo hauer parlato cõmo aignaro ne de simili ne de altri i niun mõ. Cõciosia che q̃lla i differẽtemẽte de ognuna sia p̃dita e ornata. nelequali volẽdome extẽdere nõ che la charta ma la vita nõ seria bastãte. Sed quod patet exp̃sse ñ e pbare necesse. Q̃n col suo sol guardo sana e alegra ogni ṽista turbata e veramente fia q̃l sole che scaldada e lumina luno e laltro polo. E che piu di lei dir si po oggi fra mortali se nõ che la sia sola gete e refrigerio. nõ che de Italia ma de tutto el xp̃ianissimo. Quella splẽdida ampla magnifica e magnanima a cadaun se mostra. In q̃lla e misericordia i quella e pietade. i quella magnificentia in q̃l la saduna quãtũche i creatura de bõtade ceda Demostene cõ Cicerõe e Quilitiano ala sua bocca fonte che spãde de parlar si largo fiume nectar ai buoni e ai rei se uero coltello. Quella de ogni religione obseruãtissima. e de lor tẽpli nõ solo restauratrice ma assidua auẽtrice. Quella semp̃ al diurno e nocturno diuõ officio al tutto dedita nõ cõ mãco reuerẽtia che i q̃llo p̃fessi alor si faccino cõ sacratissimi plati che la dignissima sua deuõta capella al diuin culto deputata e de dignissimi cãtori ornata con laltre sue peculiari deuotiõ i el rẽdan mãifesto. Quella a ogni supplicãte maxie pio sença i dutio le sue piatose orechie sbarra. e la sua benignita achi domãda nõ pur sucorre ma piu dele volte liberamente al dimãdar p̃corre. Per le q̃le cose nõ imeritamẽte colui ch̃ mai vide cosa noua singularmente ai nri tẽpi fra gli altri i tutto luniuerso dele suoi grẽ la facta partecipe. Pero ñ cõ mãco cõueniẽtia che Octauiano al suo tẽpo i Roma dela pace vniuersal se fesse q̃lla el suo sacratissimo de grẽ a memoria de tãte i sua inclita cita



de Milano ha cōstrutto. E q̄llo ala giornata í tutti modi adomarlo nõ se rēde satia e í ogni sua oportuna ídigētia siuenirlo. E q̄sto sucinto discorso p̄go lectore che al adulatione nõ latribuesca. dala q̄le si p̄ natura cōmo per la p̄fessione so al tutto aliēo. Pero che saltro fessi nõ m̄aco tu de inuidia e li tuore a sua celsitudine che io de adulatione cōuinēto feresi nõ prēdēdo admiratione de t̄ate sue excellētie e celesti doni. sed q̄ oculis vidimus testamur. e nõ solo a q̄sto ma cō tutta la mia sacratissima seraphica religione col suo p̄cipuo e singular capo e pastore reuerēdissimo n̄re padre. M. Fr̄ancesco san sone da Brescia di q̄lla dignissimo gn̄ale nel n̄ro general capitulo de l̄ano p̄nte q̄ in sua inclita cita de Milano celebrato al q̄le gr̄adissimo n̄uo de famosissimi e celeberrimi in sacra theo. e altre scientie doctori e bacelieri de tutto luniuerso e de ogni natione q̄ sub celo ē. Nel q̄l assidue ogni di cathedrals e publiche disputatiõ forõ facte cō la p̄sentia semp dela imensa h̄uana nita e deuota ali suoi serui cō descēsiõ de sua. D. celsitu. insimi cō la reuerēdiss. S. de m̄signore suo cognato Hipolyto tituli. S. Lucie í Silice dyacono Car. Estēse e moltaltra de suo ornatissimo magistrato comitiua. La scio la vberta e lauffluēte habūdātia in ogni cosa dale mane de. S. D. cel. ala sustētatiõ de t̄ata multitudine emanata. la q̄l nõ che ali allora p̄nti ma ancora ali posterì p̄ molti mesi fo bastate. Per la cui salute e felice stato tutta la turba minore al altissimo sue p̄ci cōgionte mani expāde. E particular mēte Io í degno e miser peccatore che dicōtinuo a. v. D. cel. se recomāda.

¶ Cōmo se habino aretrouare tutti li dicti corpi ordinatamēte commo sonno posti in questo facti in p̄spectiua e ancora le lor forme materiali se cōdo la lor taula particolare posta patente in publico. Cap. LXX.



Erche doue ñ e ordie semp̄ fia cōfusiõ. po a piu piena itelligētia de q̄sto n̄ro cōpēdio p̄ saper retrouare tutte le p̄prie figure í p̄spectiuo aspecto í q̄sto p̄poste e anco le materiali fo lor publica taula la. v. cel. obseruara q̄sto m̄o. cioe q̄n legiarete disopra í lor capitoli de lor creatiõ e formationi guardarete í q̄l luogo del libro el n̄uo segnato p̄ abaco antico. cioe costi comēçado dal. i. al. 48. cap. dicēdo. i. ii. iii. iiii. v. e se q̄ndo' fine alor termie. E q̄l medesimo n̄uo apõto farete de trouare denāçe doue í q̄sto dicti corpi s̄ono p̄ ordie tutti figurati. El q̄l n̄uo similmēte í q̄l luogo sira posto. referēdo. i. a. i. e. ii. a. ii. e. iii. a. iii. e costi í tutti. E q̄lla tal figura sira del dcõ. corpo scõ í piano cō tutta p̄fectiõ de p̄spectiua cōmo fa el n̄ro Liõardo vici. E q̄sti medesimi n̄ui ācora recercarete fra le fore m̄ali de dicti corpi pēdēti cō lor nome í greco e í latio posti í vn breue sopra ciascuõ afixo nel suo cordiglio fra doi ābre negre. pur referēdo ognūo cōmo e dicto al n̄uo li posto doue di q̄l tal se tracta. e. V. cel. aliõ e alaltro m̄o hara lor dispositiõ. Le q̄li ñ de vil materia. (cōmo p̄ iopia a me e stato força) ma de p̄tioso metallo e fine gemme meritarieno essere ornati. Ma la. V. cel. considerara lo affecto e lanimo nel suo perpetuo seruo.

¶ De quello se itēda p̄ questi vocabuli fra le mathēatici vsitati cioe ypothesi ypothumissa corausto cono pyramidale corda pētagõica p̄pēdiculare catheto dyametro paralelogr̄amo dyagõale cētro faetta. Ca. LXXI.



¶ Onno alcūi vocabuli ex. D. iducti dali sapiēti fra le mathēmatici disciplie p̄ itelligētia de lor p̄ti acioi niuna se habia eq̄ uocare li q̄li achi in ep̄senõ fosse molto expto darebõ noia. e sopra í questo n̄ro cōpēdio speso íserti cōmo hauerete legendo trouato. E p̄ nõ deuiare dali antichi li auemo obsuati. Deli q̄li ñ sença vtilita mi par qui sucinte al lectore dar notitia. E p̄ma dela ypothesi.

¶ Per la ypothesi se deue itēder el p̄suposito amesso e cōcesso fra le p̄ti. auctore e aduersario mediāte el q̄le se itēde cōcludere. e negato nõ sequita cōclusionē. E pero non se costuma a meterlo sel non e possibile.

¶ Per la ypothumissa in tutte le figure rectilinee maxime se intēde la linea che al maior angulo de q̄lle fia opposita. Ma p̄p̄riamēte se costumato intēdere. El lato oposito al āgulo recto neli triāgoli rectāgoli ouer or



togonii che così se chiamano in arte. Quali de necessita sempre sonno la mita dela figura quadrata ouero del tetragon longo cioe figura rectāgo la de .4. lati piu longa che larga.

¶ Corausto se itēde vna linea recta q̄le cōgiogni le extremita dele doi alto eleuate. E possano li coraustri esser piu e meno secondo el numero dele linee eleuate.

¶ Cono dela pyramide vol dir el ponto supremo dela cima oue le linee che partano dala basa sua concorano.

¶ Corda pentagonica ouer pētagonale o vogliamo dire delāgolo pēta gōico tutto se intende vna linea tirata deritta nela figura pētagōa da vno deli suoi q̄l si voglia āguloa latro a q̄llo oppōitocōmo piu volte se factō.

¶ La ppēdiculare vol dir vna linea recta eleuata ouer situata sopra vna tra a quadro cioe che facia vno o piu angoli recti itorno a se. E così anco ra quādo ella stesse al mō dicto situata in su vna pian superficie. E cōamē te se costuma trouarla neli triāgoli p̄ lor mesura commo in dicta nostra opa a suo luogo dicēmo.

¶ Catheto iporta el medesimo che la ppēdiculare e per li vulgari grossa mēteneli triāguli fia dcō cōiter saetta del triāgulo e vene dal greco voca.

¶ Dyametro ppriamēte se itēde nel cerchio vna linea recta che passa pel suo cētro. e cō le sue extremita tocca la circūferētia da ogni pte e diuide el cerchio i doi parti eq̄li. Ma se costuma ancora neli quadrati dir el dyame tro. E pero per nō equiuocare se dici dyametro de cerchio e dyametro del quadrato a differētia de luno e delaltro.

¶ Parallelogramo se itēde vna supficie de lati eq̄distāti leq̄li ppriamēte sonno q̄drilatere cioe q̄lle .4. spē che disopra aueste nel cap. 59. dicte q̄dra to tetragono lōgo rōbo e rōboide e p̄ altro nome elmuaym e simile al el muaym. E bēche ogni figura de lati pari habia lati oppositi eq̄distanti cō mo lo exagono. octagono. decagono. duodecagono. e altre simili. non dimeno quelle .4. se hano particularmente a intendere.

¶ Dyagonale p̄ncipalmēte se intēde vna linea recta tirata da vnangulo alaltro oppposito nel tetragono lōgo che lo diuida in doi parti eq̄li a d̄ra del q̄drato. E ancora nel rombo e romboide se vsitato così chiamarla.

¶ Cētro ppriamēte fia dicto nel cerchio q̄l pōto medio nel q̄l firmando el pede imobile del sexto laltro girādo el cerchio se descriue cō la linea dicta circūferētia ouero periferia. E da q̄l ponto tutte le linee ala dicta circū ferētia menate fra loro sonno eq̄li. Ma se vsa ancora in laltre figure rectilī nee dir cētro el pōto medio di lor supficie, cōmo neli triāgoli q̄drati pēta goni exagōi e altre eq̄latere e anco eq̄āgole che da chadaūo de li loro an goli al dicto pōto le recte p̄tracte tutte similmēte fra loro siranno equali.

¶ Saetta fia dicta q̄lla linea recta che dal pōto medio delarco dalcūa por tiōe del cerchio si moue e cade a sq̄dro nel meçço dela sua corda. e dici se saetta respecto ala parte dela circūferētia che si chiama arco a similitudine delarco materiale che anche vsa dicti. 3. nomi. cioe corda. arco. e saetta.

¶ E benche a s̄iissimi altri vocabuli siēno vsitati. deli q̄li apieno nela grā dopera n̄ra habiamo tractato. nō mi curo q̄ adurli ma solo q̄sti necessariē ala intelligētia del p̄nte compēdio a. v. cel. me parso adure el q̄le se con tā to numero de carti nō fia concluso. ma non de minore substātia e altissi me speculatiōi in ep̄so se tractato. E veramēte Excelso. D. non mētēdo a v. cel. dico la speculatōe deli mathematici non poterse piu alto virtualmē te extēdersē. auēga che alcuolte maggiori e minori acagino le q̄tita. E in q̄ sti el n̄ro p̄ho Megarēse concludse e termino tutto el suo volume de Arith metica Geometria p̄portiōi e p̄portiōalita in .xv. libri partiali distincto cōmo alo itelligēte fia chiaro. E pero nō poca grā e dignita acrescera ala vostra p̄fata dignissima bibliotheca cōmo dināce in la n̄ra ep̄stola dicē mo. p̄ esser lui vnico e solo di tale ordie e mā cōposto. e a niun fin q̄ (sal uo a. v. cel.) i tutto lo vniuerso noto. E qui nela iclita magna v̄ra cita de Milano nō cō mediocri affani e lōghe vigilie sotto lōbra de q̄lla. e del suo



quanto figliuolo mio immeritamente peculiare e singulare patronè Illu. S. Galeazzo. S. S. de Aragonia aniuono nele militari posponedo. E dele nostre discipline summo amatore; maxime ala giornata dela assidua sua lectione di quelle gustando lutilissimo e suaue fructo. E sia p conclusione del nostro processo la humil venia e debita reueretia del ppetuo seruo de vostra celsitudine ala quale infinitamente in tutti modi se recomanda. Que itez atq; iterum ad vota felicissime valet.

Finis adi. 14. decembre in Milano nel nostro almo conueto, M. ccccxcvii. Sedete summo pontifice Alexadro. vi. del suo pontificato anno. vii.

¶ Ali suoi caris. discipuli e alieui. Cesaro dal saxo. Cera del cera. Rainer fracesco de pippo. Bernardio e Marsilio da mote. e Hieronymo del secciarino e cõpagni del borgo San Sepulchro degni lapicidi de scultura. e architectonica faculta solertissimi sectatori. Frate Luca paciuolo suo conterraneo ordinis Minorum & sacre theologie pffessor. S. P. D.



Sfendo da voi piu volte pregato che oltre la prathica de Arithmetica e Geometria datoui insiem ancora cõ quelle dar viuollesse alcuna norma e modo a poter consequire el vostro disiato effecto delarchitectura non posso (quãtunque occupatissimo p la commune vtilita deli pñenti e futuri in la expeditione dele nostre ope e discipline Mathematici quali so con ogni solitudine in pcinto de loro impssioe) che se non in tutto ma in parte non satisfacia ala vostra humana preghiera; maxime quanto cognoscero al pposito vostro necessario. Onde comprẽdo senca dubio (comme nel laltre commẽdabili parti sempre ve scete con ogni studio exercitando delectati) cosi in questa con piu ardente desiderio siati disposti. Pero recusando ogni altra impsa mi son messo tutto pntissimo volerue (comme e dicto) almãco in parte satisfarui. Non contento al pñente de simile arte; imo sciẽtia a pieno tractare reseruandomi cõ laiuto delo altissimo a piu cõmodi tẽpi e ocio che a tali discipline spectano p esser materia da cotumo e nõ da sioco. Si che vi pgo che interim con qsto opando non ve sia tedio la spectare del qual (se pegio nõ aduicne) spero in breue sirete apieno da me satisfatti; e anco con quella pmetto darue piena notitia de pspettiva mediante li documenti del nro conterraneo e contẽporale di tal faculta ali tempi nostri monarcha Maestro Petro de fraceschi dela qual gia feci dignissimo cõpẽdio. e p noi bñ apso. E del suo caro quãto fratello Maestro Lorego canogo da Ledenara; q̃l medesimamẽte in dicta faculta fo ali tẽpi suoi supmo chl dimostrão p tutto le sue famose ope si intarsia nel degno coro del Sãcto a Padua e sua sacrestia. e in Vinegia ala Ca grãde cõme in la pictura neli medemi luoghi e altroue asai. E ancora al pñente del suo figliuolo Giouanmarcomio caro cõpare. el q̃le summamẽte patriça cõme lope sue in Roico el degno coro i nro cõueto Venegia e in la Mirãdola de architectura la degna forteçca con tutta oportunita bene intesa e de continuo opando nel degno hedificio auite nel cauar canali in Vinegia se manifesta. Si che ciascuno di voi ne sira in tutto satisfatto; benche al presente ne sciate a sufficientia bẽ moniti &c. Bene valet e a voi tutti me recomando. Ex Venetiis Kal. Maii. M. D. VII I J.



Er ordine del vostro desiderio tiro lo infra scripto modo videlicet. Prima diuideremo larchitectura i tre parti pñcipali de li luoghi publici che luna sia deli templi sacri. lalttra de quelli deputati ala salute e defnsione dele piccole e grãdi republiche e deli luoghi antora priuati e particolari la terça de quelli ala ppria oportunita necessari deli pñprii domicili quali ci hano dale cose contrarie e ali corpi nri nociue sempre a defendere. Pero che in queste e circa queste dicta faculta sue forze extendẽ &c. ¶ In lequali dilectissimi mei al pñente volẽdo intrare troppo longo serebbe el pcesso reseruandomi comme e dicto. Conciosia che deli



templi non sene potria dir tanto che piu non meritassero per loro sacra-  
 tissimo culto. Comme apieno el nostro. V. ne parla. Delaltra parte ala de-  
 fensione deputata non minore sarebe el dire; conciosia che infinite quo-  
 dammodo sieno le machine e dispositioni militari. Maxime per li noui  
 modi de artegliarie e bellici instrumenti quali dali antiqui mai foron ex-  
 cogitati. Deliquali li nostri strenui Borghesi a pede e a cauallo al tutto pu-  
 eisissimi ( non che a Italia tutta ) ma fin che dela terra el suonovsci. Coni-  
 me de Antonello qual con lo bracio de Venetiani insieme con lo Duca  
 durbino Federico e cõte Carlo da montone i romagna se ritrouo a remet-  
 tere in Façça el S. Galeotto. e doppo limpresa da graue febre opresso tor-  
 nando a casa in Urbino fini sua vita. apresso lui standoli el Reueredo. P.  
 M. Zinipero e frate Ambrogio miei carnali fratelli del medesimo ordi-  
 ne seraphico. Costui nel reame al tẽpo del re Ferando nelimpresa dançoi-  
 ni e Ragonesi portandose virilmente da lu su facto. S. de castelli cõ suoi  
 descendenti. Pojcia nelle parti de Lombardia conducto dal Duca France-  
 sco de Milano doue magnanimamente portandose da lue fo bẽ remun-  
 nerato. De questo naque Alexandro degno conductieri con lo Re e Fio-  
 rentini e altri potentati. Questo Antonello lascio perpetuis temporibus  
 al conuento nostro fabrica de degna capella de S. Francesco con dignissi-  
 ma dote qual suoi successori de continuo hano ampliata. De Benedetto  
 detto Baiardo mio stretto affine alieuo de Baldacio dãghiari famosissi-  
 mo piu volte Generale capitano de fanti. prima delo re Alfonso in lo rea-  
 me. poi de sancta chiesa al tempo de Nicola. poi de Fiorentini alimpres-  
 sa de volterra a expugnarla poi de Venetiani doñ frade e lultima Capita-  
 no de tutto Leuante. E andando alimpresa de Scutari preuenuto dal flu-  
 so con suo e mio nepote Francesco paciuolo. In ragusa lultimo di lor vi-  
 ta lasciaro. Costui feci de dicti nostri Borghesi molti valenti contestabili  
 cioe Gnagni dela pietra che ala defension de Scutari contra Turchi firi-  
 to nel bracio de veretone toscato in breue mori. Questo fo quello ch cõ  
 sua roncha a vn colpo getto la testa de Taripauer in terra con molti suoi  
 sequaci qual venne con tradimento a Spalato per amaçare el conte gen-  
 tilhomo Venetiano e tor la terra ala S. de Venegia. Di costui non basta-  
 ria la carta adirne cõ tanta strenuita sempre se adopero. Costui nel tẽpo  
 del conte Iacomo in romagna piu volte de se feci experiença correre a pe-  
 de per vn grosso miglio a paro de barbari e veloci gianetti solo con vn  
 doto toccando la staffa. Di lui rimase ben puttino. el degno oggi conte-  
 stabile Fracescino suo primogenito qual sempre la Signoria de Venegia  
 con diligente cura e prouisione ha aleuato. e al presente la rocca de Trie-  
 sti li ha data in libera guardia. E altri suoi famosi aleuati simelmente la-  
 scio. cioe meser Franco dal borgo. Todaro degni stipendiari de Veni-  
 tiani. e Martinello da Luca al presente ala guardia de Cipro. Non man-  
 co serebe da dire del suo carnal fratello Andrea. qual manco de febre al  
 seruigio deli nostri Signori Fiorentini. e prima Capitano dela fantaria  
 deli Signori Venetiani contra li Todechi alimpresa de Trento donde a  
 torto acagionato la Illustrissima Signoria sençaltre pene doppo vn an-  
 no e cinque di cognosciuta sua innocentia e che era tutto per inuidia li  
 fo facto lo libero crescendoli amore e conditione gradissime. e al figliuo-  
 lo Matheo superste debitamente sempre proueduto e al presente ala guar-  
 dia de Asolo in Bresciana con degna compagnia deputato. El simile  
 alaltro suo figliuol Giouanni ala guardia de Corriçça in friuole lascio  
 del degno altro conciuo nostro strenuo armigero da tutti amato. Vico  
 dolci per cognomẽto appellato. e altri afaai nellarmi virilmente sempre  
 exercitatosi e di questa presente vita con debito honore alaltra translata-  
 ti. Tomando al nostro Benedetto Baiardo similmente da lui foron facti  
 li degni contestabili nostri Borghesi Cincio de scucola con tre suoi fratel-  
 li Buciuolo de Lapegio e Chiapino suo fratello che a Lepanto ali stipen-  
 dii Venetiani manco. Mancino elongo de fedeli digni cõtestabili. e Bar-



tolino ed errata fratelli de Bartolino. e altri a sai da lui facti. e non manco de altre nationi amoreuile a saissimi strenui e magni ne feci. comme Me lo da Cortona che sotto Bagnacauallo ali stipendii Venetiani fo morto e sepulto a Rauenna. L'albanosetto. Giouan greco dala guancia al presente ala guardia de Arimino per li. S. Venetiani deputato con degna condotta de caualli legieri e fanti e capitano in quel luogo. De questo Benedetto ne viue vn figliuolo detto Balduccio dato al viuer ciuile co la sua degna madre Helisabetta. De viui al presente pur nostri egregii militari in tutti modi da diuersi potentati operati e conductioni. El magnifico cauallieri sperondoro meser Criaco palanides e. S. doctato dal mio magnanimo Duca de Urbino Guido. V. qual con linsegne militare li dono el castello e fortezza detta Lametula pro suis benemeritis. Costui per li nostri Signori Fiorentini sempre summamente e in reame e in terra de chiesa etorno Pisa e in Pistoia per le factioni de panciatichi e cancelieri con tutta strenuita portandose dal dicto dominio ne fo de continuo benissimo honorato. Auenga che suoi primi exordii fossero sotto lo illustrissimo. S. darimino Magnifico Ruberto de malatesti. Qual siando capitano deli. S. Venetiani mandato da loro ala defensione de sancta chiesa contra el Duca de Calabria e liberatola in breue mori sepulto honoratamente in Sancto Pietro de Roma con li doi sfendari publici. cioe de san Marco e de sancta Chiesa. del qual meser Criaco non poco la terra nostra del borgo. S. Sepulchro ne fia honorata. laltro Marco armigero e cauallieri sperondoro meser Mastino catani a cauallo sequedo el mistiero delarmi honore a sai e ala sua degna casa delaqual piu cauallieri sperondoro sonno stati. cioe padre Zeo e Auolo. El magnifico cauallieri. Ancora e. S. meser Martino de citadini medesimamente dala excelsa casa Feltrescha honorato. e dal plibato mio magnanimo Duca p suoi bñmeriti facto cauallieri e S. de castello detto la masetta. hō de tutto igegno aio e gagliardia sempre da nri. S. Fiorētini benissimo tractato. El magnifico meser Gnagni rigi altro cauallieri sperondoro sempre nelarmi a pede et a cauallo exercitandose co honore a sai a se e suoi e tutta la terra in dicto patronato. Or co dicto duca ora con nri. S. fiorētini. or co lo illustre. S. da Pesaro. e al pñte co. li. S. Venetiani ala guardia de Cattaro con degna condotta capitano deputato del nro meser Mario de fernardi con suoi. 4. degni figliuoli. Xpofano Piero. Fracesco. e Troilo. tutti degni hoī darmi el padre sempre degno conductioni co diuersi potentati feltreschi e nri. S. Fiorētini honore in senectute a casa e ala terra ne ha reportato el simile el suo caro e vnito consocio Marco dagnilo. Trouase ancora al pñte de se e suoi e de tutta la pria Gnagni cognomēto picone co suoi doi cari figliuoli Andrea e Bartolomeo qui ali stipendii Venetiani co degna condotta hō de grāde reputatiōe apso loro p hauer dise facta egregia expiença nella impresa contra Todejchi apresso lo illustre Duca et. S. Bartolomeo daluiano e Magnifici proueditori de capo meser Giorgio comaro e meser Andrea gritti quali reportado in senato la sua bona conditiōe ne fo co argumēto de condotta ben remunerato. e ala guardia de fiume capitano deputato co dicti suoi figliuoli e Giulian carnal nepote Paulo medesimamente de tano co li nri. S. fiorētini insieme co li altri rede la casa e suoi e tutta la terra illustre p li suoi egregi e celebri facti a Liorno e altri luoghi oportuni de dicto dominio. Lascio el strenuo contestabile pur nostro conterraneo Bronchino che alimpresa de citerna per li Vitelli fo morto. e Goro suo ale factioni de Pistoia e cosi el suo Vitello lascio demāno che per li nostri. S. Fiorentini egregiamēte portandose a Pisa sotto ronche e lance lascio sua vita. Paulo dapiet ancora in Scutari per li Venetiani con lo prefato Gnagni dal Borgo. e in la Castellina per li nostri Signori Fiorentini ala guerra del Duca de Calabria sempre con dignissimi reperi saluose el luogo homo per reperi e a defesa a tempi suoi fra fantaria non si trouaua vnaltro simile. Lascio ancora che pma douino die Papiā e Papo de Pādolpho suo nepote



quali fra pedoni el padre degno contestabil e lui capo de bádiera mai fo bisogno fusser con li pigri e paurosi cōpulsi. Or breuiter dilectissimi miei dela parte prelibata darchitectura a defensione publica comme de muri e antimuri merli mantelletti torri reuellini bastioni e altri reperi turrioi case matte &c. Con tutti li gia viui emorti discorsi ale volte comme confabulando acade. missio o con luno or con laltro molto con la experientia oculata e palpabile affatigato. Arguendo ora a vno modo e ora a laltro vdendo loro e sueragioni aprededo e non manco. Con la Illustre. S. miser Giouaniacomo traulci con lo degno oratore del Dominio Fiorentino alora Pier vetori con pñtia del Pontano nel palaggo del conte de Sarno in Napoli. E non manco con lo Magnifico e degno condottiero S. Camillo vitelli dela cita de castello legedoli Io per anni tre el si: blime volume del nostro Eucli. E in milano con lo mio a quel tempo peculiar patrone meser Galeago Sansuerino; e piu volte con lo excelētissimo. D. L. M. S. F. Finaliter trouamo questa parte dela defensione esser molto profonda ali tempi nostri p le noue machine de artegliarie; quali al tēpo del nostro. V. non si trouauano t e pero questa al presente la ciaremo e con piu amplo dire la reueruaremo &c.



Questa terza parte de dicta Architectura ala oportunita e necessita come de palaggi e altri casamenti dentro e de fora con tutti suoi membri; cioe camere anticamere sale portichi studii cucine stalle theatri e amphitheatri b. gni laterini poçci fontane cōdoçli forni chiosfri scale finestre balestriere vie strade piagge da mercato e altri de abulato rii coperti e scoperti con loro debite symmetrie de pportioni e pportionalita al corpo tutto delo hedificio e suoi parti e membri interiori & exteriori. di quali a pieno parla el nostro. V. e ancora frontino al pposito de aque ductibus, comme appare neli antiqui archi Romani verso marint. a terme de Dioclitiano directi e altri bagni de Pozuolo e Viterbo &c. Circa li quali non poco symmetria de pportioni e pportionalita se ricerca medesimamēte ala impresa futura la faceremo; e per ora solo vn'altra a tutte le tre sopradette molto necessaria discoriremo che senza dubio mirabile certo a sai vesira pficua. nela quale al presente comprendo voi al tutto esser ben accomodati imitando de scultura fida e praxitello, di quali in monte cauallo a Roma lo opere rendano chiari e ppetuo celebrati. Pero che nulla parte de dicta Archirectura non e possibile al tutto bene essere adorna se de conçi ligiadri marmorei porfirii serpētini o altre sorti differenti prete non sieno adorni comme de colonne cornici e frontespicii e altri ornamenti si ala parte defensua e publica oportuna comme ala parte dele sacre. E perche questa parte tanto piu rende li hedificii ornati quanto ella con piu debita diligētia de pportioni pportionalita ella sia disposta le quali cose a voi e cadauno in tale exercitandose summamente non necessarie. Dela quale benche a pieno explicite non ne parli el nostro V. como al tutto psupponendola pero qui distinctamente me sforzerò con lui debitamente renderuela chiara e apta quāto al buon lapicido aspetti psuposto in epso alquāto de disegno enotitia deli bella e circino ouer sexto. senza li cui instrumēti non si po lo offecto consequire. E del nostro discorso faremo tre succite parti secondo el numero deli tre exēpli posti in principio de questopera detta dela diuina pportione. Cioe pma diremo dela humana pportione respecto al suo corpo e membri. pero che dal corpo humano ogni mesura con sue denominationi deriua e in epso tutte sorti de propotioni e pportionalita se ritroua con lo dēto de laltissimo mediante li intrinseci secreti dela natura. E per q̄sto tutte nostre misure e instrumēti adimensioni deputati per li publici e priuati comme: e dicto sonno denominate dal corpo humano. luna detta bracio l'altra passo. l'altra pede. palmo. cubito. digito, testa &c. E cosi comme dici el nostro V. a sua similitudine do biam proportionare ogni hedificio con tutto el



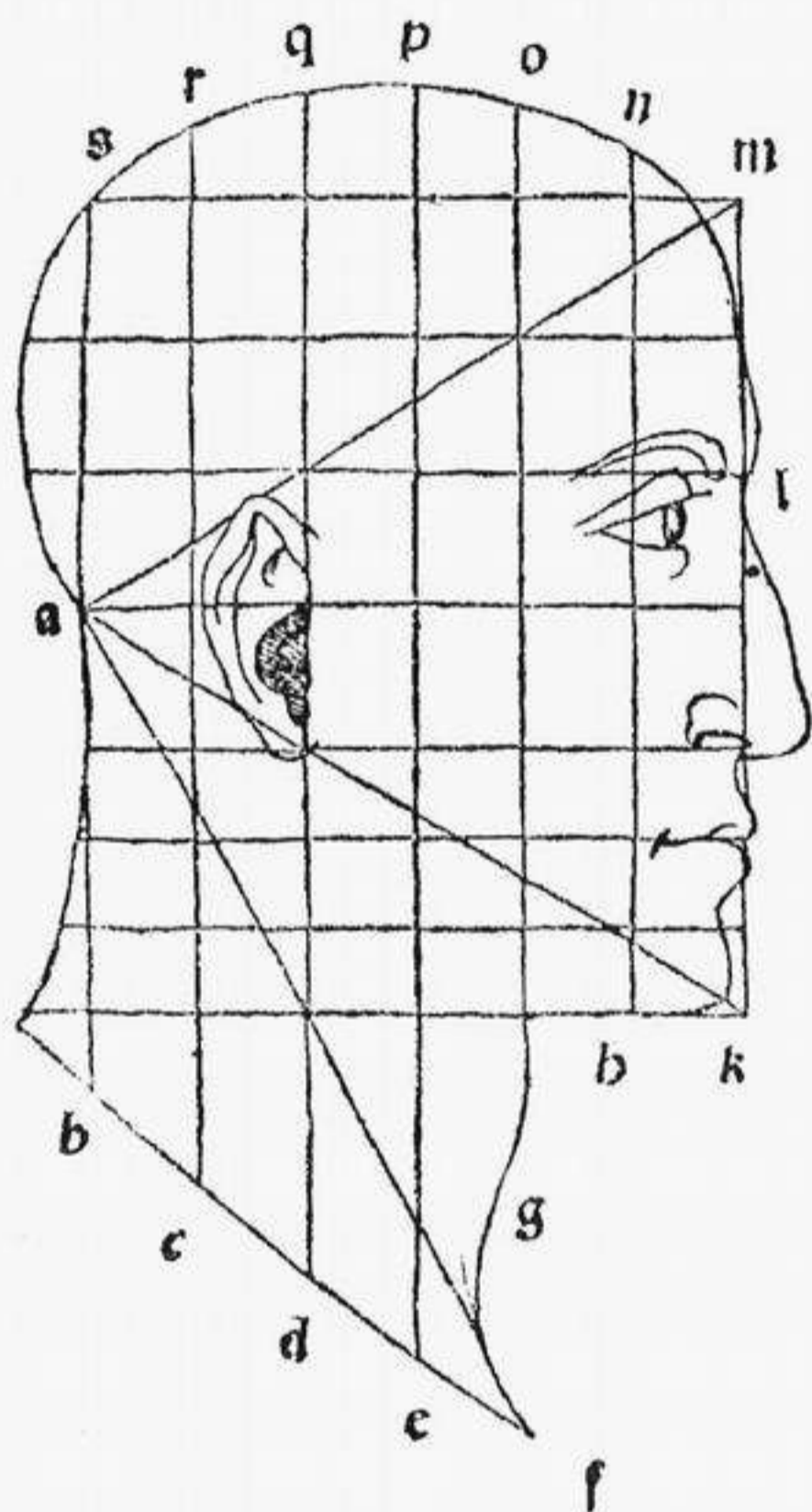
corpo ben a suoi membri proportionato. E per questo prima diremo de  
 ep̄sa mesura humana con suoi proportioni a suoi membri secondo la qua  
 le ve arete aregere in vostre opere lapicide maxime de frontespicii e al  
 tre degne faciate de templi porti epallacci quali sempre se costume ador  
 narli de colonne cornici e architraui comme apieno ne dici el nostro. V.  
 Ma perche li suoi dicti ali tempi nostri male da molti sonno intesi per es  
 sere in vero alquanto stranii cōmo ep̄so proprio lodice che constrecti da  
 lo effecto deli artiftii forō posti per la qual cosa nel suo libro dici costi. Id  
 aut̄ in architecture conscriptionibus non potest fieri q̄ vocabula ex artis  
 propria necessitate concepta incōsueto sermone adiiciunt sensibus obscu  
 ritatem. Cū ea ergo per se non sunt aperta nec pateant in eorum consuetu  
 dine nomina ꝛc. Questo nel prohemio del suo. s. libro de larchitectura.  
 Doue inferesi che se li storiografi narrano lor storia hano li lor vocabu  
 li acomodati eli poeti loro piedi emesure con loro acenti terminati ꝛc.  
 Manon interuen costi ali architecti quali bisogna che sforçatamēte vsino  
 vocabuli stranii che alintellecto generano alquanto de oscurita ꝛc. E po  
 mi sforçaro lor senso aprire in modo quanto alo intento aspetti fia bastā  
 te. E prima diremo dele colonne tonde cōme in li ediftii le habiate con  
 uostri scarpeli debitamēte disponere si per la forteça a substentatione de  
 lo heditio cōme per loro ornamento. E poi diremo delo epistilio o ve  
 ro architraue e sua compositione. Deli quali habiando detto poi li situa  
 remo i lopera devna porta qual fia asimilitudie di quella del tempio de  
 salamone in Hierusalem prenunciata per lo propheta ezechiel con laltre  
 dispositioni. E voi poi per vostro ingegno potreti piu emanco farne.

¶ Della mesura e proportioni del corpo humano della testa e altri suoi  
 membri simulacro delarchitectura. Cap. I.



O biam considerare cōme dici platone nel suo thimeo tra  
 ctando dela natura de luniuerso. Idio plasmando lhomo  
 li pose la testa in lasumita asimilitudine dele roche e forte  
 ce nele cita acio la fosse guardia de tutto lo heditio cor  
 porale cioe de tutti li altri mēbri inferiori. E quella armo  
 e muni de tutte le oportunita necessarie cōme apare cō. z.  
 balestriere cioe. z. busi per li quali lointellecto hauesse a imprendere le co  
 se exteriori e queste sonno le doi orecchie li doi ochi li doi busi al naso. El  
 septimo la bocca. Peroche commo la maxima phylosophyca canta ni  
 hil est in intellectu quin prius sit in sensu. Onde li sentimenti humani son  
 no. s. cioe vedere odire sentire toccare e gustare. E di qua nasci el prouer  
 bio literale qual dici. Quando Caput dolet cetera membra languent. Asi  
 militudine de dicte forteçe nele cita quando sonno vexate emolestate da  
 linimici cōmachine militari dartegliarie briccole trabochi catapucie ba  
 lisse bombarde passauolanti schiopetti archibusi cortaldi basalischi. E al  
 tri nociui. Tuta lacita nesente pena con gran dubitança desalute. Così ad  
 vene alomo qñ el sia molestato e impeditto nella testa tutti li altri mēbri  
 neuengano apatire. E pero la natura ministra dela diuinita formando lo  
 mo dispose el suo capo contutte debite proportioni cōresponenti a tut  
 te laltre parti del suo corpo. E per questo li antichi considerata la debita  
 dispositione del corpo humano tutte le loro opere maxime li templi sa  
 cri ala sua proportionele disponuano. Peroche in quello trouauano le  
 doi principalissime figure senza le quali non e possibile alcuna cosa ope  
 rare cioe la circular perfectissima edi tute laltre ysoperometrarum capacis  
 sima cōme dici. Dionisio in quel de spheris. Laltra la q̄drata equilatera.  
 E queste sonno quelle che sonno causate da le doi linee principali cioe.  
 Curua e recta. Dela circolare semanifesta stendendosi vno homo supino  
 e apendo ben quanto sia possibile le gambe e li braccia aponto el bellico  
 fia centro de tutto suo sito in modo che habiando vn filo longo abastan  
 ça edi quello fermando vn capo in dicto belico. Elaltro atorno circinan  
 do trouarasse aponto che equalmente toccare la sumita del capo ele pōti





deli deti medii dele mani e quelle deli deti grossi deli piedi che sono cō  
 dictiōi reqsute ala vera diffinitioe del cerchio posta dal nro Euclide nel  
 principio del suo primo libro. La qdrata ancora se hauera spansi similmete  
 le bracia ele gabe e dale extremita deli deti grossi de piedi ale ponti deli  
 deti medii dele mani tirado le linee recte in mō che tanto fia dala pōta  
 del deto grosso delū de piedi alaltra pōta delaltro pede quāto dalacia de  
 li deti medii dele mani a diēte pōti deli deti grossi deli piedi e tāto anco  
 ra aponto dala cima deli dicti deti medii dele mani da luno a laltro tirā  
 do la linea qñ adrito ben sieno le bracia spāsi e tāto apōto fia lalteçça o  
 longeçça de tutto lhomo siādo ben formato e nō mōstruoso che costi sem  
 pre se profupone cōme dici el nro. V. el suo nobilissimo mēbro exteriore  
 cioe testa se ben si guarda se trouera formata in su la forma dela pma figu  
 ra in lereçte linee cioe triāgula eqlatera dicta ysopleuros possa per fonda  
 mento e principio de tutti li altri sequēti libri dal nro Euclide nel primo  
 luogo del suo pmo libro. ¶ Qñ dixit triangulum eqlatez supra datam li  
 neam rectā collocare. La qual cosa q lochio nella pnte figura chiaro vel  
 dimosttra. Se ben li cōtomi de tutta dicta testa se cōsidera. Cōme vedete  
 el triangulo. a. m. k. delati eqli formato. E sopra ellato suo. m. k. fatto el te  
 tragono longo. k. m. s. b. largo quāto el catheto. a. ala basa. m. k. qual per  
 non ofuscare el naso cōlettara la sciai. E qsto lato. m. k. qual fia tutto el fiō  
 respitio de dicta testa fia diuiso in tre pti equali nel ponno. l. etermino de  
 le nare del naso. In mō che tanto fia. m. l. quanto dal. l. a dictē nare. E da  
 dictē nare al. k. piano del mēto che cadaūa fia la terça pte del. m. k. Onde  
 dalin fimo dela fronte cauo del naso. l. al ceglio fin ale radici de capelli.  
 m. cioe fin alacima dela fronte fia el terço de dicto lato. m. k. sicche lasua  
 fronte fia aponto alta la terça pte de tutta la testa el naso similmete ne fia  
 laltro terço. E da dictē nare fin al pian del mēto. h. o. k. ne fia vnaltro  
 terço. E qsto vltimo terço ancora se diuide in tre altre pti equali che luma  
 ne fia dalenare ala bocca laltra dala bocca al cauo del mēto la terça da di  
 cto cauo al pian del mento. k. In mō che cadauna fia el nono de tutta  
 m. k. cioe el terço de vn terço bēchel mēto al qto deuii dal pfilo dela faccia  
 m. k. cōme vedi desegnato in dicta figura la cui quantita a noi nō enota  
 precisē ma solo qlla li egregii pictori lano dala natura reseruata ala gratia  
 e arbitrio delochio. E questa fia vna spē dele pportioni irrationali qual  
 p numero non e possibile anominare. El simile se dici dela distantia dala  
 radice deli capelli ala fine de langulo. m. quale ancora al quanto da qllo  
 se di costa cōme vedi che altramente nō hauerebe gratia alochio. Ela p  
 pendiculare. a. o. catheto aponto fia directe ala tomba del naso e taglia  
 el pfilo. m. k. nel meçço precisē neli bñ pportiōati edebitamēte disposti e  
 non monstruosi. E queste pti narrate finora al suo pfilo tutte vengano a  
 essere rationali e a noi note. Ma doue interuene la irrationalita dele pro  
 portioni cioe che p alcū mō non se possono nominare per numero resta  
 no al degno arbitrio del pspēctiuo qual con sua gratia le ha aterminare.  
 Peroche larte imita la natura quanto li sia possibile. E se apōto larteficio  
 facesse qllo che la natura ha factō non se chiamaria arte ma vnaltra natu  
 ra totaliter ala prima simile cheverebē a essere lamedesima. Qu effo dico  
 acio non vi dobiate marauagliare se tutte cose aponto non rñdano ale  
 mani delopefice peroche non e possibile. E di quana sci che li sauii dica  
 no le scie e discipline mathematici essere abstracte e mai actualiter nō e  
 possibile ponerle in essevisibili. Onde el ponto linea superficie e ognal  
 tra figura mai la mano la po formare. E benche noi chiamamo ponto ql  
 tal segno che con la punta dela pēna o altro stilo si faccia non e quello po  
 pōto mathematico da lui diffinito cōme nelle prime parolle deli suoi ele  
 menti el nro Euclide diffinisci quādo dice. ¶ Pūctus est cuius pars non  
 est. E costi diciamo de tutti li altri principii mathematici e figure douerse  
 intenderle abstracte dala materia. E benche noi li diciāo ponto linea ffc.  
 Lo fāciamo perche non habiamo vocabuli piu proprii a exprimer lor cō



cepti & cetera. E questo basti quanto ala proportionale diuisione del profilo dela testa humana debitamente formata lasciando el supfluo ala gratia delopefice cōme la tomba del ceglio e punta del naso benche dale nare a dicta punta comunamēte li se dia el nono del profilo pur aponto nō sepo terminare con proportione a noi nota cōme de sopra del mento fo detto. I deo ꝑc.

¶ Dela distantia del profilo al cotoggo de dicta testa cioe al ponto. a. q̄l chiamāo cotoggo edele p̄ti che in quella se interpongano ochio e oregia.

## Capitulo.

## II.



Etto del p̄filo dela testa hūana e sue diuisioni in maiessa requisite. Ora sequente diremo dele proportiōi delochio ede loregia. Onde acio se intenda n̄o dire prima diuidaremo la largeçça del propoſto tetragono. s. k. similmente in tre parti equali cōme de sua longheçça fo facto. E diuiso m. s. in tre eq̄li luna fia. m. o. l'altra. o. q. la terza. q. s. E poi apiu chiara vostra notitia cadaūa de queste terçe diuideremo in doi parti equali neli ponti. n. p. r. E ciascuna de p̄se fia la sexta parte de tutta dicta largeçça. m. s. E queste ancora porremo subdiuidere in altre mita e serbo no duodecime del tutto e queste tali ancora i altre doi equali p̄ti e ognuna seria la vigesimaquarta del tutto. E cosi porremmo andar quāto cipiaci diuidendolo in parti note a noi secondo maggiore e minor largeçça. E quante piu parti si fa note tanto fia piu comodo al p̄spectuo pero che meglio vene con lochio aprenhendere la quantita dela cosa che vol porre o sia testa o sia che altra cosa se volia cōme animali albori hedifitii ꝑc. E per questo li pittori se hano formato certo quadro ouero tetragono lo go commolti sotili fili tirati de citera o seta o nerui grandi e piccoli come alor pare in loperē che hano adisponere in tela taula o muro. Doue sopra la propria forma ponendo detto tetragono equello ben fermato ch̄ non si possa per alcun modo crollare fralui ela cosa che intende retrare la qual cosa medesimamente bisogna che la sia ben fermata secondo el sito che la vol fare. E lui poi se a setta a sedere ritto ingenochioni comme meglio li pare stare acomodato e col suo diligente ochio guardando or q̄ or la quella cosa considera li termini de quelli fili comme respondeno per longo e largo sopra dicta cosa. E cosi loro con suo sfilo lauanno segnando in foglio o altroue proportionando li quadreti de dicto tetragono per numero equantita maggiore o minore a quello e sboçando formano lor figure quali poi vestano dela gratia visuale. E questo tale instrumeto fia dicto da loro rete. Comme vedite qui in la testa del quale instrumeto qui non curo poner altra forma peroche facil sia per le cose dette sua aprehensione. Ora tornādo al nostro proposito dela testa trouarete lochio col desotto e sopra cilio dele palpetre comunamente essere alto el sexto de tutto el profilo. m. k. quale nō so curato con linee ofuscato ma voi con lo vostro sexto facilmente lo trouarete e altre tanto largo Lorechia se ben guardate trouarete esser alta quanto la longheçça del naso cioe el terço de dicto profilo. E largo vn sexto dela largheçça de detto tetragono. m. s. ela magior sua ampieçça fia diametraliter fr̄al cotoggo e gobba del naso aponto super lo catheto. a. terminata de sotto ala punta del naso e principio dela guancia. El collo fia li doi terçi de la dicta largheçça. m. s. cioe quanto. o. s. e cosi responde la punta del petto enodo de la gola. Lo occiputto cioe amodo nostro lacicotola excede dicta largheçça adrieto per doi terçi del suo sexto cioe per vn nono de tutta. m. s. el uertice cioe la cima del capo excede la radice di capelli per lo sexto de dicta m. s. in alteçça cioe fin al ponto. p. qual fia el suo meçço. Laltre parti poi vanno degradando proportionalmente alor contorno dal. p. al. o. n. m. āgulo del tetragono dināçe e cosi drieto dal dicto. p. al. q. r. s. cō q̄lla



gratia e arbitrio che del méto e radise de capelli fo detto secōdo loro. Ir  
rationali proportioni cioe in nominabili per alcun numero e suoi parti  
integrali. E questo volio basti quanto a tutta testa o ver capo e sequendo  
diremo de dicta testa a tutto el corpo e suoi altri membri exteriori la sua  
debita proportione acio fo quella possiati meglio formare vostri lauori.

**¶** Dela pportione de tutto el corpo humano che sia ben disposto ala sua  
testa e altri mēbri secondo sua longheçça e largheçça. Capi. III.



I scorso a sufficientia la pportiōe dela testa ale sue pti essen  
tiali dela sua largheçça e p filo ora diremo de pta testa sua  
habitudie respetto a tutto suo corpo e altri mēbri exteriori  
ri acio piu facilmente si possa proportionare li vostri lau  
uori maxime dele colōne a sustentamēto de lor pesi e ve  
nusta delor sito nelli hedifitii poste cōme desotto de loro

se dira abastança delo intento auoi. E po diciamo cōli antichi maxime  
nō. V. la longheçça tutta del homo cioe dale piante de piedi base de pta  
corporal massa. Esser cōamente dieci tanto che dalmento ala sumita de  
la fronte cioe dala radici de capelli si che dicto teschio cioe lossō de pta  
alteçça fia la decima parte de sua alteçça fine ala sumita de dicta fronte.  
E questa alteçça comunamēte dali pictori e statuarii antichi se prende per  
vna testa in loro ope cōme p statue e altre figure in roma la expiença sem  
pre cia dimōo ede cōtinuo li nri cōtutta diligētia el medesimo demonstra  
no. Ele dicte e msure acio nō se equochi semp se intēdio del puro osso net  
to dale carni cosi del capo cōmo delaltre pti altramente le cōe regole scere  
bono false poche deli homini alcūi sōno corpulēti e bē pieni de carni al  
tri macri emaciullēti cōme si vede. E p qsto li antiq se sōno tēuti alo sso cō  
me a cosa piu ferma e māco varyabile. Siche p testa cōamentenel nō p  
cesso se habia a intēder apōto tutto el pfilo. m. k. dināçe aducto. Altre tan  
to apōto fra la palma dala māo dela giōtura cioe fin del cubito ala extre  
mita del detto medio q̄l fia vna testa e pte decia de tutta la statura amo  
do dicto. Lalteçça de tutto el capo dal pian del méto fine alacima dela te  
sta cioe al ponto. p. fia loctaua pte de tutta sua alteçça cōputatoci la q̄tita  
dela radici di capelli fin al suo v̄tice supremo. Dala sumita del petto fine  
ala radice di suoi capelli cioe dal. g. al. m. f. fia la sexta parte del tutto e da  
dicta sumita de petto fin al v̄tice cioe al. p. fia la q̄rta pte de tutta sua alteç  
ça. La sua bocca cōme desopra fo dicto fia alta la terça dalmento alenare  
del naso. El naso altre tāto. El spacio tutto dala fine del naso ala radice di  
capelli fia dicto frōte che fia altra el terço de tutto suo pfilo. E tutta la lō  
gheçça del pede cioe dal calcagno ala pōta del deto grosso fia la sexta pte  
de tutto el corpo cioe quāto dala sumita del petto al v̄tice del capo. E tut  
to el petto fia la q̄rta pte. E qsto tutto afferā el nō. V. doue dice de sacra  
rū ediū cōpositiōe q̄n dici i qsta guisa v3. Corpus. n. hoīs ita nā cōposuit  
vti os capitis amēto ad frontē sūmā & radices ias capilli eēt decime ptis.  
I tē manus palma ab articulo ad extremū mediū digitū tātūdem. Caput  
amēto ad sūmū v̄tice octaue cū ceruicibus imis. A sūmo pectore ad ias  
radices capilloꝝ sexte ad sūmum v̄tice q̄rte ipsius aut oris altitudinis  
tertia est ps ab imo mento ad imas nares. Nasus ab imis naribus ad finem  
medium supciliarum tātūdem. Ab ea fine ad imas radices capilli frons  
efficit. Item tertie ptis. Pes v̄to altitudinis corporis sexte. Cubitūq, quar  
te. Pectus item quarte. Reliqua quoq, mēbra suos hnt cōmensus propor  
tionis quibus ēt antiq pictores & statuarii nobiles vsi magnas & infinitas  
laudes sunt affecuti. Similiter vero sacraz ediū membra ad vniuersam  
totius ēt magnitudinis sūmam ex partibus singulis conuenientissimum  
debent habere cōmensum reponsum. Item corporis cētrum medium na  
turaliter est vmbelicus &c. cōme desopra dicēmo asēgnando cōme lui an  
cori in questa fa circulo equadrato in dicto corpo humano &c. Quelli  
che in dieci parti diuidiūo dicta alteçça lachiamauano esser diuisa se  
condo el numero perfecto dicendo perfecto el numero denario per le ra



gioni in lopera nostra grande adutte in la. diffinitione prima tractato secondo quoniam numero denario omnes phylosophi sunt cōtenti cioe del numero deli. x. predicamenti in li qual tutti conuengano al qual li greci dicano. Theleon peroche vidēo che la natura in le mani e in li piedi ha fatto. x. deta e per questo comme dici. V. nostro ancora piaque. Al diuin phylosopho Platone nato dale cose singolari quali apresso li greci sōno ditte. Monades cioe amuodo nostro vnita. E questo secondo li naturali. Mali mathematici chimano numero perfetto. el senario primo el 18. el secondo 36. Cōme in dicta nostra opera dicēmo e per le conditiōi che nellultima propositione del. 9. libro el nostro. Euclide dici in questo mō. ¶ Cum coaptati fuerint numeri ab vnitate continuedupli qui coniuncti faciant numerum primum extremus eorum in agregatum ex eis ductus producit numerum perfectum. Onde per questa consideratione gionsemo in siemi el .x. el. 6. che fanno .16. cioe el perfetto phylosophico el perfetto mathematico. 6. di tal coniunctione ne resulta vn terzo numero cioe. 16. e questo cōme dici .V. lo chiamano perfectissimo per chel sia composto e fatto deli doi predicti perfecti. La qual denominatione Io non ardesco biasimare ma bene secondo noi vn'altra causa mathematice procedendo li aduco cioe se po dire perfectissimo ratione quadrature per che epso sia el quadrato del primo quadrato qual e. 4. che sia censo pmo se clusa la regina de tutti li numeri vnita. Elo. 16. sia suo quadrato cioe censo de censo che apresso le loro non sia absurda &c.

¶ E acio meglio ditte parti ve sieno amente qui dalato in margine me parso non inutile ponere linea per tutta la debita statura humana diuisa in tutti quelli modi che dali antichi e moderni se profupone. La qual diciamo sia la linea .a. b. Diuisa in .10. equali parti in li ponti .a. c. d. e. f. g. h. k. l. m. b. E in quelle quali da voi piu aponto li porrete non siando Da questa subito a vn'aprir de sexto potrete proportionar quello vi parra p supponendo comme dicto habiamo in tutti modi li offi scussi. E de qui arete el pede peroche la prima altezza cōme dici. V. fo secondo eluestigio del pede humano la testa e cubito &c. Secondo legia dette proportioni. Porrete in lopera vostre proporne vn'altra maggior e minore la qual ben diuisa in suoi gradi respondera ala sua altezza siando gigante e ancor nino e chiamarase dabitamente degradate. E asimil maniera se reggano li cosmographi in lor mappamondi e altre carti nauiganti ponēdo lor gradi da parte con li quali proportionano tutto el mondo &c. cetera.

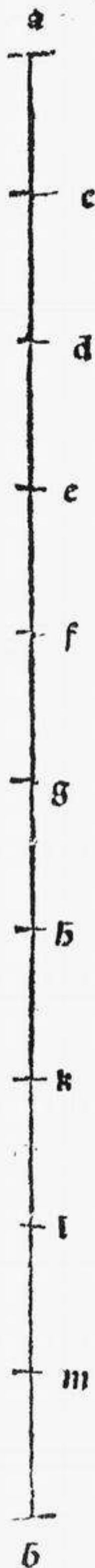
¶ Seria circa cio da dir molte altre parti nell'omo posse conciosia che dali sapienti lui sia chiamato mondo piccolo non dimeno per che qui non intendo de dicta architectura cōme disopra dicēmo apieno tractare reseruandoci apiuocio legia dette voglio al proposito vostro della scultura sieno bastanti. E sequendo viremo alo intento proposto cioe ala dispositione dele colōne rotone e suoi pilastri base e capitelli cōme vo promesso proportionandole ala statura humana donde prima deriuarno cōme intenderete dal nostro. V. e noi in quella parte lo adurremo ponēdo le sue parole formaliter si che starete atenti e condiligentia le notareete.

¶ Sequita dele colōne rotone con sue basi e capitelli epilastrelli o 7o stilobate. Capitulo IIII.



¶ Olendoue combreuita darue el bisogno dele colōne tonde qsta pte diuidero i doi pncipali in la pma diro dela colōna e sua basa e capitello i la fa del suo stilobata o 7o pilastrello o 7o basamento fo alcūi. Dico cōme disopra douer se pportioare ogni mēbro de cadaūo hedifitio a tutto dicto hedifitio cōme cadaū mēbro de lhō a tutto lhō fia fatto el qual la natura negliochi per exemplo ciaposto. E acio li vocabuli straniū cōme denance per. V. e dicto non vi generi nella mente obscurita aleuolte chiamandole Ioniche aleuolte. Doriche e Corinthe. Sapiate

E iii'





che questi nomi li foron dati dali antichi secondo le patrie doue prima foron trouate Ionica dali ionaci. Corinta da corinti Dorica similmente. E aeuolte federua el vocabulo dal nome del primo inuentore. Or questo non ve diero noia. Perche Vitruuio apieno lo dichiara pero qui troppo non curo stenderme. Douete considerare si comme nella nostra religione christiana noi habiamo diuersi sancti e sancte e acadauo li damo e atribuimo suoi segni e instrumenti secondo li quali loro hanno militato per la fede. Commo a san Georgio larmi lancia coraçat elmo spada e cauallo con tutta armadura. El simile a san Mauritio e a sancto Eustachio e ali Machabei & cetera. E a sancta Catherina li se da la rota che con quella fo per la fede incoronata A sancta Barbara latore doue fo incarcerata. E cosi in tutti sancti e sancte discorrendo lachiesia permette alor memoria che negliochi nostri a inflamatioe dela sancta fede el simile dobiam fare non curando de tiranni cosa alcuna quoniam verbera carnicum non tinerunt sancti dei. Così aponto secondo loro erranti riti a loro. Idoli e dii li faciuanò ora a vn modo ora alaltro qualche ornamento secondo la forma del suo effetto introfci Templi e colonne chiamandole e bapciandole dalor nomi ouer patrie doue pma ebero origine. (Còme se dici nelli gesti deromani che Fabius fo detto a fabis e altri dici che fa be forò dette da fabo. E così se leggi de apio che fosse dicto ab apis poi chi si mangiano e altri vogliano che apie cioe dicte pome fosser dicte da apio che primo le portasse in quelle parti & cetera. E così acade in questi tali) e faciuanò tale opere vna piu adorna de laltra secondo la probita di quel tale o quella tale in la qual strenuamente sera operato. Comme a Hercole a Marte a Giove & cetera. A diana a Minerua a Cerare & cetera. Comme de tutte apieno dici el nostro Vitruuio. Onde tornando alo intento nostro li Antichi costumauano diuidere lalteçça dela colonna tonda con tutta lalteçça che intendiuano fare con suo capitello in octo parti equali. E dapoi dicta medesima alteçça ancora la diuidiuano in dieci parti equali. Eluna de queste cauauano dela octaua che li restaua aponto el quarentesimo de tutta dicta alteçça cioe dele quaranta parte lina e questa tenuano per abaco del suo capitello comme auete in la figura posta in principio de tutto questo libro notata dicta alteçça dabaco. l. n. ouero. m. o. quale aeuolte fia dicto damoderni cimacio. E del alteçça de tutto el decimo faciuanò la campana ouer tamburo o vogliamo dir Caulicolo chel medesimo in porta fin ala gola ouer contractura dela colonna superiore. Comme. l. g. ouero. m. h. che tutto quello fia dicto capitello con lo suo abaco ala sumita de dicta campana li se dici voluto qual risponde in. 4. anguli de dicto capitello comme vedete la punta. l. ela punta. m. Dalun corno ouero angulo delabaco ouer cimatio alaltro fia dicto tetrante cioe quello spatio che e fra luno angulo e laltro cioe. n. o. che in cadauno abaco sonno. 4. tetranti. Nel cui meçço per ornamento se costuma farli vn fiorone orosa o altra foglia cioe vna per tetrante e chimase ochio del capitello. Questi tetranti si formano in questo modo videlicet se prende el diametro dela contractura desotto cioe de quella gola che po fa in sula basa desotto equello se dopia e fasse diagonale de vn quadrato situato nel cerchio aponto. E quel tal quadrato aponto fia labaco de dicto capitello. El suo tetrante se fa cauo verso el centro de dicto quadro ouer tondo curuandolo el nono dela costa del dicto quadro cioe curuato fin al sito de lochio suo in fronte. E questo se adorna or piu or manco secondo chi fa e chi ordina la spesa con vno e doi abachi sopraposti comme meglio li agrada alibito seruando le debite proportioni de lor gradamenti quali sempre se prosupongano seruati inogni dispositione de gradandoli cioe amenori reducendoli e augumentandoli cioe crescendoli anagiori si come in le dispositioni de tutti li modelli che prima se fanno secondo li quali de necessita bisogna che larchitecto el tutto in quelli contenuto sapia ala vera fabrica applicare & cetera. E questo basti quanto a suo



capitello qual fia dela corinta.

¶ Sequita dir dela longheça e grosseça de dicta colonna. Cap. V.



Anse dicte colonne rotunde alte alibito lacui alteça se diuidi in .6. equali parti e aeuolte in .8. e .7. come de sotto intenderete. eluna fia diametro dela sua contractura inferiore cioe. e. f. la qual contractura inferiore deuesser tanto piu dela superiore quanto el sporto del trochilo in la superiore. Cioe che la contractura de sotto sença suo trochilo de

uesser q̄to la disopra cū dicto trochilo acio v̄ga aresistere al peso. Dala q̄l cōtractura fin al terço de sua alteça seua crescēdo asimilitudine del corpo hūano. E p̄ vnaltro. 3. simātene dicta grosseça. E poi p̄ laltro terço fin ala fumita sempre se va degradādo terminādola ī la contractura superiore. k. p. Quel grado vltimo desopra ī medietate ala cōtractura li antichi li dicāo scapo e aeuolte trochilo e q̄l disopra fra lui el capitello sechiamato toro superiore dela colōna la sua basa deuesser alta la mita del diāetro del suo trochilo inferiore cioe del. e. f. la qual basa fia cōposta de piu gradi chel primo a. b. si chiama dali antichi plinto e dali nostri latastro qual deuessere vna grosseça e meçça dela colonna longo con tutto el sportafore o ver proiectura e deuesser alto el sexto dela grosseça. Quello che immediate sopra li sepone cioe. c. d. se chiama toro inferiore dela basa o ver bastone secondo alcuni. Laltro stretto li sedici quadra. E alaltro concauo frale doi quadre li se dici. Scoticha Dali nostri orbicoli ouero asfragali e sopra la sua q̄dra fia el toro superiore dela basa cioe. e. f. in modo che dicta basa fia facta de vn plinto doi tori doi quadre e vna scoticha ouero Orbicolo ouero asfragali ꝑc. E tutti dicti gradi in siemi sonno dicti basa dela colōna dela quale exceptuato el plinto el resto fia el terço dela grosseça de dicta colōna dela quale dicto plinto ne fia el sexto come prima dicēmo le quali p̄ti ouer mēbri li potrete semprepportioare a tutte laltre cō sua symmetria come del corpo de lhomo sopra fo detto quali ve sirāno tutte note p̄ via de numeri e ancora ve sirāno dele irrōnali che p̄ numeri elor p̄ti nō si possono ne dir ne dare come q̄lla del diāetro del q̄drato ala sua costa. E. V. n̄o a tal cōposto li dici spira e noi basa. Di q̄sta basa o n̄o spira leuatone el plinto o n̄o latastro tutto el superiore se diuide ī .4. p̄ti eq̄li de lūa se fa el toro superiore. e. le altre tre se diuidāo in doi p̄ti eq̄li che lūa fia el toro inferiore. c. d. laltra la scotica. f. cō le sue q̄dre da greci dicta trochilo. Auēga che trochilo ancora aeuolte sia chiamato q̄llultimo dele doi cōtracture inferiore e superiore dela colōna cioe. k. p. E q̄poniamo fine auostra bastanza de dicta colōna rotūda e sequēdo dirēo del suo pilastro ouero Stilobata come se debia fare. ¶ Sequita lordine del stilobata ouero pilastro ouero basamento dela colōna comme si facia. Capitulo. VI.



O stilobata fia sistētamento dela colōna qual noi chiamamo pilastrello ouero basamēto dela colōna come vedete ī la figura. c. d. e. f. q̄drilatera q̄le ha similmēte sua basa. a. b. c. d. e suo capitello ouer cimasa. e. f. m. n. facte e adornate de lor gradi plinto tori scotiche q̄dre alibito. Ma ep̄so e limitato in largheça precise quāto la longheça del plinto dela basa dela colōna alui sopra posta come vedete el plinto dela trōcata h. g. eq̄le ep̄o ala largheça del stilobata. e. f. ꝑ. c. d. aliuello che altramēte nō suffirebe el peso sopra postuli stādo obliquo. E uedete come tutta la basa dela colōna. h. g. k. l. sopra ep̄so si posa. E q̄to bñ r̄nde sua vagheça alo chio. Onde lordine de dicti gradi osteno quadre ouer scotiche fia che sempre le loro proiecture ouer sportafore da luna parte e laltratanto eschi no fore quanto sōno larghe ouero alte acio sempre dicte proiecture dextre e sinistre respondino quadrate se fossero bene. 10000. in sua basa e capitello. Ilche ancora come de sotto itēderete se deue obseruare nelarchitraue e suo cornitiōe. E se nel dcō stilobata vorrete fare piu vno ornamento che laltro come secostūa de fogliami o animali fateli dentro sua superficie



in modo che non samortino le sue equidistanti. c. d. e. f. e ancora. c. e. f. d. f. E deue essere dicto stilobata alto doi sue larghegge o volete dire qua to doi longhegge del plinto columnare aponto acio debitamente sia pro portionata aluno e ala'tro modo cioe ala fortegga del peso e venusta de lochio conespōdente alaltre parti delo hedificio comme vedete in lo exemplo dela figura dela porta detta. Speciosa posta in principio del li bro composta dela colonna stilobata epistilio e cornitione acio ve sia nota lor coniuentione. Questo pilastro conuen sia ben fermato de fon damento sotto per epsō e per tutto el soprapostoli che almanco sia apon to sotto terra fondato fin aliuo piano aliuello da bon muraro altramen te le vostre opere ruinarebono contutto el diftito. Edeue se almanco fare sua larghegga quanto aponto prēde la basa delostilobata se non piu. Eno tate bene che tanto vogliano sportate in fore daluno lato edelaltro le proiecture dela sua basa. a. b. c. d. quanto quelle del suo capitello. e. f. m. n. o vero quelle dela basa aleuolte potrete far piu longhe de quelle del suo capitello ma non mai piu corte comme vedete in la dicta figura per exē plo & cetera. El suo fondamento dali antichi sia detto steriobata e inten dese quanto aponto ne ocupa la basa del stilobata a. a. b. Si che tutto reca teue amente.

¶ Per la q̄l cosa ancora arete anotare p li gradi e dela basa e del capitello de dicto stilobata quali aleuolte secondo li lochi doue sōno situati hano diuersi nomi po che potrete vnconcio a vna porta e vnaltro simile ne potrete ala finestra e camino quali medesimamente seruano sito nome cioe stipiti cardinale fregio & cetera. ¶ Così qui nel stilobata in basa e capitello interuene. Imperochel supremo grado del suo capitello se chia ma dali antichi acrotherio. El sequente cimatio edali nostri in taulato. El terço fastigio el quarto Echino edali nostri uouolo el quinto Baltheo o vero trochilo li nostri li dicano regolo al septimo Theniali antichi li nostri a quello che in mediate e sopra lo stilobata li dicano in taulatura. E voi per vostro ingegno son certo che meglio aprehendarete che io nō dico. Costumase per molti in dicto pilastro ponere lettere per diuersi or dinate che dicano e narrano loro intento belle Antiche con tutta pro portionne e costi in altri frontespicii e fregi e monumenti loro epytaphii quali senza dubio molto rendano venusto lo arteificio. E pero a questo fine ho posto ancora in questo nostro volume detto dela diuina propor tione el modo e forma con tutte sue proportioni vno degno alphabeto Anticho mediante el quale potrete scriuere in vostri lauori quello ve acadera e sirano senza dubio da tutti commendati. Auissandoue che per questo solo mi mossi adisponerlo in dicta forma acio li scriptori eminia tori che tanto se rendano scarsi ademostrarle li fosse chiaro che senza lor penna e pennello. Le doi linee mathematici curua e recta o volino o non aperfectione le conducano comme ancora tutte laltre cose fanno cō ciosia che senza epsē non sia possibile alcuna cosa ben formare. Comme apien in le dispositioni de tutti li corpi regulari edependenti di sopra in questo vedete quali sonno stati facti dal degnissimo pictore prospecti uo architecto musico. E de tutte virtu doctato. Lionardo dauinci fioren tino nella cita de Milano quando ali stipendii dello Excellentissimo Duca di quello Ludouico Maria Sforça. Anglo ciretrouauamo nelli an ni de nostra Salute. 1496. fin al. 99. donde poi da siemi per diuersi successi in quelle parti ci partemmo e a firenze pur insiemi. Trabemmo domici lio & cetera. ¶ E costi sōno dicti nomi ancora in la basa de dicto stiloba ta giontoui sima: bastone: in tauolato &c. ¶ Ele forme de dicti corpi ma teriali bellissime con tutta ligiadria quiuu in Milano demie pprie māi di sposi colorite e adorne e forono numero. 60. fra regulari e lor depēdenti. El simile altre tanti nedisposi per lo mio patrō. S. Galeazzo Sansuerino in quel luogo. E poi altre tante in firenze ala ex<sup>a</sup> del nro. S. Confalonieri p petuo. P. Soderino quali al presente in suo palago seritrouano.



**I**n quello siēno differenti le trespē de dicte colōne fra loro. Ca. VII.



Ncora douete notare che dicte sorti de colonne cioe Ionica Dorica e corinta, tutte quanto alor basi, e stilobata se fanno a vn medesimo modo. Ma li loro capitelli sono diuersi. Quello dela Ionica o voi dire puluinata sia malenconico, pero che non leua in suardito che rappresenta cosa malenconica e flebile vidouile, leua dicto capitel

lo solo mezza testa, cioe mezza grossizza dela colōna senzaltro abaco e altra cimasa. Ma solo ha li voluti circūcirca reuolti in giu verso la logheca dela colonna a similitudine dele donne afflicte i capegliate. Ma la corinta ha el suo capitello eleuato e adomō de fogliami e uoluti cō suo abaco e cimasa cōme se dicto a similitudine dele giouine polite alegre e adorne cō loro balci, a cui instantia foron dicte, e a queste tali p piu legiadria se consumato dali antichi loro altezza diuidere i .8. parti equali e luna far grossizza, cioe dyametro de sua inferiore cōtractura, che vengano nel aspecto dare piu vaghezza. Ma queste tali nō se vsato ponere i diffici troppo graui, ma a luochi ligiadri, cōme logge giardini baladori e altri lochi deambulatorii. Le doriche hano lor capitelli alti ala gia dicta misura e proportionē, ma non con tāto ornamento ma puro e semplici taburo ouero timpano ala similitudine virile, cōme Marte Hercule &c. aiquali per honore foron dicte. E questa sorte (bēche oggi poco susi) p esser i chiete e semplici, sonno piu gagliarde che le corinte a sustenere el peso. La cui altezza li antichi hano consumato diuidere in .6. equali parti. Peroche li Ionici nō hauendo lor symmetria ma a caso factone nel tempio trouādo la forma e traccia ouer vestigio del pede humano, qual pportionādo a sua statura trouaro che gliera la sexta parte delaltezza del corpo humano. E atal proportionē prima consumaro far altezza e grossizza de dicte colonne rotonde, cōmo dici el nro. V. in lo. 5. libro al primō cap. e ancora in. 7. secondo li lochi doue lauiano a deputare. E costancor le Ioniche sonno aptissime al peso diuise ala similitudine dele doriche. Benche cōme e dicto dele doriche per nō rendere alochio venusta, poco al p̄sente sene vsano, lacui memoria asai vi giouera a fare le cose vtile piu che pompose, hauēdo voi a libito a disporle. Altramente obedite el pagatore e piu non sia.

**C**ōme se sia succedēdo dainde in qua diuersi ingegni enatiōi se consumato far a libito dicte colōne e q̄lle noiare diuersamente e lor capitelli e basi e stilobate, e cost ogni lor parte e anche in li altri hēdificii. Cōme dici. V. nel vltimo del primo cap. del suo. 4. libro. videlicet. Sunt autē q̄ hisdem colūnis i ponuntur capitulorū genera variis vocabulis noiata. Quorum nec pprietates i symmetriarū; nec colūnarū genus aliud noiare possimus sed ipsoꝝ vocabula traducta & cōmutata ex corinthiis & puluinatis & doriciis videmus. Quorum symmetrie sunt in nouaꝝ &c. in modo che ora de tutte se facto vn ciabaldone chianādole alor modo. Ma pur li capitelli le fano diuerse per lor varia. E a vostra consolatione e nostra confirmatione del sucinto de corso facto qui la dignissima auctorita del nostro. V. aponto vi pongo tracta del suo preallegato q̄nto libro. videlicet. Hæ ciuitates cum Caras & lelegas eiecissent eam terræ regionem a duce suo Ione appellauerunt Ioniam. Ibiq; templa deorum immortalium constituentes ceperunt phana edificare; & primum Apollini pandioni adē vti viderant in Achaia constituerunt; & eam Doricam appellauerunt; q̄ in doricon ciuitatibus primum factam eo genere viderint; In ea æde cū voluissent columnas collocare non habentes symmetrias earum; & querentes quibus rationibus efficere possent; vti & ad onus ferendum essent idoneæ & in aspectu probatam haberent venustatem; dimensi sunt virilis pedis vestigium; & id in altitudine rettulerunt. Cum inuenissent pedē sextam partem eē altitudinis in hoietitē in colūnā trāstulerūt; & qua crassitudine fecerūt basim scapi tantam; sex cum capitulo in altitudinem extulerunt. Ita Dorica columna virilis corporis proportionem & firmitatem



Et uetustatem in ædificiis præstare cœpit. Item postea Dianæ constitue-  
re ædem quærentes noui generis speciem iisdem uestigis ad muliebrè  
transfulerunt gracilitatem: et fecerunt primo columnæ crassitudinem octa-  
ua partem ut haberent speciem excelsiorem: basi spiram apposuerunt pro  
calceo: capitulo uolutas uti capillamento cōcrispatos circinos præpedē-  
tes dextra ac sinistra collocauerunt: et cimatis et encarpis pro crinibus di-  
spositis frontes ornauerunt: trūcoq; toto strias uti stolaram rugas matro-  
nali more demiserunt: ita duobus discriminiibus columnarum inuentio-  
nem: unam virili sine ornatu nudam speciem: alteram muliebrè subtili-  
tate et ornatu symmetriaq; sunt imitati. Posterius uero elegantia subtilita-  
teq; iudiciorum progressi gracilioribus modulis delectati septem crassitu-  
dinis dyametros in altitudinem columnæ doricæ ionicæ nouem consti-  
tuerunt. Id autem quod iones fecerunt primo ionicam est nominatum. Ter-  
tium uero: quod Corinthion dicitur uirginalis habet gracilitatis imita-  
tionem: quod uirgines propter ætatis teneritatem gracilioribus membris  
figuratæ effectus recipiant in ornatu uenustiores. Eius autem capituli pri-  
ma inuentio sic memoratur esse facta: Virgo cuius corinthia iam matu-  
ra nuptiis implicata morbo decessit: post sepulturam eius quibus ea uir-  
go poculis delectabatur nutrix collecta et composita in calatho pertulit  
ad monumentum: et in summo collocauit: et uti ea permanerent diu-  
tius sub diuo tegula texit. Is calathus fortuito supra achanti radicem fue-  
rat collocatus: interim pondere pressa radix achanti media folia et cauli-  
culos circa uerum tempus profudit: cuius cauliculi secundum calathi-  
latera crescentes: et ab angulis tegulæ ponderis necessitate expressi: flexu-  
ras in extremas partes uolutarum facere sunt coacti. tunc Callimachus quod  
propter elegantiam et subtilitatem artis marmoreæ ab Atheniensibus ca-  
thatechos fuerat nominatus: præteriens hoc monumentum animadu-  
erit eum calathum: et circa foliorum nascentem teneritatem delectatusq;  
genere et formæ nouitate ad id exemplar columnas apud corinthios fecit:  
symmetriaq; constituit: ex eo quod in operum perfectionibus corinthii ge-  
neris distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est faciendæ  
ut quanta fuerit crassitudo imæ columnæ etc.

¶ Doue ora se trouino colonne piu debitamente facte per Italia dal' an-  
tichi e ancor moderni. Cap. VIII.



On so pensare carissimi miei p che el nostro cōpatriota  
Leonbatista deli alberti Fiorétino. con lo quale piu e piu  
mesi nelalma Roma al tépo del pontifice Paulo Barbo-  
da uinegia in pprio domicilio con lui a sue spesi sempre  
ben tractato. homo certamente de grandissima perspica-  
cita e doctrina i humanita e rethorica. comme apare pel  
suo alto dire nela sua opa de architectura. In la quale tanto amplamente  
parlandone nō habia obseruato in epsa el morale documento: qual rē de-  
licito a cadauno douere per la patria cōbattere. E lui non che de facti ma  
de qualche parolla in dicta opera cōmēdarla. Ançi piu presto honore che  
da altri li sia attribuito li la in gran parte spento in questa architectonica  
faculta. Peroche. V. in molti luochi del suo libro la magnifica si per le co-  
lonne. cōme ancora de laltre parti dicendo a leuolte de pse colōne ormate  
Toscanico more con sua maxima commendatione. e a leuolte dicendo.  
ut in tuscanicis apparet. le qual cose non dice senon in laude e cōmēda-  
tione. El nostro Leonbatista in quelli tali luoghi dici Italico more chia-  
mandole Italiche e per uerummodo li dici Tuscanet che certo nō fia sen-  
za grandissima admiratione. cōciosia che sempre da quella lui e suoi sem-  
prene sonno stati honorati. Pero diro con la possolo. Laudo uos: sed in  
hoc non laudo etc. E pero me par conueniente qui dirue e di lei con lo no-  
stro. V. e anche de la tre con uerita. doue se trouino oggi in Italia colon-  
ne maxime rotonde che senō in tutto ma in gran parti seruano li antichi



documenti, maxime del nostro, V. Ilche ancora costuma, V. obseruare quando in Roma non trouaua quelle parti de l'architectura che tractaua apertamente diceua. Sed Romæ tale genus non habetur sed Athenis vel alibi, comme a lui era noto. Così diro a voi. In Firenze trouo dicta Architectura molto magnificata, maxime poi chel Magnifico Loreço medici sene comengo a delectare; qual de modelli molto in ep̄sa era pr̄otissimo che a me fo noto per vno che con sue mani dijsposè al suo grandissimo domestico Giuliano da magliano del degno palagço detto dogliuolo ala cita de Napoli doue in quel tēpo me trouauo con lo nostro Catano catani dal borgo e molti altri nostri mercadati borghesi. In modo che chi oggi vol fabricare in Italia e fore subito recorreno a Firenze p̄ Architecti. Si dico el vero lo effecto nol nasconde andate in firenze e p̄ lor ville non si troua in Italia si bene con tutta diligentia hediicii formati. Doue de colonne nostre parlando trouarete in sancta croci cōuento n̄ro al capitolo de parecchi dignissimamente dijsposte a symmetria de tutte laltre parti de dicto capitolo qual e dele degne fabriche d'italia. Ancora in sancto Spirito fabrica moderna asai aconge e ben dijsposte colone, e molto piu jēga comparison nel degno e ornatissimo pronato dela Magnifica casa di Medici Sancto Loreço qual fra gliatri ali di nostri i Italia fabricati non ha pare, ceteris dico paribus. In ep̄so sonno con tutto ordine de symmetrie e lor proportioni situate asai colonne. Ancora nel domo de Pisa, auenga che sieno de piu forti agolupate e quivi facte ne vn cāneto che si cōprēde che de diuerse parti quivi sonno translatare. Quelle similmente secono alcuni poste denanze pantheon a Roma, benche sēno de grandissima mola nō dimeno nō hano la lor debita cōuenientia dalteçça aloro basi e capitelli, comme si conuerrebe a iudicio de chi ben i larte sia expto. Così medesimamente se dici de quelle de sancto Pietro e sancto Paulo extra muros. Ma quelle che sonno nāge a laltare de sancto Pietro facte auite forono portate de Hierusalem tracte del tempio de Salamone, de le quali luna ha la immensa virtu contra li spiriti mali; come piu volte ho veduto p̄ lo suo sanctissimo tacto ch̄ feci el n̄ro saluatore yhu Xpo. De q̄ste non si da norma se non quanto aloro alteçça e basa e capitello, ma non de tal viticcio; pero che po essere piu stretto e piu largo alibito de lochio, el medesimo dico de quelle che in Vinegia sonno in su la piaça de san Marco, quali benche sien grāde e grosse non obseruano la debita symmetria, pero che se ben se guarda tendano fortemente in acugço e pontito. Ma ben aptamēte ve dico che in niuna parte de Italia mai ho veduto, ne credo ogi sia la piu proportionata colona rotonda cō suo capitello e alteçça e grosseçça, saluo che la non e situata in su la sua propria basa, ma in su vno capitello rouerso e alochio responde cō tutta venusta, quale ancora non fo facta cōme credo per stare in quel luogo. Questa carissimi miei e qui nela cita de Vinegia nel capitolo deli frati minori cōuento n̄ro detta la Ca grāde doue se costuma legere dali sacri doctori nel secōdo chiosstro. Si che quando qui capitaste so nō ve sira tedio landare a vederla e con vostro filo e instrumento cōme a questi di cō alcuni miei discipuli el simile ho facte &c.

¶ Dele colone laterate.

Cap. VIII.



On succinto discorso a vostra bastāça hauendo dicto de le colonne rotunde me parso condecēte ancora dele laterati alcūa cosa dire acio paia la loro fabrica fra laltre nō essere inutile, conciosia che grādissima venusta oltra el sustegno del peso neli hediicii rēdino nella jpecto. Dele quali in vero non diro altro senon quello che dele tonde sinora habiani detto confidandome nelli vostri peregrini ingegni, e con quella parte, maxime a ogni operante necessaria qual da me hauete con diligentia intesa, cioe de numeri e misure con la pratica de loro pportioni; con le quali mi rendo certissimo che sempre le saperete pportionare cō



li vostri acomodati strumenti circino e libella cioe mediante la linea re-  
 cta e curua. con lequali comme sopra fo detto ogni opratione a degno fi-  
 ne se conduce. Come in le lettere antiche in questo nostro volume prepo-  
 ste aperto si vedet; qual sempre cō tonde e quadri sonno fatte quādo mai  
 non fosse penna ne penello. E benche se dica esser difficile el tōdo al qua-  
 dro proportionare con scientia de quadratura circuli secondo tutti li phi-  
 sit scibilis et dabilis; quis nondum sit scita neq; data. Forse in questo di e  
 nato chi la dara. cōme a me a ogni vno che la negasse me offero palpa-  
 biliter mostrarla. Adonca altro non pico se non quello che circa loro di-  
 nange in q̄sto fra li corpi regulari e dependenti ho detto. Pero a quel luo-  
 go ve remetto e aperto trouarete.

¶ Dele pyramidi tonde e larerate.

Cap. X.



E pyramidi ancora per le lor colonne si tōde commo la-  
 terate ve siranno facile a imprendere. cōciosia che cadau-  
 na sempre aponto sia el terço dela sia colonna; cōme p̄-  
 ua el nostro Euclide. e pero di loro similmēte lascerò lo-  
 ro dispositioni quali non e possibile a preterirle siādo lo-  
 ro comme e dicto e al peso e ala mesura in tutti li modi  
 sempre el terço del suo chelindro. e loro ordine e figure harete sopra i que-  
 sto insieme con tutti li altri corpi pur per mano del prelibato nostro com-  
 patriota Leonardo da vinci Fiorentino. Ali cui desegni e figure mai con-  
 verita fo homo li potesse oponere ideo etc.

¶ De lorigine dele lettere de ogni natione.

Cap. XI.



Omme desopra me ricordo hauerue dicto. In questo a  
 suo principio me parso ponere l'alphabeto antico. Solo p̄  
 dimostrare a cadauno che senza altri instrumenti cō la li-  
 nea recata e curua nō che quello ma tutto apresso cadauna  
 natione; o sia ebraea greca caldea o latina cōme piu volte  
 me fo trouato a dire e con effetto a puarme, bēche a me  
 loro Idiomi non sieno noti. Pero che in ognuno potria esser venduto e  
 datomi a bere del mercato che nol sapria cōme qui i Vinegia acerto bar-  
 baresco vn di in su la piaga de San marco presenti forsi. so. degni. gentilo-  
 mini. Ma non mutando el greco le figure geometriche. cioe che nō faces-  
 se el quadro con .s. cantoni me offeriei in tutto e per tutto li lor passi in Eu-  
 clide nostro chiaritome da loro. quid nominis el quid rei promisi darli.  
 Io. e piu non fo. e romase el frate comme sempre in questa inclita. cita ca-  
 dauno mi chiama e atesa stampar miei libri al cui fine qui capitai con li-  
 centia e apogio del mio Reuerēdissimo Car. San Piero in vincula vice-  
 cāceliero de Sancta madre chiesa e nepote dela Sanctita de nostro. S. Pa-  
 pa Iulio. ii. qual me manco troppo presto. e men dico de quello che me  
 ra chiesto e de tutto Idio laudato etc. Dico a voi dicto alphabeto molto  
 douer esser pficuo p̄ lopere in scultura nelequali molto se costuma por-  
 ne. O per epitaphy o altri dicti secondo che vi fosse ordinato. E certame-  
 te rendano grandissima venusta in ogni opa. cōme neli archi triumphali  
 e altri excelsi hedificii in Roma e altronde apare. delequali lettere e costi-  
 de cadauna altra dico loro inuentione esser stata alibito comme nelli obi-  
 lischi in Roma e altre machine apare a San mauto e in la sepultura porfi-  
 riana ēge ala rotonda guardata dali doi Lioni. Doue p̄ne coltelli anima-  
 li sola de scarpe vcelli boccali p̄ lor lettere a quel tempo e cifre se vsauano.  
 Onde poi piu oltra specularo li homini se sonno fermati in queste che  
 al presente vsiamo. Pero che li hano trouato el debito modo con lo circi-  
 no incurua e libella recata debitamente saperle fare. E se forse qualcuna cō  
 la mano non respōda debitamente alo scripto e regola delor formatio-  
 ne. non dimeno voi sequendo dicti canoni sempre le farete con gratia iū-  
 ma e piaceri deli meniatori e altri scriptori sequendo la regola delor da-  
 taa vna per vna etc.



De lordine dele colonne rotonde come le se debino nelli heditii fer-  
mare con lor basi.

Capitolo.

XII.



Eduto ediscorso a sufficienza vna come se habino per scul-  
tura di sponere le colonne tonde ale vostre mani conuostri  
instrumenti. Ora per quelli che le harano amettere in opa  
qui sequete diremo lantico e moderno modo vsitato ha  
no li antichi costumato derigarle aliuello distanti vna da  
laltra per vna sola sua grossezza ede queste in athene e ale

xandria de egipto per quelli che visonno stati se sonno trouate. Ancora  
vsitauano ponerle equidistanti per vna loro grossezza emeça che asai se-  
ne troua in roma. Altre sonno state leuate per doi sue grossezze. Altre per  
doi e mezza. Or tutte queste dal nro. V. sono state alor forteça comendate.  
E auagheça piu comenda da doi grossezze e molto piu de doi e mezza  
auēga che la ragione ditta quāto piu sia lor distātia piu sēo debili. Ma el  
degno. Architecto deue prima nance che le deriggi sempre cōsiderare. El  
peso che hano atenere cō lo loro epistilio e corona. Ethigrafi etecto. On  
non siando el peso in norme asai cōmēda quelle il cui tetrāte sia doi gros-  
sezze e mezza a venusta. El peroche notate ala intelligētia de q̄sto vocabu-  
lo thetrāte che per lui sempre se itēde ogni spatio che tēda aquadro pur che  
sia factō dali linee eqdistanti. Questo dico poche disopra chiamamo the-  
trāte quello spatio o vno interuallo che e fra vno angulo elaltro del capi-  
tello. E ancora thetrāti sono dicti li spatii o vno interualli che sono fra le  
colone dritte quale. V. costuma dirli inter colūnium etc. E medesimamē-  
te q̄sto se intende deli spatii e interualli fra lū tigraso e laltro q̄li come in  
mediate de sotto dicēdo delo epistilio intēderete. Ora al pposito nro Di-  
co. V. tali interualli comendare q̄n come e dicto dali Architecti ben sia  
el peso cōsiderato del qual nō si po apieno cōpēna dame notitia se nō chē  
in sul factō se troua cōuiene che labia per sua industria a pportionare che  
tutto el rende aperto. Vitruuio in la sequete auctorita. Peroche come di-  
ci. V. bisogna molto alarchitecto esser sueghiato in sul factō in cōsidera-  
re luoghi distanti e pesi deli edefitie cōciosia che nō i ogni luogo sempre  
se po seruare le symmetrie e pportioni per lāgustia deli luogi e altri impedi-  
mēti. On molti sono cōstrecti formarli altramēte che suo volere. E per que-  
sto sia misteri q̄to piu si po tenerse al q̄dro o vno tōdo e lor pti per q̄lche mō-  
note se possibil sia per nūero al māco per linea nō māchi. Ilche tutto lui  
el cōchiude in questa aurea auctorita nel q̄nto libro possa formaliter v3.  
¶ Nec tñ in oibus theatris symmetrie ad oēs rōnes et effectus possunt; sed  
oportet architectum ad aduertere q̄bus rationibus neesse sit sequi symme-  
triā; et q̄bus pportionibus ad loci naturam aut magnitudinem operis tē-  
perari; sunt. n. res quas et in pusillo et in magno teatro neesse ē eadē ma-  
gnitudine fieri propter vsū vti gradus diageumata; pluteos; itierata; ascē-  
sus; pulpita; tribunalia et si qua alia intercurūt; ex quibus neessitas cogit  
discedere a symmetria ne impediatur vsus. Non minus si qua exiguitas  
copiarum Idest marmoris materie reliquarumq; rerum que parantur in  
opere defuerint Paulum demeret; aut adicere; dum id ne nimium impro-  
be fiat. Sed consensu non erit alienum. Hoc autem erit si architectus erit  
vsu peritus preterea ingenio nobili solertiaq; non fuerit viduatus etc. Cō-  
chiude breuiter che oltra larte el buono architecto bisogna habia inge-  
gno a suplire el dimenuto e smenuire el superfluo secondo la oportunita  
e dispositione deli lochi acio non parino loro ediftii monstrosi. E aq̄-  
sto effecto a voi a qualunchaltro mi son messo atrouare cō grandissimi  
afanni e lōghe vigilie le forme de tutti li. s. corpi regulari cō altri loro de-  
pendenti e quelli posti in questa nostra opera con suoi canoni a farne piu  
con debita lor proportionē acio in epsi spechiandoue mirendo certo chē  
voi ali vostri ppositi li saprete acomodare. E li altri mecanici esienti ficē  
ne consequirano vtilita non poca e sieno dati ache arte misteri e scientie  
si vogliano come nel suo. Thymeo el diuin pho Platōe el rēde māifesto.







**¶ Del çophoro nel epistilio.** Capitulo XV.

**L** suo çophoro. V. q̄l dali n̄ri sia dicto fregio deueffer lar go el q̄rto del suo epistilio facèdose schietto sença ornamē ti. E facendose cō adornamenti se fa el. 3. piu largo del suo epistilio acio ben r̄nda sua venusta e che li dicti ornamē ti si possino vedere comodamēte dalontano e dapresso cioe se dicto epistilio sia alto o 7. largo. 4. el çophoro vo leffer largo. 5. cōli ornamēti o sicō fogliami viticci o altri aiali cōme fusa.

**¶ Dela compositione del cornicione.** Capitulo XVI.

**O**pra dicto çophoro se cōpone vnaltro cōcio dali ātichi dicto Cornice eda mo. Cornitiōe e aleuolte li ātichi chi amauano tutto dicto cōposto dal çophoro fin a lultimo dicto cimatio dela cornice edali antichi Acrotherio eda n̄ri regolo soprano al çophoro. E la dispositione di q̄sto cōposto deueffer in q̄sto modo cioe p̄ma imediate sopra dicto çophoro si pone vn regolo o 7. grado altramente dicto gradetto p̄ la sua puita e fra quadra oblongo asquadro cō pietura in fore da ogni p̄ te fo sua largheçça cioe che esca fore del çophoro aponto quāto fra largo e chiamāse ancora Tenie p̄ li antichi Dili q̄li comūamēte li sene pone. 5. de medesima largheçça cōme p̄ diuisiōi asimilitudine dele fasce in lo epistilio a suo ornamēto piu presto che a forteçça cōme in quello posto in p̄ncipio del libro vedi vacāti sença alcun segno cōme el cimatio. h. delo epistilio aponto sopra de q̄sto si pone vna quadra cōme fascia delo epistilio da. V. detta Denticoli dali moderni Denticelli aleuolte Rastro p̄ similitudine del rastrello factō adenti cōme vedete in quella segnato. l. e fra lui elcimatio del fregio detto. k. si pone vnatenia. Sopra de questo si pone vnaltro cōme bastone detto pater nostri o vero fusaroli e sopra questo laltra q̄dra o ver tenia. Poi imediate li se mette la corōa. m. dali antichi cosi dicta e dali moderni Gociolatoio Poi laltra tenia. Poi laltro grado de pater nostri e fusaroli. Oltra questo laltra quadretta e penultimo la sua Sima laq̄leli moderni la chiamano Gola dela cornice cōme vedete el grado. o. in lultimo cōme fo dicto se pone el suo acrotherio cioe vnaltra quadretta o ver Tenia e cosi sia finito tutto dicto Cornitione inteso cōc altre volte se detto in lo stilobata e Architraue per tutti dicti gradi ca daūo sporti in fore daluna elaltra pte dextra e sinistra quanto fra la loro largheçça acio nella spetto tutto lo hedefitio r̄nda venusto. E demano i m̄ao b̄n incatēato facèdo mistiero cō ferri t̄ epiōbi &c.

**¶ Del sito deli tigraphi.** Capitulo XVII.

**O**i sopra tutta questa compositione depistilio e cornice i lultimo apresso el tutto se pongano li tigraphi cioe certi pilastrelli con tre coste facti e doi canellati cōme certe colonnette quadre distanti vno dalaltro doi loro largheççe aleuolte. 3. &c. Aponto cōme le colōne sopra le quali si ranno situati aponto ma sença interuallo vacuuo ma ma siccio cōme parapetti facti de bō lastroni e in q̄lli se costūa far ornamenti comme testi de capi de buoi de cauali grilāde bacili rosoni derelicuo &c.

**¶ Seria asai dadire circa questo ma el tempo non me per ora concesso.** Peroche de continuuo di e noçte me conuiene in sul torcoli elor calco graphi agouernar lopere nostre contutta diligentia cōme se richiede. Ma questo pocho auostrā compiacença ho voluto ponere qui cōme per cen no a quello che speramo compiu dilatatione de dicta architectura tra etare. Ebauendoui posto la colonna elo epistilio con la sua corona e çophoro me parso congiognere tutto insiemi e farli mostrare suoi effecti e pero li ho acomodati qui in quella porta comme vedete dicta Speciosa doue tutte lor parti descorse oculata fide potete vedere. Giontoui sopra el frontespicio triangolare qual in simili compositioni de maiesta se co stuma per tutti antichi e moderni.



**C**omme lapicidi e altri scultori in dicti corpi sieno commendati.

Capitolo.

XVIII.



Auèdo di discorso abastàça el bisogno v̄ro oltra qllo che in tutto dicto habiào vericordo che nō sirāno da biasimare leuofre ope se aeuolte cōme meglio vi pesse vi pōesse o p̄ basa o capitelli qlcuno de quelli n̄ri corpi mathematici q̄li piu volte m̄li in ppria forma ve ho mostrati auenga che di loro pticularm̄tenō nefacia m̄tione alcūa el n̄ro Vitruuio. Ançe sirāno de dignissima cōmendatiōe del v̄ro opifitio p̄ che nō solo lo rēdarāno adorno ma ancora ali docti e sapiēti darāno da specularē conciosia che sempre sieno fabricati cō quella sc̄a e diuina p̄portione h̄nte medium duoq; extrema ꝛc. Oñ mericordo aroma in casa del mio miser Mario melini baron romano. Hauer lecto in certi ānali roma ni cōme. Fidias scultore supremo feci in cercio cōtrada de roma nel tempio de cerere vncerto lauoro nel q̄le vi pose el corpo dicto I cosaedro figura delacqua il che molti phylosophi sumamēte cōmendauāo e in quel lo piu se fermauano acōtemplare che anullaltra parte delopera q̄l medesimamēte era tutta excellētissima le cui forme de mia ppria mano nauete in la cācelaria aroma e infirēça e Vinegia a sai. Così di uoi i cōmendatio ne sira sempre dicto se q̄lche vno veneporrete facendoli al mō che I o vi mostrai e ancora sequendo quel che disopra in questo de lor fia dicto.

**C**ōme nelli loghi angusti lo architetto se habia aregere in sua dispositione.

Capitolo

XIX.



Isogna multo alarchitetto essere acorto in cōseglare altri in heditii e in la p̄ntatione de lor modelli acio nō induchino adispēdio in vtile el patrōe. Peroche el n̄ro. V. q̄n b̄n ha insegnato li debiti modi deli heditii cō loro symetrie de loro p̄portioni dixē. Interuira aeuolte che largustie streteça del luogo nō p̄mettara fabricare cō tutte quelle soēlnita che alauera. Architectura se aspectāo p̄ lo ipedimento del luogo che nō lo permettara. E per q̄sto vesida tal ricordo che nō possēdo exeque lopera v̄re totaliter cōme se douerebbe do'iate sempre tenerue al quadro e al tōdo cōme ale doi p̄ncipali forme dele doi linee recta e curua. E se nō potrete in tutto farle a tutto quadrato o  $\pi$ . circulo p̄redarete di loro sempr equalche parte o  $\pi$ . parti nota o  $\pi$ . note cōme adire la.  $\frac{1}{2}$ . el.  $\frac{1}{4}$ . li.  $\frac{1}{3}$ . li.  $\frac{1}{3}$ . ꝛc cetera o aloro circuito o  $\pi$ .o diametri e quelli p̄portionādo sempre q̄to piu potrete in parti note che p̄ numero si possano mostrare. Se nō cōstretti dala irratiōalita cōme fra el diametro delquadro e sua costa. Allora segnarete cō vostra squadra e sexto lor termini in linee cō vostro disegno. Peroche auēga che nō semp̄ per nūero se possino noiare ma mai sia impedito che per linea superficie non se possino asēgnare. Cōciosia che la p̄portione sia molto piu ampla in la q̄tita cōtinua che in la discreta. Peroche larithmetico nō cōsidera se nō della rationalita el Geometria del la rationalita e irrationalita cōme apieno ne dixē el nostro Euclidenel suo q̄nto libro deli e lemēti e noi secōdo lui in Theorica e pratica auostro amaestramēto in lopera n̄ra grāde dicta sūma de Arithmetica. Geometria p̄portioni e p̄portionalita in la. 6. distictione al primo tractato e primo articulo. Imp̄ssa in Venetia nel. 1494. e al Magnanimo Duca de vrbino dicata doue al tutto per vofre occurence verimetto.

**C**Auete ancora i questo cōme vedixi. Lalphabeto dignissimo Antico secōdo el quale potrete le vofre opere adornare e scriuere le volonta de li patroni o sieno sepolchri o altri lauori. Quali certamente oltra el bisogno rendano venustissima lopera cōme in molti luoghi p̄ roma ape q̄lligia soliuāo farle de metalli diuerse e q̄lle firmare i lor p̄ti che in capitolio e al palāço de nerōe leuestigie el m̄isf̄stāo. Enō si lagnio li scriptori e li



miniatori se tal necessita habia messa in publico lo facto solo per mostra re che ledoi linee essentiali recta e curua sempre sano tucte cose che in ogi bilibus se possano machinare e per questo negli occhi loro senza lor pena epenello li ho posto el quadro etondo acio vechino molto bene che da le discipline mathematici tutto procede. Auenga che lor forme sieno apla co e qui al nro dire porremo sine pregandoue instatemente che fra voi luno co laltro auo debon fratelli voliate coferrue apiu delucidatione de tutto peroche facile sia lo arogere ale cose trouate come son certo li' vostri peregrini ingegni farano si p loro honore come de laterra nra dela q le sempre in ogni faculta come dali vostri antenati potete hauere inteso sono vsiti degni hoī benche illuogo sia angusto pur e populofo. E buoni ingeni. Si i militaribus come disopra fucinte scorrano come in altre discipline e scientie. Che dele mathematici lorende chiaro el monarcha ali di nostri della pictura e architectura. Maestro Pietro deli franceschi co suo penello metre pote come apare in vrbino bologna ferara arimi no ancona e in laterra nra in muro etaula aoglio e guaggo maxime in la cita darego la magna capella dela tribuna delaltargradevna dele dignis sime ope de italia eda tutti comendata. E p lo libro de prospectiua com pose qual si troua in la dignissima bibliotheca delo Illustrissimo Duca de vrbino nostro. Si che ancor voi ingegnatiue el simile fare.

¶ Dele colone situate sopra altre colone nelli hedificii. Ca. XX.



Erche finqua no vo dicto dele colone rotode che alevol te se costumao ponere sopra laltre nelli hedificii come i lo nro couento de sca croci in fireca nel suo degno chiostro e altri luochi p italia come debano eer disposte acio e al peso e alauenusta debitamente sieno situate. El che el nro V, circede chiaro p la sequete auctorita nel suo .5. libro do

ue dici in questa forma videlicet. Colune superiores q̄rta parte minores q̄ inferiores sunt constituende; p̄pterea q̄ oneri ferendo que sunt inferiora firmiora debent esse q̄ superiora: non minus q̄t nascentiu oportet imitari naturam; vt in arboribus teretibus abiecte; cupresso; pinu; e q̄bus nulla n̄ rasser est ab radicibus. Deinde crescdo p̄greditur in altitudinē nali cō tractura p̄ equata nascens ad cacumē. Ergo si natura nascētium ita postulat recte ē cōstitutū ē altitudinibus ē crassitudinibus superiora inferiorū fieri cōtractiora. Basilicaz loca ad iūta foris q̄ calidissimis partibus oportet cōstitui; vt p̄ hyemē sine molestia tēpestatum se cōferre i eas negociatores possint. Earūq̄ latitudines ne minus q̄ ex tertia p̄te ne plus ex dimidia lō gitudies cōstituant; nisi loci natura ipedierit; ē aliter coegerit symmetriā cōmutari. Sin aut locus erit amplior in longitudine ēc. E vn poco sotto replica costi. Colune superiores minores q̄ inferiores vt supra scriptū est; minores cōstituant. Pluteū q̄ inter supores ē inferiores colūnas item q̄rta p̄te minus q̄ supores colūne fuerūt oportere fieri vt vt supra basilice cō glutinationē ambulātes abnegiatoribus ne cōspiciāt. Epistilia q̄phora Coronet ex symmetriis colūnaz; vt in tertio libro scripsimus explicē tur nō minus sūmam dignitatē ē venustatem possunt h̄re cōpactiones basilicaz quo genere colūne iulie fenestris collocaui curauiq̄ faciēdāt cuius proportionēs ex symmetrie sic sunt cōstitute. Mediana testudo ēc.

¶ Questa dignissima auctorita dilectissimi miei acerti ppositi del domo de Milano nel .1498. siado nella sua inexpugnabile arce nella camera detta demoroni ala pntia delo excel. D. de qllo. L. M. SF. con lo Reuerēdissimo Car. Hipolyto da este suo cognato lo Illustr. S. Galeaggo San. Se mio peculiar patrōe emolti altri famosissimi come acade in cōspecto de simili. Fragli altri lo eximio. V. I. doctore ecōte e caualie i Meser Onofrio de Paganini da Brescia detto da Ceueli. Il qual ibi coram egregia mēte exponendola tutti li asfanti a grādissima affectione del nostro. V. in dusse nelle cui opere pareo che acunabulis fosse instructo.

¶ Vole breuiter epsō phylosopho senza troppo medistenda oltra quello



che dele colōne apiā sito eleuate sopra le q̄li cōme e dicto se ferma lo epistilio cō tutte sue pti de zophoro corona e cornicione ꝑc. Che facendose ne altre sopra q̄lle cōme se costūa fare apalchi e logge q̄li medesimamēte hāo a reger peso ma nō tātō quāto le de sotto. E in pero lui dicēdo el ꝑo aduci la debita ecerta pportione che q̄lle di sopra debano esser per la q̄rta parte minori che le inferiori cōciosia che q̄lle inferiori debino sempre eēre piu ferme per la dicta cagione e a sua cōroboratione induce lo exemplo dela maestra de tutte le cose cioe la natura la quale cōmo se vede negli albori e altre piāte abeti cipressi pini ꝑc. Nelle q̄li ape sempre le cime o ꝑ. vette eēre a sai piu debeli che le lor radici e fondamēto adōca cōme lui dice la nā cimostra q̄sto noi nō potemo errare i cio imitarla. Pigliādo lui per q̄sto exēplo le colōne de sotto esser nelli hedifitii pedale radice e fondamēto attuto alor sopra posto cioch se sia si cōme el pedale de lalboro sustētamēto a tutti li altri rami che di supra li stāno q̄li sempre sōno piudebili de pedale. Ma el quanto aponto a noi per certa pportione fia incognito. Ma per che ars imitat naturam in quantū pōt lui nō prese aponto la debita pportione e habitudine deli rami e cime in q̄lli ali suoi trōchē o ꝑ. stipiti e gābi peroche q̄lla a noi mai po eēre nota se nō q̄to dalaltissimo cōfosse cōcesso cōme nel suo Timeo dici Platone acerto secreto proposito videlicet. Hec. n. soli deo nota sunt: atq; ei q; dei sit amicus ꝑc. E pero acio lartifitio non vada atastoni ma sempre cō quanta certezza piu se possa lui li da pportione a noi nota e certa q̄l fia rōnale e sempre per numero se po explicare dicēdo q̄lle di sopra douerse fare per la q̄rta parte minori dele inferiori per nō esser deputate a tātō peso cōme aperto si cōprende cōme in q̄l luogo epso medesimo dici a certe fenestre hauer collocate e cosi ordino che si douesse fare cō q̄lle symmetrie e pportioni. Saluo che in q̄sto e anche in altre parti deloperē la natura del luogo nō impedisse cio poterse obseruare e che altramēte nō ci sforzasse dicta symmetria elor pportioni cōmutare ꝑc. Peroche cōmo vedemo oggi di douerse fabricare fo la forma del sito fondamētale e nō bisogna alora far ragione de exēgre in tutti modi le debite symmetrie dele pportioni ma a forza siamo cōstretti de fabricare q̄to el sito ci pmette. E per q̄sto non e marauaglia se alitēpi nri se vedano molte fabriche q̄l paiano mōstruose in anguli e facce ꝑche nō hano potuto situare apieno el bisogno e pero el documento sopra datoue in v̄re dispositioni e si de fabriche cōmo de scultura sforzatiue se pre de piu acostarne al q̄dro e al tondo. E alor parti quāto sia possibile chē impediti da lāgustia deli lochi sempre nescirete cōmendati e per v̄ez mōle vostre opere biasimate. E questo vesia per salutifero documento ꝑc.

¶ Ele dicte colōne superiori se debano situare a pōto sopra aliuello dele inferiori cōrñdenti lor basette ali capitelli basi estirobatti dele inferiori po che altramēte quādo dal sito steriobata cioe fondamēto subterāeo de la colōna inferiore lo hedefitio verebe aruinare per eēre le superiori fora dela perpēdiculare dele inferiori. E q̄sto voglio al p̄nte ve sia bastate fin alaltro con laiuto de dio p̄messoui. Bene valetē e pregate. I dio per me.

FINIS.

¶ Venetiis Impressum per probum virum Paganinum de paganinis de Brijcia. Decreto tamen publico vt nullus ibidem totiq; dominio annorum. xv. curriculo Imprimat aut imprimere faciat ꝑ alibi impressum sub quouis colore i publicum ducat sub penis in dicto priuilegio cōtentis. Anno Remdemptionis nostrre. M. D. IX. Klen. Iunii. Leonardo Lauretano. Ve. Rem. Pu. Gubernante Pontificatus, Iulii. ii. Anno. vi.







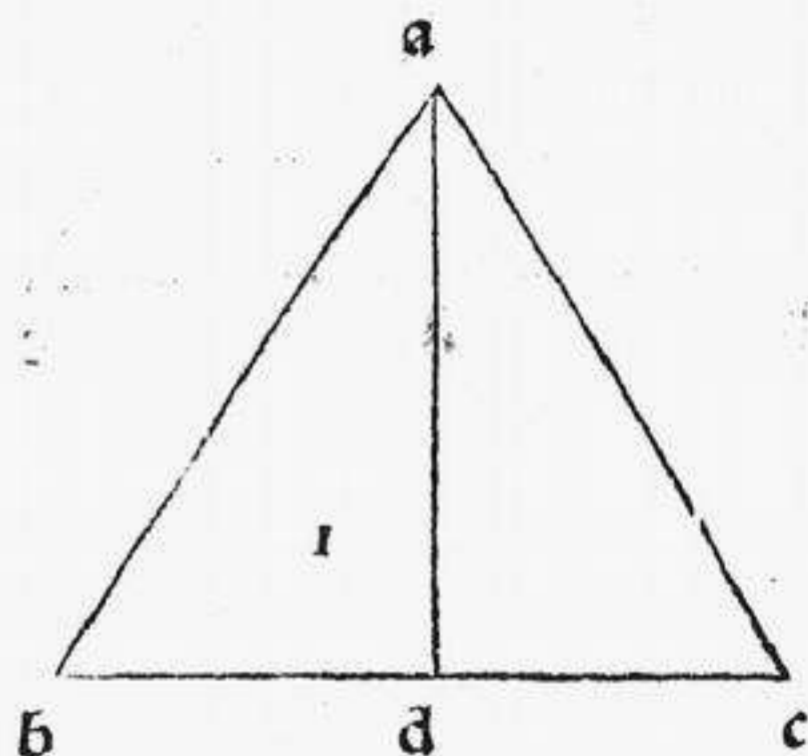




**L**ibellus in tres partiales tractatus diuisus quibus corporum regularium et dependentium actiue perscrutatiois. **D.** Petro Soderino principi perpetuo populi florētini. **M.** Luca Paciolo Burgenſe **M.** Sinoitano particulariter dicatus. feliciter Incipit.



**I**n corpi laterati aſai ſe poſſono collocare nel corpo ſperico i q̄li puncti li anguli loro ſono ptingēti la ſuperficie dela ſpera. **M.** ſolo ſono cinq̄li regulari cioe che ſono d'lati et baſi equali cōme d' ſopra e dicto. il p̄mo e il quatro baſe triangulari et il ſecūdo e il cubo che a ſei facce quadrate il terzo e locto baſe triangulari. il q̄rto e il dodeci baſe p̄tagonali il q̄nto ſie il vinti baſe triangulari de q̄li intēdo moſtrare cō numeri et p̄. e binonii le quantitatez meſure loro.



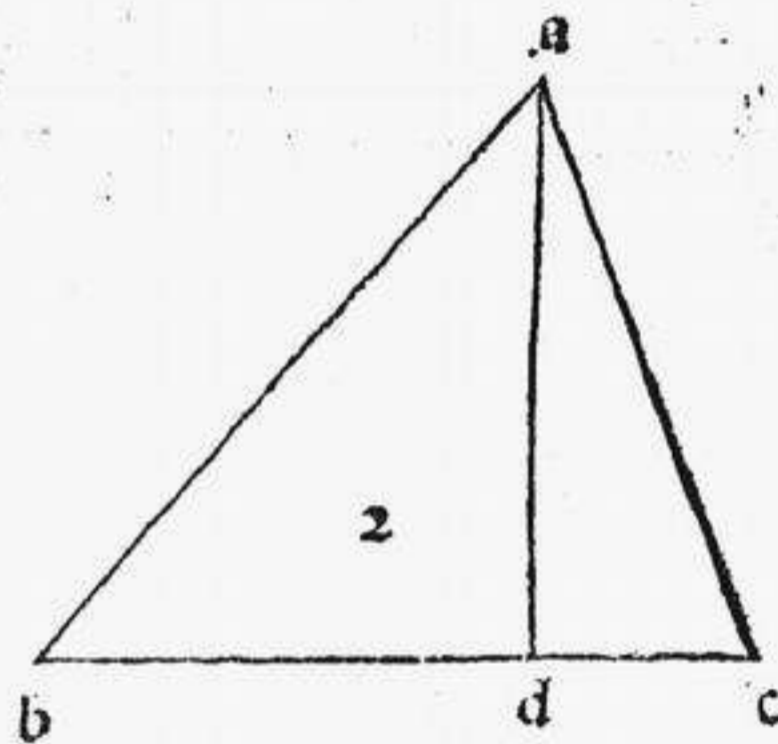
**E**t per che tali meſure e quātita nō ſe poſſono auere ſenſa de lati de le loro baſe et ſuperficie di q̄lle: pero enecceſſario cōminciare con le baſe loro et cōmo e dicto q̄le e ſuperficie triangulare et q̄le e q̄drata et q̄le p̄tagonale dele q̄li moſtrato cateti diagonali et la linea ſectotendēte langulo p̄tagonico o uoī dire corda p̄tagonale et poi diremo de dicti corpi et alcuna coſa d' corpo ſperico ſubuenita dele quali coſe faro. 3. tractatelli. **M.** el p̄mo ſe dira de lati et ſuperficie dele baſe. **M.** el ſecundo de corpi laterati le ſuperficie e quadrature loro. **M.** el terzo d' eſſi corpi p̄tenuti luno da laltro et qualche coſa dela ſpera ſe piacerà a dio et c.

**Casus primus**



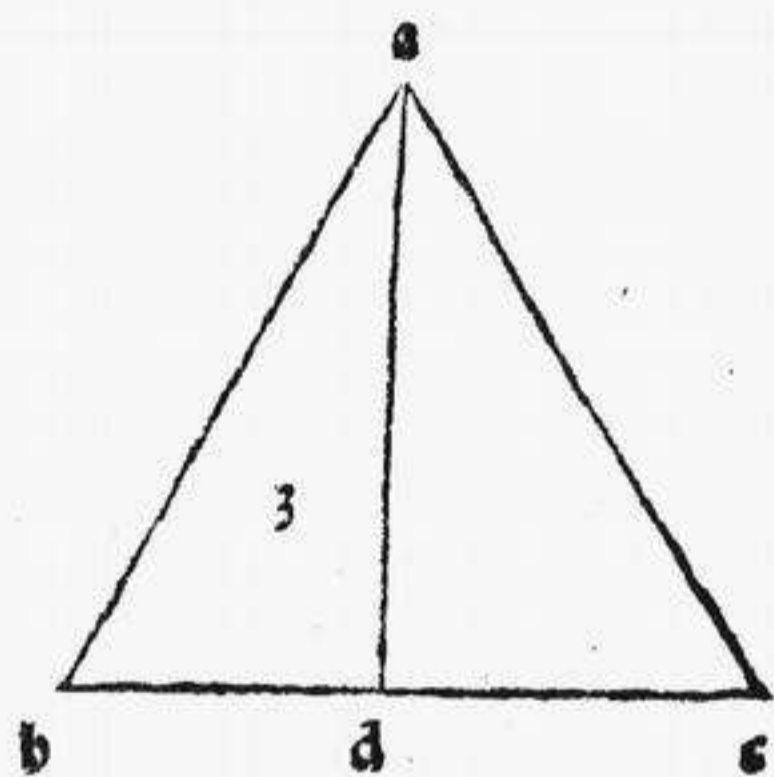
**E**gni ſuperficie triangulare equilatera la poſanza d' lato e ſexquitertia ala poſanza del ſuo cateto.

**E**xemplo eglie vna ſuperficie triangulare equilatera .a. b. c. che ciaſcun lato e .4. e la poſanza e .16. dico che la poſanza del cateto e .12. **P**roua il triangulo dato .a. b. c. e equilatero ſi che caſcando dal angulo .a. la perpendicularare cade ſopra la linea .b. c. ad angulo recto deuidendo quella ad angulo recto nel p̄ctō .d. adunqua p̄ la penultima del primo de Euclidē .a. b. po q̄to che .a. d. e b. d. p̄ che .a. b. e opoſta al angulo .d. che recto e p̄ che .b. c. che .4. e diuiſo per equali in .d. ſira .b. d. 2. che m̄cto in ſe fa .4. che la quarta pte dela poſanza de .a. b. che .16. e la poſanza de .a. b. e equale ala poſanza del cateto .a. d. e ala poſanza e de .b. d. che .4. e la quarta parte de .16. adunqua la poſanza del cateto .a. d. e li tre quarti dela poſanza de .a. b. che .16. eli tre quarti e .12. che gionta cō la poſanza de .b. d. che .4. fa .16. ſi che la poſanza del cateto e .12. che e ſexquitertia ala poſanza del lato del triangulo che .16. **M.** a quando li trianguli non ſono equilateri non ſerue queſta p̄portione ſi che altramente ſe troua il cateto meſti che ilati del triangulo .a. b. c. che .a. b. ſia .15. e .b. c. .14. e .a. c. .13. e .b. c. ſia baſa che .14. m̄cālo .i. ſe fa .196. poi m̄cā .a. c. che .13. i ſe fa .169. giogni cō .196. fa .365. hora m̄cā .a. b. che .15. in ſe fa .225. trallo de .365. reſta .140. il q̄le ſe vole p̄tire ſemp̄ p̄ lo doppio dela baſa la q̄le e dicto che .14. adoppiala fa .28. p̄ti .140. p̄ .28. neue .5. e .5. di che ſia da l'angulo .c. al p̄ctō doue cade il cateto ch' la minore pte m̄cālo in ſe fa .25. Poi multiplica il minor lato del triangulo che .13. in ſe fa .169. tranne .25. reſta .144. e la p̄ .144. che .12. e il cateto cadēte ſopra la baſa .b. c. **E**t q̄do tu voleſe che caſcaſſe ſopra .a. b. che .15. multiplica lo i ſe fa .225. e multiplica .13. i ſe fa .169. giogni i ſemi fa .394. Poi multiplica .14. in ſe fa .196. trallo de .394. reſta .198. e queſto p̄ti per la baſa che .15. doppia che .30. neue .6. e .6. ſira da l'angulo .a. a p̄ctō doue cade il cateto pero mutliplica .a. c. che .13. in ſe fa .169. del quale tra la multiplicatione in ſe de .6. e





che.  $43\frac{1}{2}$ . resta.  $125\frac{1}{2}$ . e la  $\beta$ .  $125\frac{1}{2}$ . e il cateto che.  $17\frac{1}{2}$ . Et cosi fa in quale lato se caschi il cateto  $\text{\textcircled{E}}$  quello sempre sia basa equella multiplica  $\text{\textcircled{E}}$  giogni cō la multiplicatione de vno de lati poi ne tra la multiplicatione de laltro lato e parti per lo doppio dela basa e quello che ne uene multiplica in se quello che fa tra dela multiplicatione del lato che giognesti co la multiplicatione dela basa  $\text{\textcircled{E}}$  la  $\beta$ . del remanente e il cateto cadente sopra la basa .a. b.  $\text{\textcircled{E}}$ . cosi fa de qualũche triägulo se sia.



Casus .2.



La superficie del triägulo fa dala multiplicatione del cateto nella meta dela basa doue cade il cateto.

Verbi gratia. Tu ai il triangulo. a. b. c. che equilatero che ciascuno lato e. 4.  $\text{\textcircled{E}}$  ai per la precedente che il cateto e  $\beta$ . 12.  $\text{\textcircled{E}}$  la mita dela basa che e. b. d. e. 2.  $\text{\textcircled{E}}$  per ch lai a multiplicare cō  $\beta$ . reca. 2. a  $\beta$ . fa. 4. mcālo cō. 12. fa. 48.  $\text{\textcircled{E}}$  ai ch la superficie de tale triägulo e  $\beta$ . 48. che p la. 41. del primo de Euclide se pua. Non sia il triangulo. a. b. c. equilatero ma sia. a. b. 15.  $\text{\textcircled{E}}$  b. c. 14. e. a. c. 13. il cateto .a. d. e. 12. che cade sopra la basa. b. c. che. 14. piglia la mita de. 14. che. 7. mcālo cō. 12. fa. 84.  $\text{\textcircled{E}}$  84. e la superficie del triangulo. a. b. c. che vno lato e. 15. laltro. 14. laltro. 13. che p qlla medesima de Euclide se pua p che mcādo il cateto i tutta la basa ne uene vno quadrato che ia superficie sua e. 168. che doppia al triangulo dunqua il triangulo e la mita che. 84. cōmo dicemmo.

Casus .3.

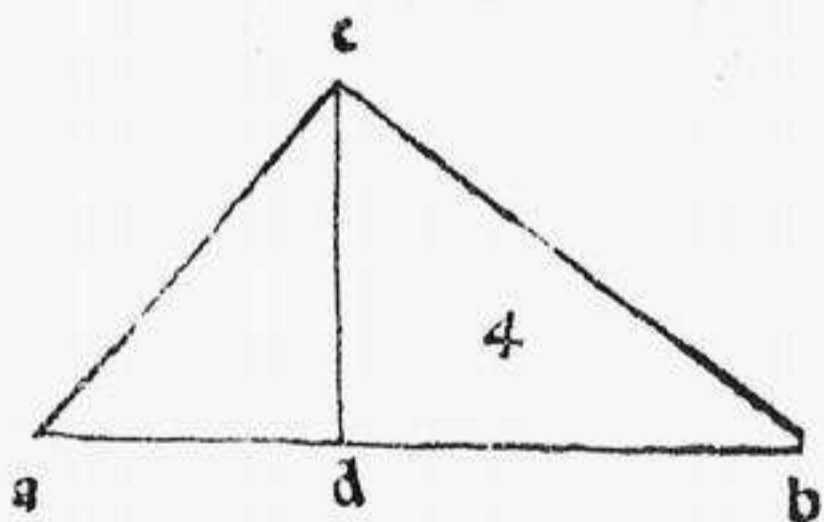
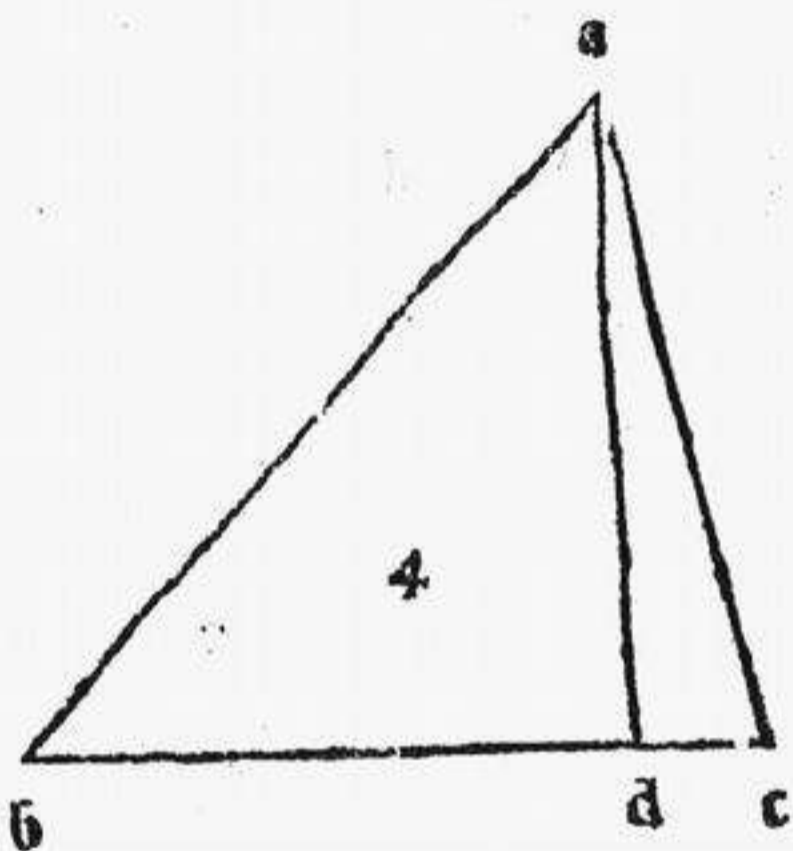


Er la notitia dela superficie z de vno lato de vno triangulo fa la q̄stita de ḡialtri doi lati. Verbi gratia Essendo la superficie del triägulo. a. b. c. 84.  $\text{\textcircled{E}}$  vno lato. 14. dico che fa la notitia de ḡialtri doi lati Tu sai che a multiplicare il cateto nella meta dela basa ne uene la superficie del triangulo dunqua partendo la superficie del triangulo p la meta dela basa. ne puene il cateto  $\text{\textcircled{E}}$  ptendo per lo cateto ne uene la meta dela basa. Fa p largibra metti che il cateto sia. 1.  $\text{\textcircled{E}}$  e la meta dela basa che 14. sia. 7. multiplica. 1.  $\text{\textcircled{E}}$  via. 7. fa. 7.  $\text{\textcircled{E}}$  che sono equali ala superficie che 84. pti p. 7. ne uene. 12. che vale la cosa che metemo essere cateto Dunqua il cateto e. 12. mcālo i se fa. 144. piglia vna parte de. 14. q̄to te piaci piglia. 8. mcā in se fa. 64. giognici. 144. fa. 208. e  $\beta$ . 208. e. a. b. sine a. 14. e. 6. mcā in se fa. 36. giognici. 144. fa. 180. e  $\beta$ . 180. e. a. c. che il proposto.

Casus .4.



Sto il triangulo che la superficie sua e. 100. z i lati suoi sono i pportione sexquitertia la q̄stita loro iuestigar. Fa cosi troua vno triangulo che li lati suoi sieno in pportione sexquitertia il q̄le sia. a. b. c.  $\text{\textcircled{E}}$  sia. a. b. 16.  $\text{\textcircled{E}}$  b. c. 12.  $\text{\textcircled{E}}$  a. c. 9. che sono in pportione sexquitertia hora lo quadra troua il cateto ch adēte sopra. b. a. che  $\beta$ .  $44\frac{1}{10}$ . il q̄le mcā con la meta dela basa. b. a. che. 8. reca. 8. a  $\beta$ . fa. 64. mcā. 64. via.  $44\frac{1}{10}$ . fa  $\beta$ . 285  $\frac{1}{10}$ . hora reca. 100. a.  $\beta$ . fa. 10000.  $\text{\textcircled{E}}$  reca vno lato del triangulo a  $\beta$ . cioe. a. c. che. 9. fa. 81. e reca. 81. a  $\beta$ . fa. 6561. adunqua tu ai che  $\beta$ . 285  $\frac{1}{10}$ . te da  $\beta$ .  $\beta$ . 6561. che te dara  $\beta$ . 10000. mcā. 10000. via. 6561. fa. 65610000. il q̄le pti p. 285  $\frac{1}{10}$ . ne uene. 22973  $\frac{8}{13}$ .  $\text{\textcircled{E}}$  la  $\beta$ .  $\beta$ . 22973  $\frac{87}{505}$ . e. a. c. hora per la basa. a. b. che. 16. recalo a  $\beta$ .  $\beta$ . fa. 65536. il q̄le mcā cō. 10000. fa. 655360000. ptilo p. 285  $\frac{1}{10}$ . ne uene  $\beta$ .  $\beta$ . 229738  $\frac{2}{13}$ . e tanto sia. a. b. hora p. b. c. che. 12. recalo a  $\beta$ .  $\beta$ . fa. 20736. mcālo cō. 10000. fa. 207360000. ptilo p. 285  $\frac{1}{10}$ . ne uene  $\beta$ .  $\beta$ . 72606  $\frac{7}{13}$ . rāto sia. b. c. Possē fare p largebra cioe metti ch vn lato sia. 9.  $\text{\textcircled{E}}$  e laltro 12. e laltro. 16.  $\text{\textcircled{E}}$  mcā. 16.  $\text{\textcircled{E}}$  in se fa 256.  $\text{\textcircled{E}}$   $\text{\textcircled{E}}$  mcā. 9.  $\text{\textcircled{E}}$  i si fa. 81.  $\text{\textcircled{E}}$  giogni infieme fa. 337.  $\text{\textcircled{E}}$  poi mcā. 17.  $\text{\textcircled{E}}$  in se fa. 144.  $\text{\textcircled{E}}$  trallo de. 337.  $\text{\textcircled{E}}$  resta. 193.  $\text{\textcircled{E}}$  ptilo p lo doio dela basa che fa. 32.  $\text{\textcircled{E}}$  ne uene.  $6\frac{1}{2}$ . de cosa mcā i se fa. 36. e.  $\frac{19}{1024}$ .  $\text{\textcircled{E}}$  poi mcā. 9.  $\text{\textcircled{E}}$  i se fa. 81.  $\text{\textcircled{E}}$  trāne. 36.  $\frac{18}{1024}$ . resta. 44. e.  $\frac{13}{1024}$ . de cēso rāto e il careto cioe  $\beta$ . 44. e.  $\frac{63}{10}$ . de cēso il q̄le mcā cō la meta d la basa ch. 8.  $\text{\textcircled{E}}$  reca a  $\beta$ . fa. 64.  $\text{\textcircled{E}}$   $\text{\textcircled{E}}$  44.  $\text{\textcircled{E}}$  via. 44.  $\text{\textcircled{E}}$  e.  $\frac{63}{10}$ . fa. 2852. e.  $\frac{11}{10}$ .  $\text{\textcircled{E}}$  de.  $\text{\textcircled{E}}$





che sono egli ad.100.nũero recalo a  $\beta$ . fa.10000.reduci a sedicesimi le parti  
 arai.160000.nũero a partire per.45695.neuene. $3\frac{291}{5695}$ . la soa  $\beta$ . vale la cosa  
 enoi dicemo che.a.c.era.9.  $\diamond$ . reca a  $\beta$ .  $\beta$ . fa.6561.mca  $p.3\frac{291}{5695}$ . fa  $\beta$ .  $\beta$ . 229  
 $73$ . e.  $\frac{8761}{5695}$ . tanto e.a.c.  $\text{ff}$ . b.c. metemo.12.  $\diamond$ . reca a  $\beta$ .  $\beta$ . fa.10736. il qle mca  
 per.  $3\frac{291}{5695}$ . fa.72606. $\frac{1766}{5139}$ . e.  $\beta$ .  $\beta$ . de questo e. b.c.  $\text{ff}$ . a.b. metemo.16. reca a  
 $\beta$ .  $\beta$ . fa.65536. e qsto mca  $p.3\frac{291}{5695}$ . fa  $\beta$ .  $\beta$ . 22938. $\frac{218}{119}$ . tanto e.a. b.

Casus .5.



El dato triangulo dal suo centro a ciascuno angulo  
 .8. la superficie z ilati suoi inuenire.  $\text{¶}$  Sappi che  
 dogni triagulo eglatero dal centro a ciascuno suo angulo e  
 $\frac{2}{3}$ . dal diametro honoi cateto. Adunqua se dal centro a cia  
 scuno angulo e.8. che li doi terzi del cateto sira tucto il cate  
 to.12. po mca.12. in se fa.144. e tu sai che dogni triangulo egla  
 tero la posanca del cateto e sexquitertia ala posanca del lato del triagulo po  
 piglia.  $\frac{1}{3}$ . de.144. che e.48. e pollo sopra de.144. fa.192.  $\text{ff}$  la  $\beta$ .192. e p ciascuno  
 lato il triagulo dato. Hora per sapere la sua superficie piglia la meta de la basa  
 che  $\beta$ .192. como  $\beta$ . sira.48. mca.48. via.144. fa.6912.  $\text{ff}$   $\beta$ .6912. fa la superfi  
 cie del triagulo che il pposto. **Casus .6.**



Edal triagulo.a.b.c.che.a.b.e.15. z.b.c.14. z.a.c.13. se  
 parte da ciascuno angulo linee deudenti ilati oposti  
 per equali intersecando se in pũcto.g. la cõst.ta da.g.a  
 ciascuno angulo se troni.

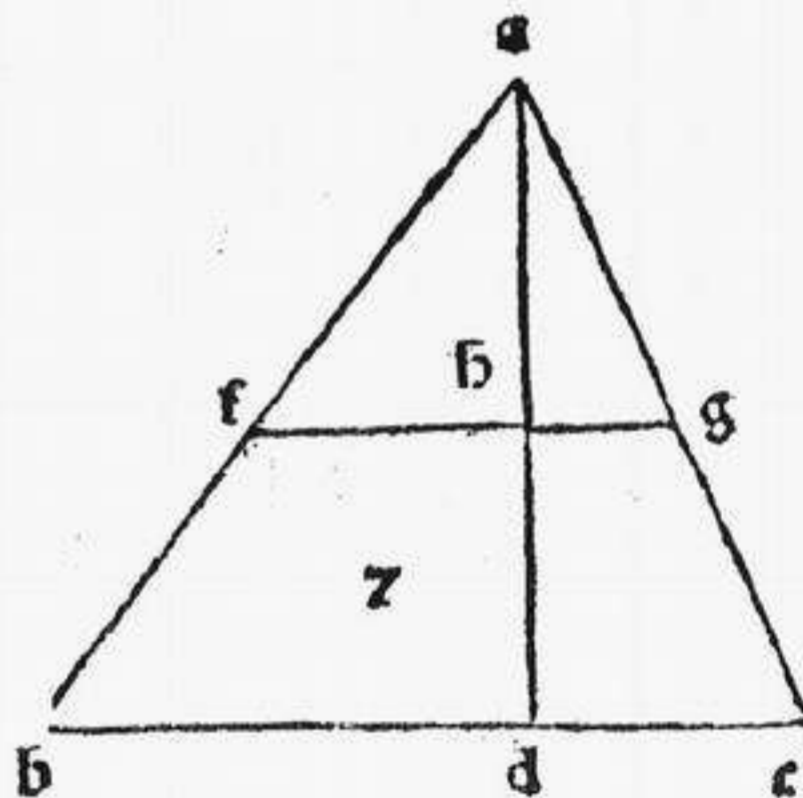
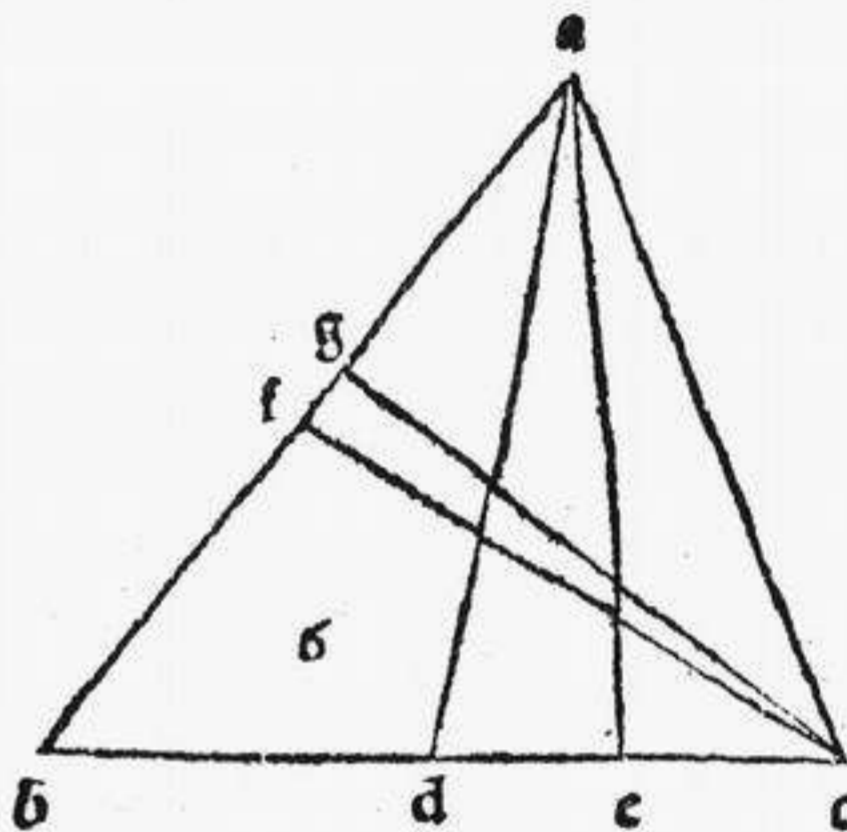
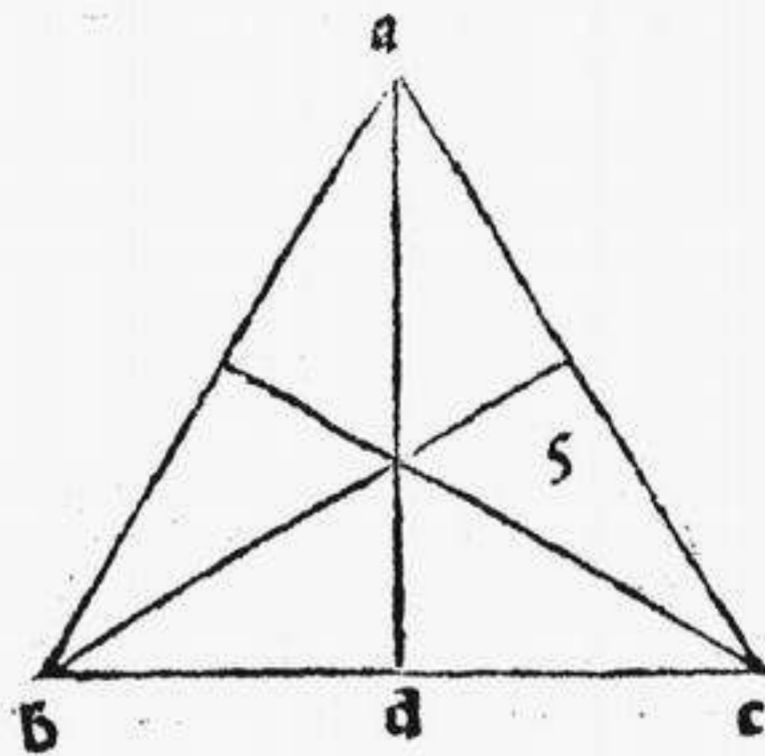
$\text{¶}$  Volsse prima tirare le linee da gli anguli diuidenti ilati per  
 egli la linea se parte da lãgulo.a. diuide.b.c. i pũcto.d. quel  
 la che se parte da lãgulo.b. diuide.a.c. in pũcto.e. quella che se pte da lan  
 gulo.c. diuide.a.b. in pũcto.f. Hora bisogna trouare i cateti pria quello  
 che se pte dal angulo.a. cadente sopra.b.c. che trouara essere  $\beta$ .144.  $\text{ff}$  cade  
 apresso .c.5. honedi quanto e damco.b.c.che.7. ad.5. che ce.2. multiplica  
 lo in se fa.4. pollo sopra.144. fa.148.  $\text{ff}$  la  $\beta$ .148. e.a.d. Hora troua il cateto  
 che se parte da langulo.b. sopra ad.a.c. che.13.  $\text{ff}$  il cateto fia  $\beta$ .167. $\frac{2}{3}$ .  $\text{ff}$  cade  
 apresso .c.5. vedi quãto e da.c.e.che.6. ad.5. $\frac{1}{3}$ . ce.1. $\frac{1}{3}$ . multiplica lo in se  
 fa.1. $\frac{1}{9}$ . giogni con lo cateto che  $\beta$ .167. $\frac{2}{3}$ . fa.168. $\frac{1}{3}$ . pero tato e.b.e.  $\text{ff}$  il cateto  
 che se pte da langulo.c.  $\text{ff}$  cade sopra.a.b. e  $\beta$ .125. $\frac{1}{3}$ .  $\text{ff}$  cade apresso .b.6. $\frac{1}{3}$ . vedi  
 quanto e da.b.f. che.7. ad.6. $\frac{1}{3}$ . ce.  $\frac{2}{3}$ . multiplica in se fa.  $\frac{8}{9}$ . giogni cõ.125. $\frac{1}{3}$ .  
 fa.16.e.  $\frac{1}{3}$ .  $\text{ff}$  la  $\beta$ .16.  $\text{ff}$  e.c. f. uat a d.  $\beta$ .148.  $\text{ff}$ . b.c.  $\beta$ .168. e.  $\frac{1}{3}$ .  $\text{ff}$ . c.f.  $\beta$ .126.  $\text{ff}$   
 .  $\frac{1}{3}$ . e tu voi doue se intersegano le linee. Et per che dogni triangulo ch se pte  
 linee da li suoi anguli e deuideno i lati per equali se intersegano nelli.  $\frac{2}{3}$ .  $\text{ff}$  tu  
 ai la linea.a.d. che  $\beta$ .148.  $\text{ff}$  tu voi.a.g. che li.  $\frac{2}{3}$ . pero reca.3. a  $\beta$ . fa.9. parti.148.  
 per.9. neuene.16. $\frac{2}{3}$ . il quale radopia como  $\beta$ . fa.657.  $\text{ff}$   $\beta$ .657. e.a.g.  $\text{ff}$ . g.d. e  $\beta$ .  
 167.  $\text{ff}$  ai che.b.e.  $\beta$ .178. e.  $\frac{1}{3}$ . del quale piglia.  $\frac{1}{3}$ . cioe reca.3. a  $\beta$ . fa.9. parti.168.  
 e.  $\frac{1}{3}$ . per.9. neuene.18. e.  $\frac{2}{3}$ .  $\text{ff}$  il quale radoppia como  $\beta$ . fa.74. $\frac{2}{3}$ . e la  $\beta$ .74. $\frac{2}{3}$ .  
 $\text{ff}$  l'altra.b.g.  $\text{ff}$ . g.e. e  $\beta$ .18. $\frac{2}{3}$ .  $\text{ff}$  ai che.c.f. e  $\beta$ . de.126.  $\text{ff}$  tu voi.c.g. pero piglia  
 $\frac{2}{3}$ . de  $\beta$ .126.  $\frac{2}{3}$ . costi reca.3. a  $\beta$ . fa.9. parti.126. $\frac{2}{3}$ . per.9. neuene.14. $\frac{2}{3}$ . il qle ra  
 doppia como  $\beta$ . fa.56. $\frac{2}{3}$ . e  $\beta$ . de qstoe.c.g.  $\text{ff}$ . g.f. e  $\beta$ .14. $\frac{2}{3}$ . Et costi ai ch.a.g. e  $\beta$   
 657.  $\text{ff}$  d.g.  $\beta$ .167.  $\text{ff}$ . b.g.  $\beta$ .74. $\frac{2}{3}$ .  $\text{ff}$ . g.e. e  $\beta$ .18. $\frac{2}{3}$ . Et.c.g. e  $\beta$ .56. $\frac{2}{3}$ .  $\text{ff}$ . g.f.  $\beta$ .14. $\frac{2}{3}$ .  
 $\text{¶}$  Parme ancora de douere dire dela diuisione dessi trianguli per sapere la  
 quantita de la linea che li diuide  $\text{ff}$  le parti de la superficie deuisa.

Casus .7.

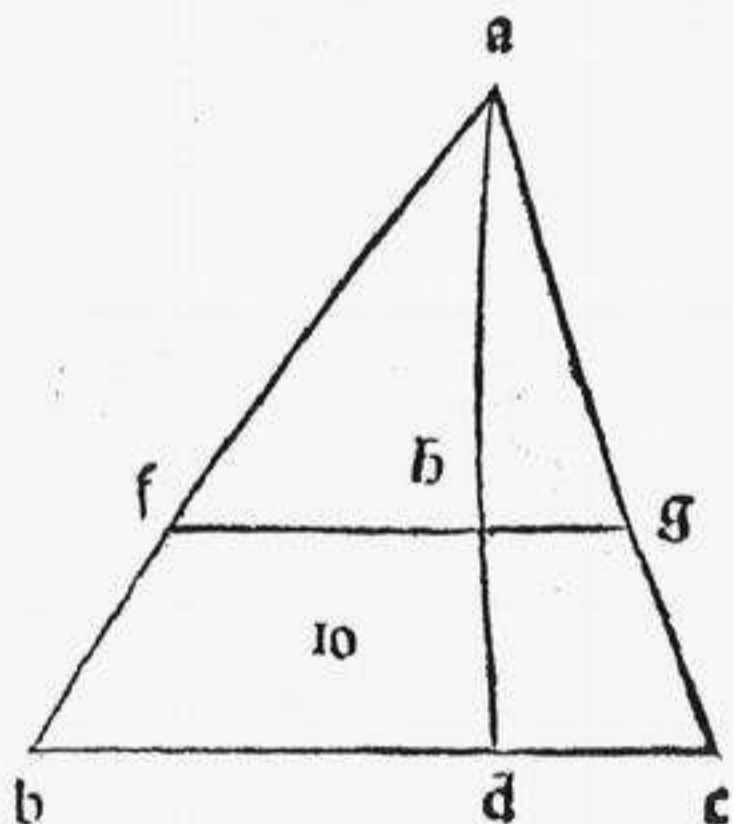
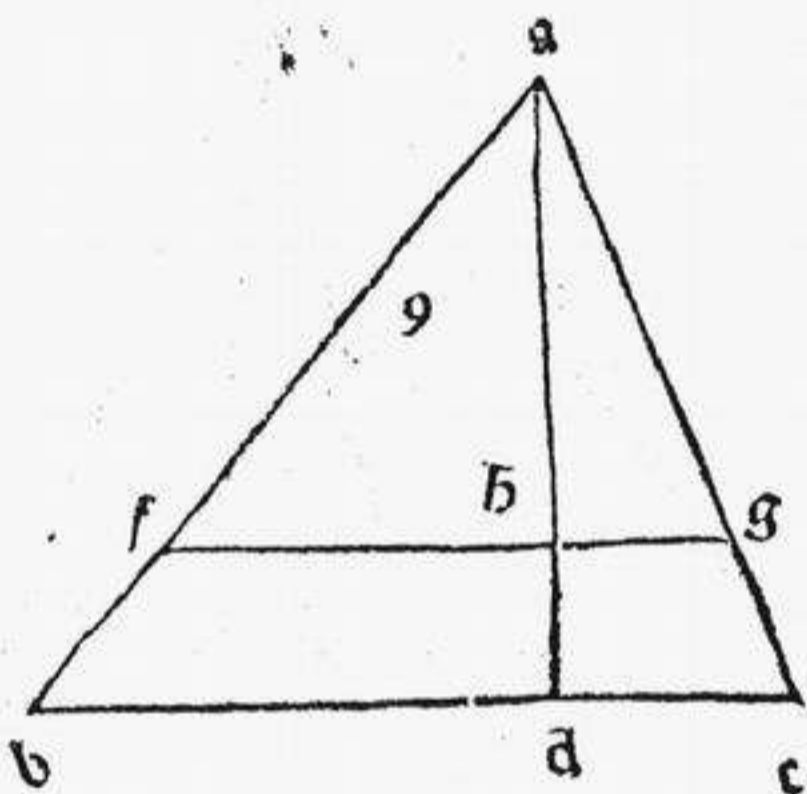
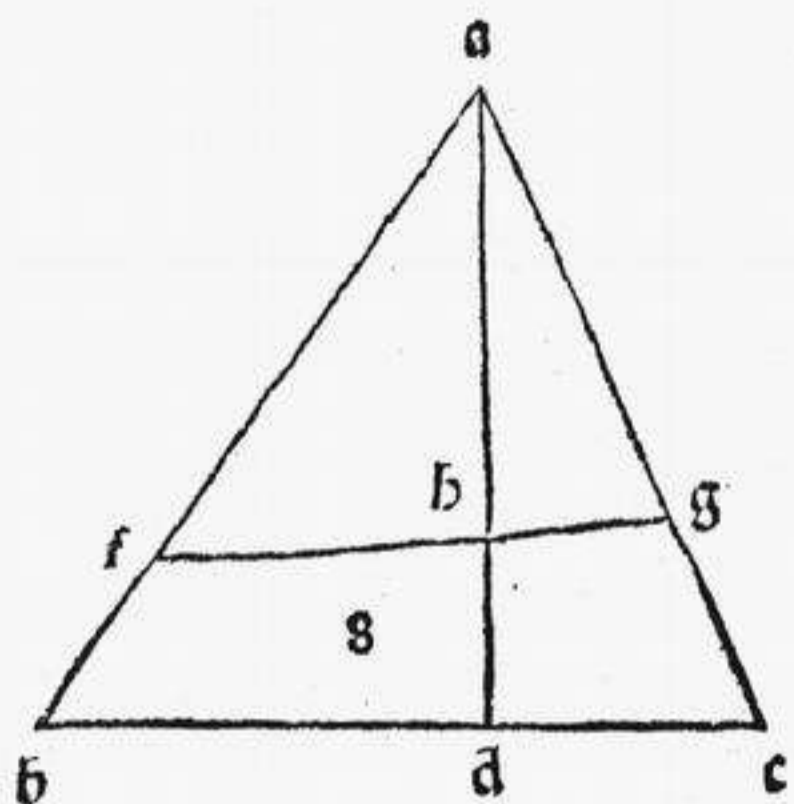


Ogni triangulo e quella proportione da potentia de  
 la basa a tuctala superficie del triangulo che e dala  
 potentia dela linea deuidente a la parte dela super  
 ficie che deuide essendo la dita linea equidistante ala  
 basa.

$\text{¶}$  Exemplo eglie vno triangulo.a.b.c.che.a.b.e.15.  
 $\text{ff}$ . b.c.14. e.a.c.13.  $\text{ff}$  il cateto .a.d. e.12. pongo questo triangulo costi  
 per che li lati  $\text{ff}$  il cateto vengono in numeri interi  $\text{ff}$  la superficie sua e.84.  
 dico che tu tiri vna linea egdistante.b.c.che basa la quale sia.f.g. ch deuida







il cateto .a. d. per equali in puncto .h. ff per che eglie quella proportione de a. d. che .12. ad .b. c. che .14. che e da .a. h. che meço cateto che .6. ad .f. g. dūqua f. g. e .7. se tu multiplichi .b. c. che .14. in se fa .196. ela superficie del triangulo a. b. c. e .84. hora multiplica .f. g. che .7. in se fa .49. dico che tu ai laltro triangulo che .a. f. g. ff il cateto .a. h. e .6. ff la basa .f. g. e .7. e sai che a multiplicare il cateto nella basa fa la superficie de doi trianguli pero multiplica il cateto che .6. via la meta dela' basa che .3½. fa .21. dico che glie quella proportione da la posança de la linea deuidente che .49. ala superficie che leua che .21. quale la posança de .b. c. che .196. ala superficie de tutto il triangulo che .84. pero che se tu dirai se .196. meda .84. che medara .49. multiplica .49. via .84. fa .416. parti p. 196. ne uene .21. cōmo uolemo si che tale pportione e da la posança de la basa ad ogni triägulo ala sua superficie q̄le e la posança dela linea deuidente ala parte che leua dela superficie desso triangulo che il proposto.

Casus .8.



Etto il triangulo .a. b. c. che il lato .a. b. e .15. b. c. 14. a. c. 13. z il cateto .a. d. 12. ela superficie sua e .84. z vna linea equidistante .b. c. ne leua .42. la quātita dela linea cercare. ¶ Tu ai per la precedente che tale proportione e dala superficie del triangulo ala posança dela basa quale de la superficie che leua la linea eqdistante ala posança dessa linea e tu voi sapere quanto e la linea che leua la meta de .84. che .42. pero di se tutta la superficie del triangulo che .84. da de posança de basa .196. che da ra .42. de superficie si che mcā .42. via .196. fa .832. il q̄le pti per .84. ne uene .98. ff p. 98. sira la linea deuidēte .f. g. e se uoi .a. h. che il cateto che cascha sopra .f. g. mcā il cateto .a. d. che .12. in se fa .144. piglia la meta e .72. ff p. 72. e .a. h. la q̄le mcāta i la meta de .98. che .24½. fa p. 1764. che .42. adunq̄ di chela linea che taglia la meta dela superficie del triangulo che .f. g. e p. 98. ff .a. h. cateto cadente sopra .f. g. e p. 72.

Casus .9.



Edel triägulo .a. b. c. che .a. b. e .15. b. c. 14. a. c. 13. il cateto .a. d. e .12. ela superficie sua e .84. z vna linea equidistante .b. c. leua dela superficie .35. cercase la quātita d' la linea deuidente. ¶ Poni la linea deuidente .f. g. ff sira se doi trianguli .a. b. c. ff .a. f. c. ff il cateto .a. d. diuide .f. g. in puncto .h. ff esse dicto nela pria de le deuisioni de triäguli ch' tale proportione e dela posança dala basa ala superficie del triangulo quale e da posança de la linea diuidente ala superficie che deuide. Et similmente e q̄lla pportioe de la posança dela basa ala posança de la linea deuidēte ch' dala superficie de .a. b. c. che .84. ala superficie del triangulo .a. f. g. che .35. pero di se .84. me da .35. che me dara .196. multiplica .35. via .196. fa .6860. parti p. 84. ne uene .81½. ff la p. 81½. ela linea diuidente .f. g.

Casus .10.



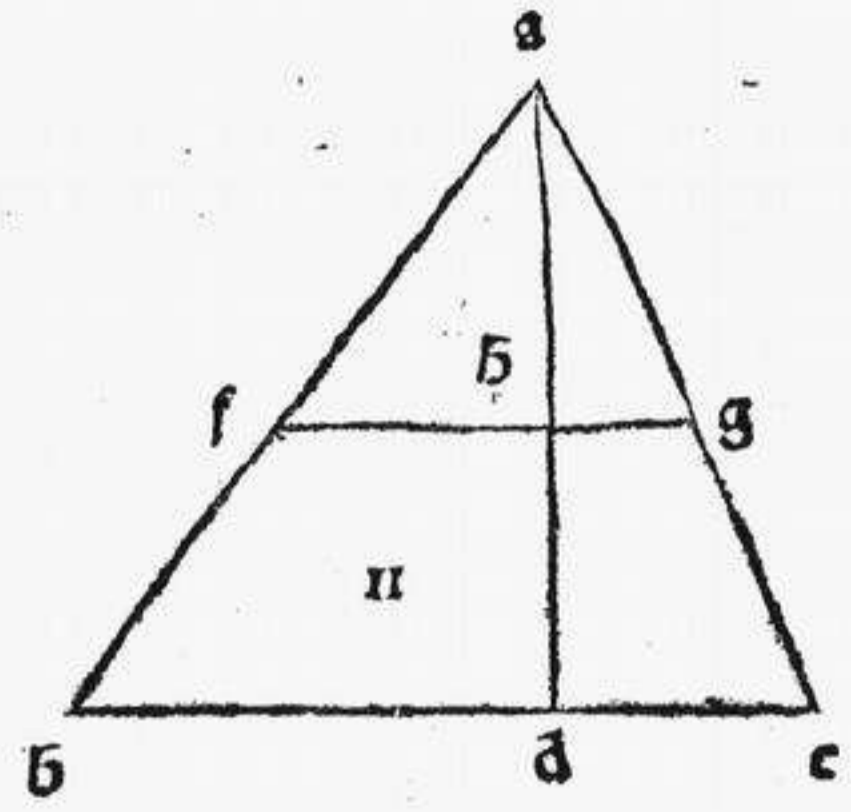
Edel triangulo .a. b. c. che .a. b. e .15. b. c. 14. a. c. 13. z il cateto .a. d. e .12. ela superficie sua e .84. vna linea equidistante al .b. c. che leua dela superficie .7. doue sega in cateto inuenire. ¶ Quando il triangulo e diuiso per vna linea equidistante ala basa fa doi trianguli simili adunqua senel triangulo .a. b. c. se tira vna linea equidistante al .b. c. che sia .f. g. fara vno triangulo che sira .a. f. g. simile al triangulo .a. b. c. ff li triäguli simili sono si vna proportione che quella pportione a il cateto .a. d. alato del suo triangulo .a. b. c. che a il cateto .a. h. alato del suo triägulo .a. f. g. e costi .a. d. ad .a. c. cōmo .a. h. ad .a. g. ff costi .a. d. ad .b. c. cōmo .a. h. ad .f. g. si che sono in pportione adunqua sira q̄lla proportione da .7. dela posança del cateto a .7. dela superficie del triägulo quale e da la posança de tutto ala superficie de tutto il triangulo adunqua multiplica il cateto che .12. in se fa .144. pigliane .7. che .57½. ff la p. 57½. e il cateto .a. h. del triangulo .a. f. g. ela sua superficie e .33½. che .7. de .84. che la superficie del triangulo .a. b. c. ¶ P uoi fa



re altramente p che sono in pportione tu sai che la superficie del triángulo. a. f. g. vole essere. 2. de. 84. che e. 33. pero che sai ch. 84. de superficie da de po sança de cateto. 144. che te dara. 33. de superficie multiplica. 33. via. 144. fa 4838. il quale parti p. 84. neuene. 57. e la p. 57. e il cateto. a. b. il quale cer- cauamo inuenire.

**Casus .11.**

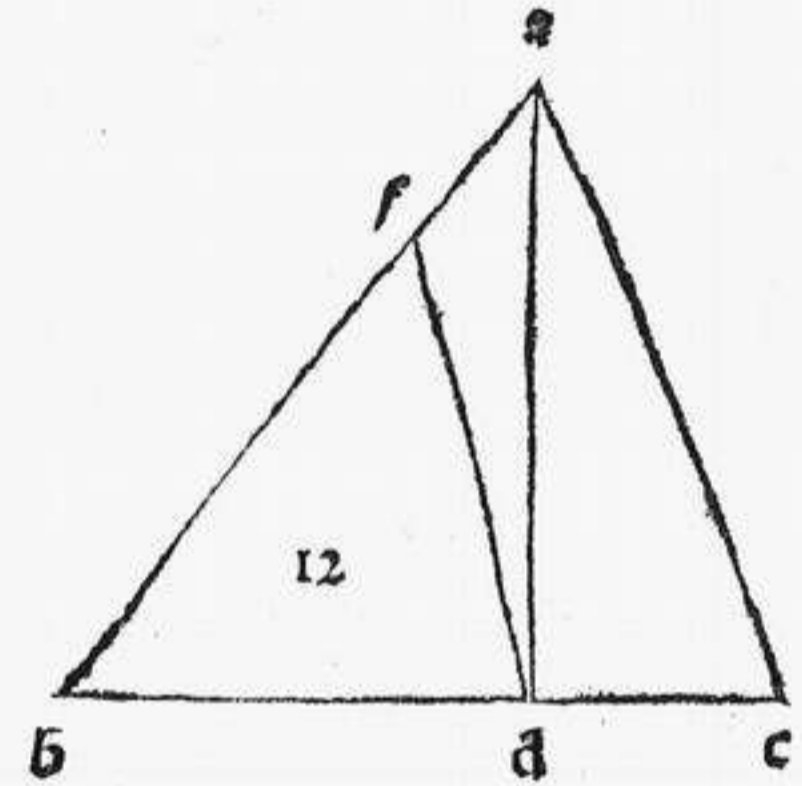
**I**to il triángulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. b. c. 14. a. c. 13. z il cateto .a. d. 12. e la sua super- ficie e. 84. z e deniso da vna linea che. 8. equidistate al. b. c. cerca se done sega ra il cateto. a. d. che. 12. e qsta superficie lenara del tri- angulo. a. b. c. se vole trouare. ¶ Per che como e dicto f. f. se doi trianguli simili cioe. a. b. c. e. a. f. g. e sono i vna pro- portione perodi. cosi se. b. c. che. 14. da de cateto. a. d. che. 12. che dara la basa f. g. che. 8. mcã. 8. via. 12. fa. 96. parti per. 14. neuene. 6. adunqua segara il ca- teto in pucto. h. che sira. h. a. 6. e cateto del triángulo. a. f. g. ¶ Se voi la su- perficie che leua mcã il cateto nella meta dela basa che. 4. si che. 4. via. 6. fa 27. tato leua dela supficie del triángulo. a. b. c. che. 84. ¶ Et quãdo tu volesse deuiderlo p vna linea che se partisse da vno angulo deidi la basa opposta a quello angulo i qla parte che tu lo voli deuidere e tira da langulo la linea e sera facto



**Casus .12.**

**V**lie il triángulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. b. c. 14. a. c. 13. z il cateto .a. d. e. 12. e la superficie. 84. nel qle e vn puncto e. nella linea. a. b. a presso langulo. a. 3. del qle tiro la linea deidente. b. c. in pucto. f. che leua de la superficie dal ti angulo la meta cerca se la qstita de. e. f. z de. b. f.

¶ Tu ai doi tranguili. a. b. c. e. e. b. f. e sai che. a. b. e. 15. e il cateto. a. d. 12. e sai che. b. e. 12. per che se trai. 3. de. 15. che. a. b. resta. 12. pero di cosi se. a. b. che. 15. me da de cateto. 12. ch me dara. b. e. ch. 12. mcã. 12. via. 12. fa. 144. pti p. 15. neuene. 9. col quale parti la meta de. 84. che. 42. neuene. 4. radoppia sira. 84. tato e b. f. ¶ Et per sapere qto e. e. f. mcã. 9. che cateto i se fa. 92. e poi mcã. b. e. che 12. in se fa. 144. trãne. 92. resta. 52. e la sua p. e da. b. fine do cade il cateto ch 7. trallo de. 84. resta. 1. e. il qle mcã i se fa. 2. giogni cõ. 92. fa. 94. e p. 94. e. e. f. e. b. f. e. 84.

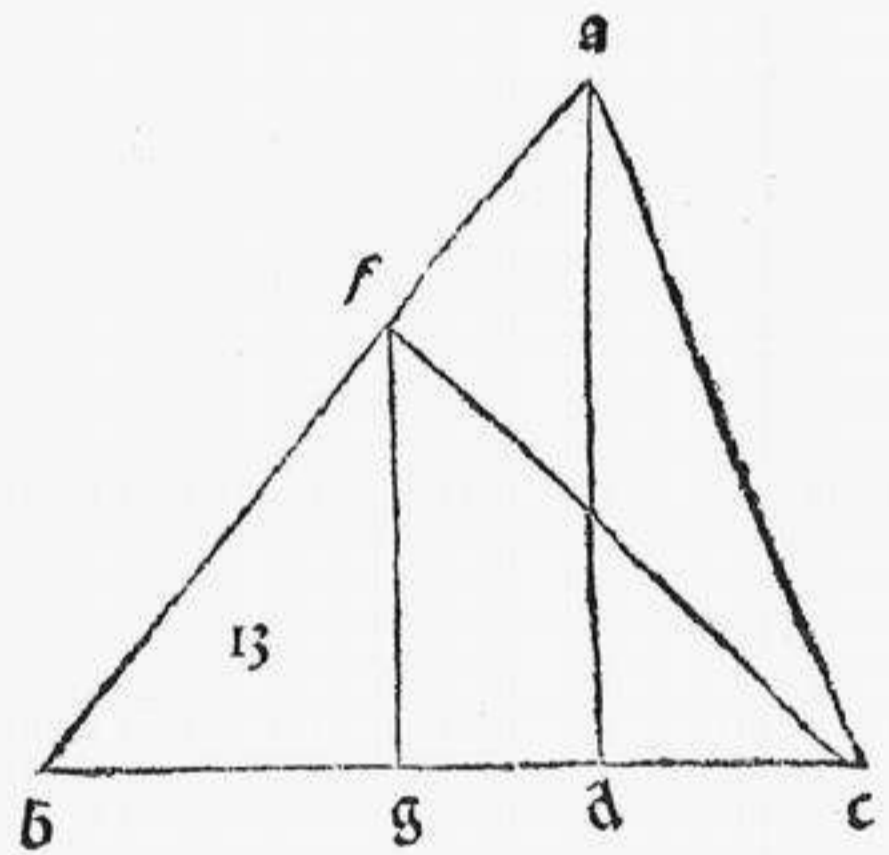


**Casus .13.**

**E** il triángulo. a. b. c. che. a. b. e. 15. b. c. 14. a. c. 13. e diuiso da vna linea che se parte da langulo. c. e sega il cateto a. d. in pucto. e. z a. b. in pucto. f. z a. f. e. s. qto e. a. e. e. d. c. e. e. f. se vole trouare. ¶ Tu fat che il cateto. a. d. 12. e cade su la basa. b. c. su lo pucto. d. e sai che. b. d. e. 9. e. d. c. e. 5. e esse dicto che la linea che se parte da langulo. c. e va al pucto. f. e diuide. a. b. che. 15. a presso langulo. a. 5. ch. 5. dela linea. a. b. a

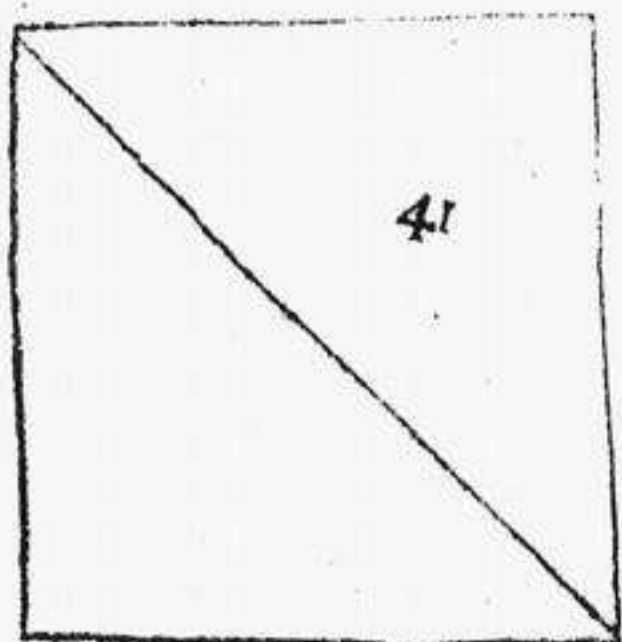
dunqua se se tira vna linea dal puncto. f. eq distante al. a. d. segara. b. d. in pun- cto. g. che sira. d. g. vn terço dela linea. b. d. per che cascãdo dal puncto. f. la ppendiculare eq distante al. a. d. deuide. a. b. e b. d. in vna pportione e. a. f. e. 5. de. a. b. cosi sira. d. g. 5. de. b. d. e. b. d. e. 9. dunqua e. d. g. 3. e. b. g. 6. Tu ai che. b. f. e. 10. che. 5. de. a. b. che. 15. mcã. 10. in se fa. 100. hora mcã. b. g. che. 6. in se fa. 36. trallo de. 100. resta. 64. e p. 64. e. f. g. che e. 8. ¶ Et esse dicto che c. d. e. 5. e. d. g. 3. gionti insemi fano. 8. mcã. in se fa. 64. e mcã. f. g. che pure. 8. se fa pure. 64. giogni cõ. 64. fa. 128. e la p. 128. e. f. c. per che. f. c. e oposta a lan- gulo. g. che recto po qto le do linee. f. g. e. g. c. p la penultia del prio de Eu- clide. ¶ Et se voi sapere. d. e. di cosi se. c. g. che. 8. me da. f. g. che. 8. che me da- ra. c. d. che. 5. mcã. 5. via. 8. fa. 40. parti p. 8. neuene. 5. e. d. e. e. f. a. e il resto fine i. 12. che. 7. Hora per. c. e. fa cosi. mcã. c. d. che. 5. in se fa. 25. e. d. e. e. 5. mcã in se fa. 25. giogni cõ. 25. fa. 50. e p. 50. e. c. e. e. p che tu sai che. f. g. e. 8. e. d. e. 5. trallo de. 8. resta 3. mcãlo in se fa. 9. e. d. g. e pure. 3. che mcãto in se fa pure. 9. che gionto cõ. 9. fa. 18. e la p. 18. e. e. f. che quello che cerchamo.

¶ La superficie qdrata delati e anguli equali la posança del suo diametro e doppia ala posança del suo lato e la superficie sua fa dal mcãre del lato in se medesimo. ¶ Verbi grã eglie vno qdrato che per ciascuno lato e 4 mcã





4. via. 4. fa. 16. tanto e la superficie de quello quadrato cioè. 16. così de ogni quadrato che sia de lati & anguli equali.

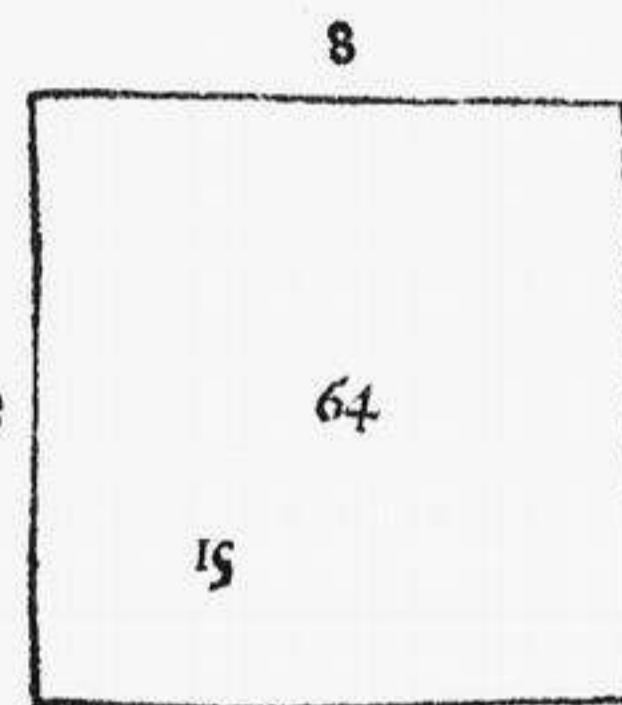


**Casus .14.**

El quadrato che. 6. per lato la quantita del suo diametro o trouare.



Sia il qdrato. a. b. c. d. e sia ciascuo lato. 6. el qle tira vna linea da l'agulo. a. al'agulo. c. la quale deuide il qdrato i do parti equali p che la fa doi trianguli cioe. a. b. c. & a. d. c. che sono simili & equali p che. a. b. e equale ad. a. d. & b. c. equale a. d. c. & a. c. e' basa de luno & de laltro si che sono equali. E per la penultima del primo de Euclide ai che la linea del triangulo opposta a l'agulo recto po quanto po le do linee continente l'agulo recto adunqua la linea. a. c. ch' diametro del quadrato. a. b. c. d. del quale ciascuno lato e. 6. continente l'agulo recto opposti al diametro. a. c. pero multiplica. 6. in se do volte e giunte insieme fa. 72. e la p. 72. sia il diametro. a. c. Et quato al diametro. del quadrato fuisse. 8. che sia il lato. suo multiplica. 8. in se fa. 64. pigliane la meta ch' 32. & p. 32. sia per lato il dicto quadrato.

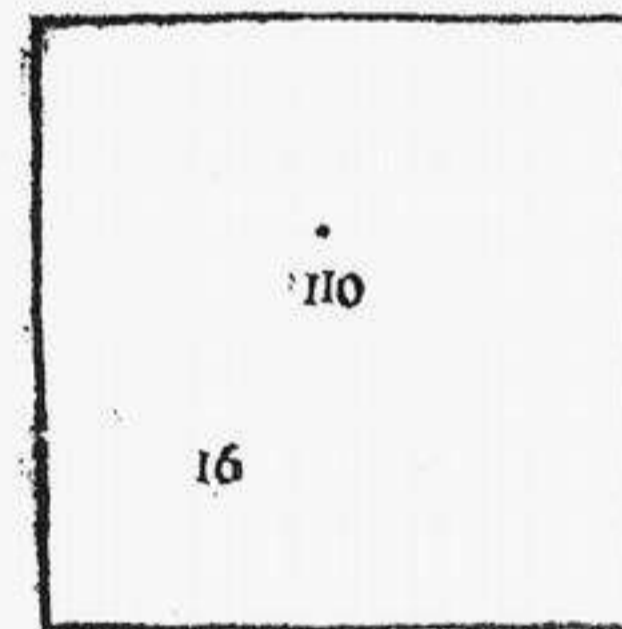


**Casus .15.**

El quello quadrato che la superficie sua e doi cotanti che li suoi. 4. lati il lato suo inuenire.



Tu ai nel l'algebra che il quadrato se intende per lo censo & il suo lato se intende radice cioe cosa adūqua di costi. eglie vno censo eqle. 8. cose per che e eqle al doppio de. 4. & che 8. & il capitolo dici che tu parta le cose per li censi & illo che ne uene vale la cosa parti. 8. p. 1. ne uene. 8. & 8. vale la cosa che fu messo vn lato adūqua fu. 8. mca. 8. i se fa. 64. & li suoi. 4. lati che ciascuo. 8. fa. 32. & il qdrato. 64. che doi cotato ch' 32. che sono li qtro suoi lati che il proposto.

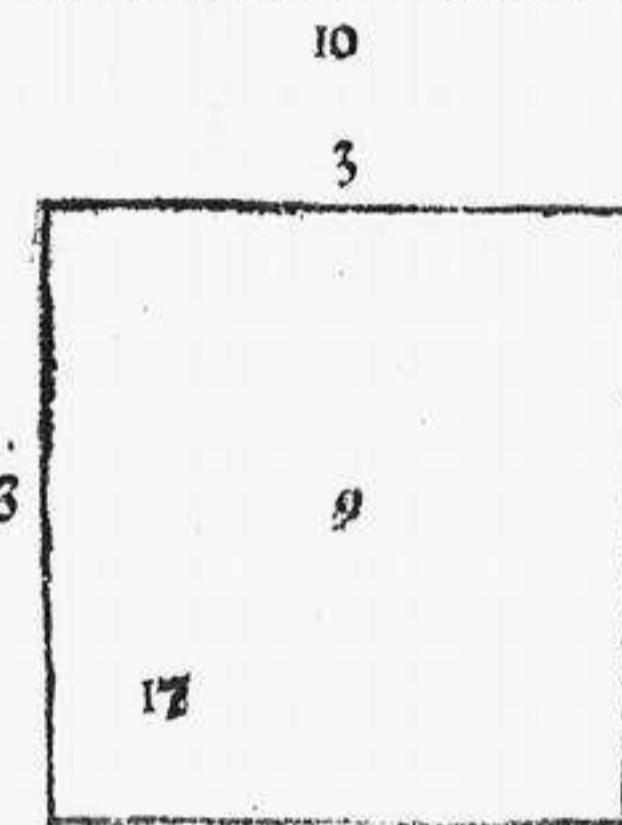


**Casus .16.**

Elie vno quadrato che e equale ali quatro suoi lati z a. 60. numero il lato suo se vole trouare.



Di che tale quadrato sia vno censo & il lato suo sia. 1. & 4. lati sirano. 4. & adunq. 1. & e eqle a. 4. & 60. numero. Ela regula dici quando li censi sono eqli ale cose e al numero che tu demegi le cose e multiplichisi in se illo che fa giogni col numero e la p. de la somma piu il dimeçamento de le cose vale la cosa. Adunqua tu ai. 1. & equalc a. 4. & 60. numero demegi le cose sirano 2. mca in se fa. 4. giogni co. 60. fa. 64. e la p. 64. p. 2. che su il dimeçamento de le cose vale la cosa che ponemo che fuisse vn lato del quadrato e la p. 64. e 8. giognici. 2. che la meta de le cose fa. 10. che vn lato mca to i se fa. 100. & li qtro suoi lati sono. 4. volte. 10. ch' fa. 40. ch' gioto co. 60. fa. 100. como voleo.



**Casus .17.**

El la superficie di quadrato equilatero se tra dei quatro suoi lati z remane. 3. quale fu il suo lato.



Como se dicto il qdrato e. 1. & il lato e. 1. & qtro lati sono. 4. & dūqua. 4. & sono eqli ad. 1. & e. 3. numero. Et il capitolo dici che qdo il censo e il numero sono equali ale cose ch' se demegi le cose e multipliche se in se & tragasene il numero e la p. del remanete piu del dimeçamento de le cose vale la cosa. Tu ai ch' 4. & sono eqli ad. 1. & 3. numero deuidi le cose sirano. 2. mca. in se fa. 4. trane il numero che. 3. resta. 1. & la p. 1. p. 2. che fu il dimeçamento de le cose vale la cosa che metemo vn lato dunqua fu. 3. mca in se fa. 9. trallo de qtro suoi lati che e. 12. cioe. 4. volte. 3. resta. 3. como cerchamo.

**Casus .18.**

Ma cora li quatro lati duno qtro equilatero sono cqli a 3. de la sua superficie de la qntita de lati se cerca.



Tu ai. 3. de censo eqli a. 4. & reducias. 1. & arai. 1. & eqle a. 18. & pti. 18. & p. 1. ne uene. 18. tato vale la cosa che vno

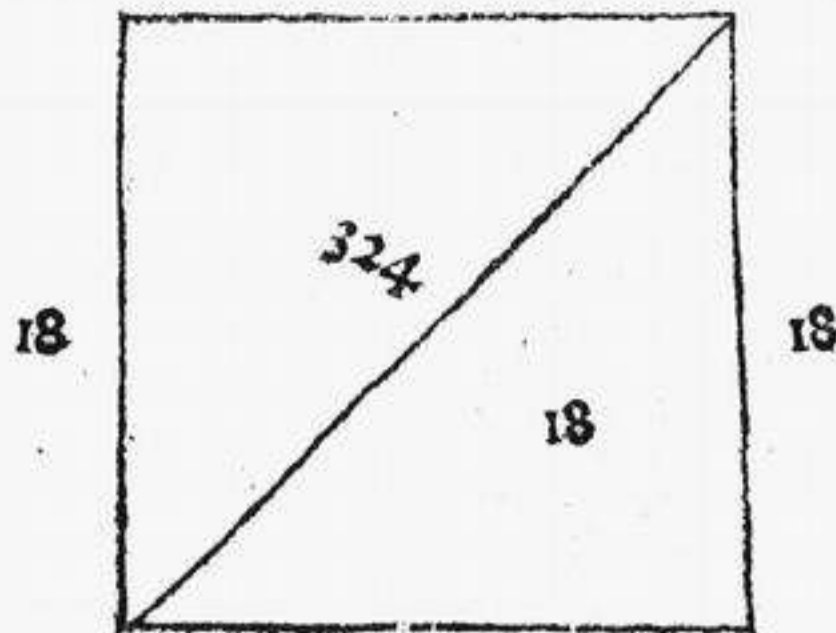


lato del qdrato mcālo in se fa. 324.  $\text{ff. li. 3. de. 324. e. 72.}$   $\text{ff. li. qtro lati che ciasca}$   
 no e. 18. di. 4. via. 18. fa. 72. che li. 3. de. 324. **Casus .19.**



**El quadrato equilatero che il suo diametro e. 6. piu**  
 che il lato suo del lato inuestigare.

**M**edi che illato si o sia. 1.  $\text{mcā. 1. via. 1. fa. 1.}$  il  
 qdrato doppia sono. 2.  $\text{adunq dirai ch il diāetro sia. 1. p.}$   
 $\text{6. mcā. 1. p. 6. via. 1. p. 6. fa. 1. e. 12. e. 36. nūero ch}$   
 sono eqli ad. 1.  $\text{restora le pti leua da ogni pte. 1. arai. 1.}$   
 $\text{e. 12. e. 36. nūero. Demegga le. sirano 6. mcā in se fa. 36. gio}$   
 gni cōlo nūero che. 36. fa. 72.  $\text{ff. la p. 72. p. 6. che fu il dimegamento dele.}$   
 vale la.  $\text{che metemo che fuisse vno lato dūqua fu. 6. p. 72. ff. il diame}$   
 tro fu. 12. p. 72.  $\text{ff. c.}$

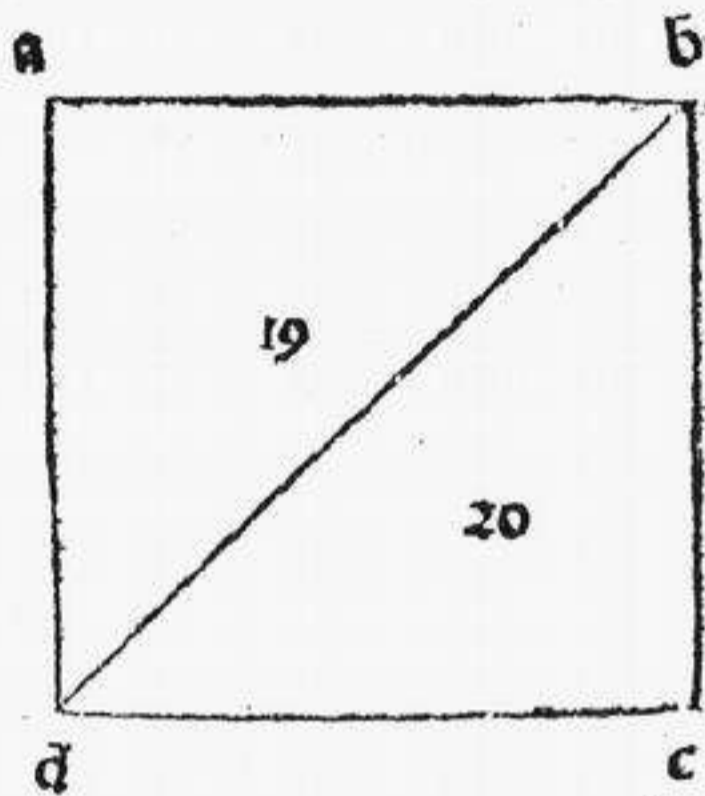


**Casus .20.**

**E per vno lato de vno qdrato se mcā il suo diametro**  
 euengane p. 2. quale fu il suo lato z il suo diametro.



**Tu fai che il diāetro po qto che po doi suoi lati giōte lepo**  
 sanze loro isemi po di ch vn lato sia. 1.  $\text{mcā i se fa. 1. ad}$   
 pia sono. 2.  $\text{ff. la p. 2. e il diāetro tuai a mcāre p. 2. p}$   
 vn lato ch. 1.  $\text{reca a p. fa. 1. mcā. 1. via. 2. fa. 2.}$   
 $\text{che sono eqli a. 32. reduci ad. 1. arai. 1. e. 16. adūqua p. 16.}$   
 $\text{vale la. e fu dicto che vn lato era 1. e p. 16. e. 2. mcāto in se fa. 4.}$   
 $\text{adoppia fa. 8. dūqua il diametro e p. 8. reca. 2. a. p. fa. 4. ff. 4. via. 8. fa. 32. doe}$   
 $\text{p. 32. che la dimādato.}$

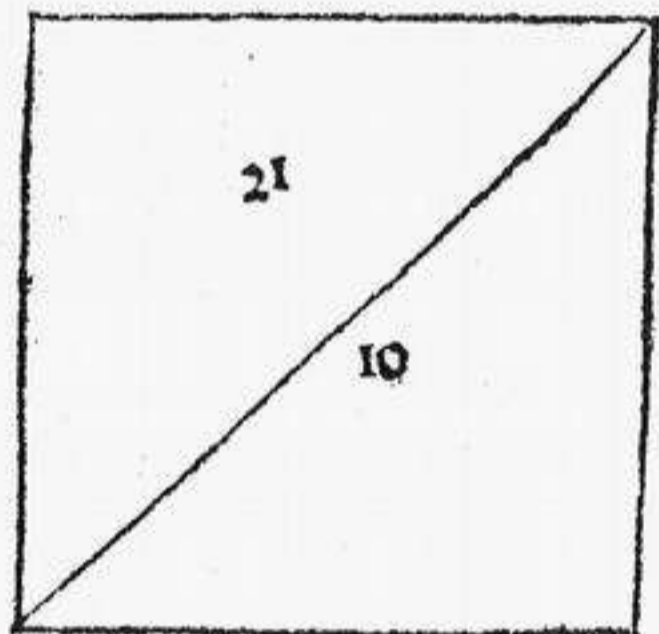


**Casus .21.**

**La superficie dūquadrato mcāta col suo diametro**  
 fa. 500. che fu il suo z il suo diametro.



**P**oni il suo lato. 1.  $\text{mcā i se fa. 1. ff. la posanza del diāe}$   
 tro e dopia dūqua e p. 2.  $\text{e noi dicemo che a mcāre cōa}$   
 superficie del quadrato fa. 500.  $\text{reca a p. 1. mcā. 1. via. 2.}$   
 $\text{de cubo tuai. 2. de cubo equale a. 500.}$   
 $\text{reca a p. fa. 250000. reca ad. 1. de cubo arai. 1. de cubo equale. 125000}$   
 $\text{ela p. dela p. cuba vale la. che fu vn lato che p. 50. che illato del quadra}$   
 $\text{to radoppia cōmo nūero fa. 100. la sua p. e. 10. ch diāetro mcā. 10. v. la supfi}$   
 $\text{cie che. 50. fa. 500. ff. cosi ai che illato suo e p. 50. ff. diametro. 10.}$

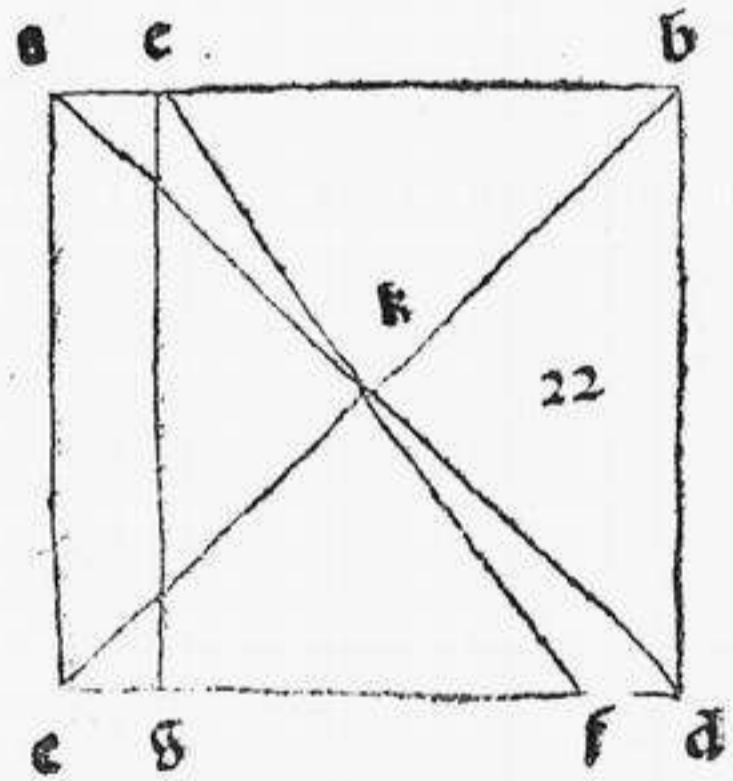


**Casus .22.**

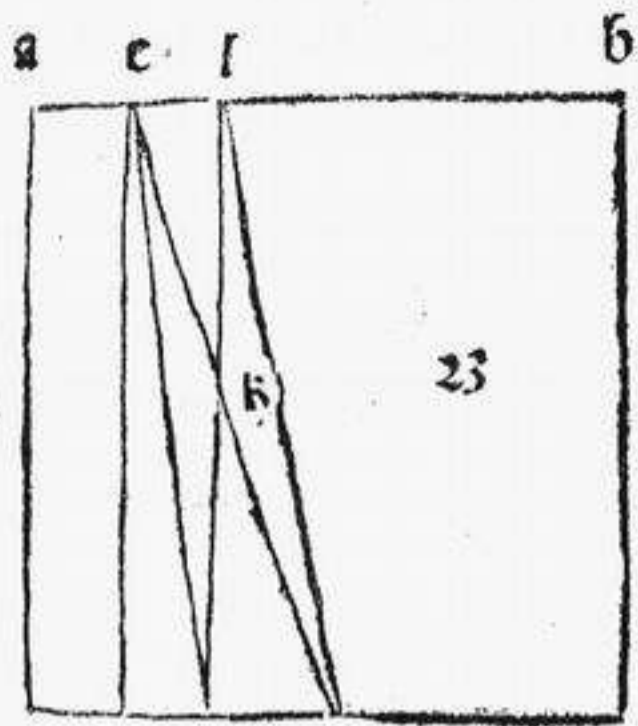
**Quēdo dcō delati z diāetri z superficie de qdrati di**  
 ro ācora qche cosa dele dimiōi loro facte da linee re  
 cte exēpto **Se la superficie quadrata. a. b. c. d. che e**  
 36. e deuīsa per equali dal linea. e. f. che se parte dala  
 linea. a. b. ap. esso lāgulo. a. la quātita dēssa lica deūde  
 te cercare z quāto e discosto. f. dalāgulo. c. z. d.



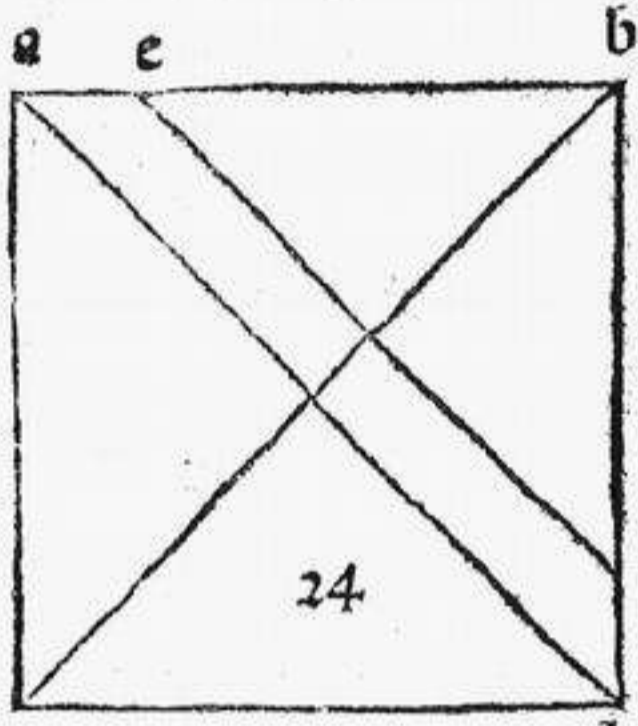
**Tu ai che il quadrato. a. b. c. d. e. 6. p. lato ff. volve deūdere per meta p vna**  
 linea che se parta da. e. che. 1. apresso. a. nella. linea. a. b.  $\text{ff. sai che la superficie e}$   
 36. pero deūda se prima per le linee diagonali. a. d. ff. b. c. che se it erjegarāno  
 in pūcto. k. Poi rira vna linea dal pūcto. e. pasante p. k. la quale deūdera. c.  
 d. in pūcto. f. dico che la linea. e. f. deūde la superficie. a. b. c. d. p. equali.  $\text{ff. Per}$   
 che eglie quella pportione da. c. f. ad. c. d. che. e. da. b. e. ad. b. a.  $\text{ff. il triangulo}$   
 e. b. k. e equale ff. simile al triangulo. e. k. f.  $\text{ff. la linea. a. d. deūde per equali el}$   
 quadrato ff. per equali la linea. e. f.  $\text{ff. fa doi trianguli simili ff. equali cioe. a. e.}$   
 k. ff. d. f. k.  $\text{dunqua togliendo dal triangulo. a. c. d. il triangulo. d. f. k. remāe}$   
 a. c. f. k. equale ad. e. b. d. k.  $\text{dunqua giognando ad. a. c. f. k. il triangulo. a. e. k}$   
 remane. a. e. c. f. equale ad. e. b. d. f. che ciascuno ela meta dela superficie. a.  
 b. c. d. dela quale illato suo e. 6.  $\text{ff. a. e. e. 1. ff. cosi. f. d. e. 1. trallo de. c. d. che. 6. re}$   
 sta. 5. che. c. f. tira vna linea dal pūcto. e. equidistante. a. c. che deūda. c. f. in  
 pūcto. g. sira c. g. vno trallo de. c. f. che. 5. remane. 4 si che tuai vn trian  
 gulo. e. f. g. ff. il suo cateto. e. g. e. 6. e tu sai che a multiplicare il catecto nella  
 metta dela basa. g. f. che. 2. fa la superficie del triangulo pero multiplica. 2.  
 via. 6. fa. 12. al quale giogni la superficie. a. e. c. g. che vn lato e. 1. elaltro. 6. mul  
 tiplica. 1. via. 6. fa. 6. giogni con. 12. fa. 18. che la meta dela superficie. a. b. c. d.



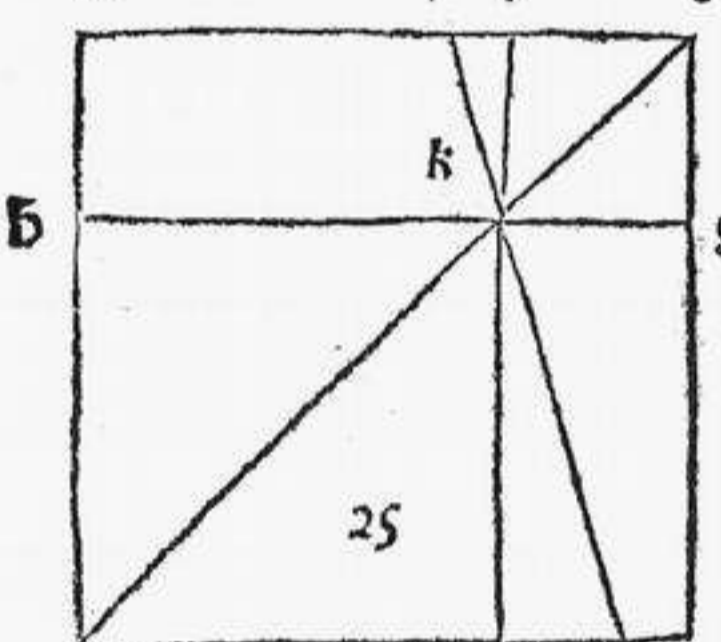




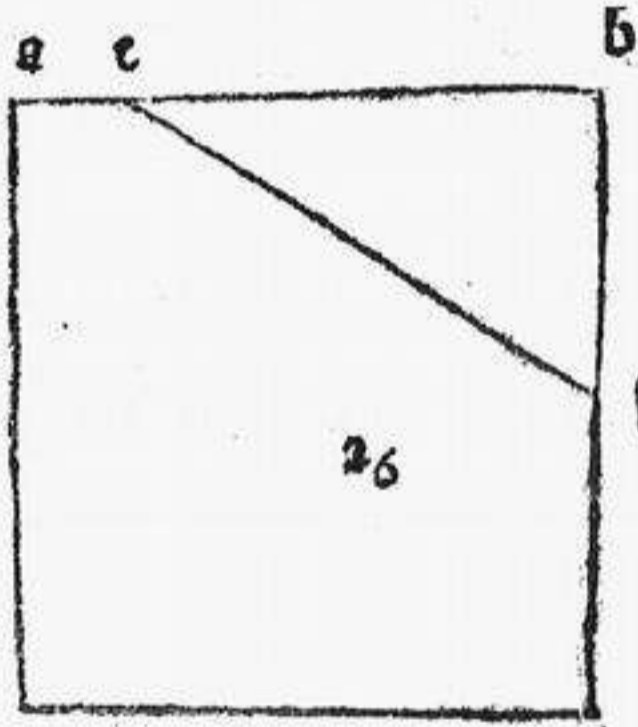
c b m f d



c d f i c



b l e a



c d

la quale e. 36. Et per sapere la linea. e. f. meã. g. f. che. 4. i se fa. 16. poi meã e. g. che. 6. i se fa. 36. giogni cõ. 16. fa. 52. Et per. 52. e. e. f. perche e oposta al angulo. g che recto po quãto le do linee cioe. e. g. Et. g. f. che cõtengono langulo recto oposto aquella etc.

Calus. 2.



del qdrato. a. b. c. d. che. 6. per lato se la linea che se parte dal pũcto. e. nellalinea. a. b. presso vno cleua de la superficie. q̃le fiala quãtita dela linea deu. dẽte e doue cõtingera. c. d. Piglia p̃ma. 3. dellato. a. b. che sia a. l. Et dal pũcto. l. tira la linea eqdistãte. a. c. che cõtinga la li. nea. c. d. in pũcto. m. Et dal pũcto. e. tira. e. m. Et dal pũcto. l. ti ra vna linea eqdistãte. e. m. che seghi. c. d. i pũcto. f. poi tira. e. f. dico che la li nea. e. f. leua. 3. de la superficie de. a. b. c. d. per che la linea. e. f. deuide la linea l. m. per equali in pũcto. k. Et fa doi triãguli simili Et equali che seno. e. l. k. Et f. m. k. Et e dicto che la linea. l. m. togli. 3. de la superficie. a. b. c. d. adũqua. a. l. c. m. e. 3. de. a. b. c. d. per che togliẽdo il triãgulo. e. l. k. ad. a. l. c. m. Et dãdoli il triãgulo. f. m. k. chẽ equale a q̃llo remara. a. e. c. f. e. q̃le ad. a. l. c. m. che. 3. cõ mo fu dicto. Et se voi la linea. e. f. fa costi tu ai. a. e. che. 1. tira dal pũcto. e. vna linea eqdistãte. a. c. che sia. e. h. e sira. c. h. 1. Et. c. f. e. 3. trãne. 1. resta. 2. meã in se fa. 4. Et meã e. h. che. 6. in se fa. 36. giogni. 4. fa. 40. Et la p̃. 40. e. e. f. che leua. 3. de la superficie. a. b. c. d. e sega. c. d. in pũcto. f. Et. c. m. e. 2. che e. q̃le ad. a. l. che. 3. de. 6. Et. m. f. e equale ad. a. e. Et. e. l. che ciascuno e. 1. giointo ad. c. m. che. 2. sira. c. f. 3. si che la linea. e. f. sega. c. d. in pũcto. f. e parti. c. f. 3.

Calus .24.



Enãdose. del qdrato. a. b. c. d. che. 6. per lato da vna linea eqdistãte il diametro. a. d. quale e la q̃rita de la linea e doue se gara. a. b. z. b. d. inuelligat e. Tu ai che i diametri a. d. Et. b. c. se intersecano in pũcto. k. Et. k. b. e cateto del triangulo. a. b. d. che p̃. 18. meã in se fa. 18. Et tu voi. 12. che. 3. de. 36. pero di costi se il triãgulo. a. b. d. che. 18. me da de cateto p̃. 18. che me dara. 12. meã. 12. via. 18. pria reca a p̃. le pri ara. 144. Et 324. hora meã. 144. via. 324. fa. 46656. pti p. 324. ne uene 144. e la p̃. 144. e il cateto che p̃. 12. il q̃le radoppia cõmo p̃. fa. 48. e p̃. 48. e la lica duide che e e. f. Et e oposta al angulo. b che recto la quale po q̃to. b. e. Et. b. f. pero deuidi la posanga de. e. f. che. 48. p̃ eq̃li sira 24. Et p̃. 24. e. e. b. Et costi. b. f. Et. e. f. p̃. 48.

Calus .25.



La linea leua. 3. de la superficie q̃dra. a. b. c. d. che il lato suo e. 6. partẽdose dal pũcto. e. apressõ. 1. ad. a. nel lalinea. a. b. deuidente. b. c. in pũcto. k. z. c. d. in pũcto f. le q̃rita de. e. k. c. k. b. k. f. k. se vole cercare. Tu ai per la secũda dele deuisioni de quadrati. che. e. b. e. 5. Et. c. f. 3. giogni insiem fa. 8. adunqua se. 8. fusse. 6. che seria. 3. meã. 3. via. 6. fa 18. parti per. 8. ne uene. 2. 1/2. dũqua. c. g. e. 2. che equale ad. g. k. Et. k. h. e. 3. 1/2. chẽ il resto sine a. 6. che il lato. Et p̃ Euclide se pua che ogni superficie parallela che il diãetro sega p̃duci parallelo simile dũqua diremo che. c. g. e. 2. 1/2. Et. g. k. 2. 1/2. pero meã. 2. 1/2. in se fa. 5. 1/2. Et. g. k. in se che. 2. 1/2. fa pure. 5. 1/2. giogni insiem fa 10. Et la p̃. 10. e. c. k. che parte del diãetro. b. c. Et ai che. h. k. e. 3. 1/2. meã in se fa 14. 1/2. radoppia fa 28. 1/2. Et de q̃sto. k. b. chẽ lalra pte del diãetro. b. c. Et le pti de la lica. e. f. tu ai che. c. f. e. 3. Et. c. g. 2. 1/2. trallo de. 3. resta. 3. meã in se fa. 9. giogni cõ. 9. fa. 81. e la p̃. 81. e. f. k. Hora per. e. k. tu ai che. a. l. e. 2. 1/2. trãne. a. e. che. 1. resta. 1. che in se meãto fa. 1. 1/2. Et meã. l. k. in se che. 3. 1/2. fa. 14. 1/2. giogni. 1. 1/2. fa 15. e la p̃. 15. e. k. e. Et. c. k. p̃. 10. b. k. p̃. 28. 1/2. Et. f. k. p̃. 5. Calus .26.

Calus .26.



La linea che se parte dal pũcto. e. del lato. a. b. del qdrato. a. b. c. d. che il lato suo e. 6. presso. a. 1. z la linea e. e. termina nel pũcto. f. nellalinea. b. d. che leua. 3. de la superficie. a. b. c. d. e deuide sega. a. b. d. se troni. Per chẽ la lica deuide e. 6. meã in se fa. 36. e sai chẽ. e. b. e. e. meã i se fa. 25. trallo de. 36. resta. 11. Et la p̃. 11. e. b. f. per chẽ. e. f. po quanto. e. b. Et. b. f. che contengano langulo. b. che recto Et la superficie.



del triangulo. e. b. f. fa dal mcare il cateto nellameta de la basa. e. f. po troua il cateto cadete sopra e. f. ch.  $\sqrt{7\frac{1}{2}}$ . piglia la meta de. e. f. ch. 3. reca  $\sqrt{9}$ . fa. 9. mca 9. via.  $7\frac{1}{2}$ . fa.  $68\frac{1}{2}$ . e la  $\sqrt{68\frac{1}{2}}$ . e la superficie. e. f. e. b. e 5  $\sqrt{b. f.}$ .  $\sqrt{a.}$  etc.  
 ¶ Notadu e il petagono equilatero e de. 5. lati eqli e 5 anguli eqli dela qle figura ilati suoi je possion ouere dal diaetro de il circulo doue e descritto e dal lato posse auer il diaetro del circulo doue descritto e p lo lato se po auer la corda ch soctote de lagulo petagõico e p la corda il lato e p qsti si troua la supfi.  
 ¶ Dogni petagono equilatero la posanca del diaetro del circulo doue e descritto ala posanca del suo lato ecõmo. 16. ad. 10. m.  $\sqrt{20}$ . exemplo.

Casus .27.



**S**illato de pentagono equilatero c. 4. che sira il diaetro del circulo doue e descritto.

Tuai desopra che la pportione del diaetro del circulo che lo cõtene e cõmo. 4. a.  $\sqrt{10}$ . del ramanete de. 10. tractõ e  $\sqrt{20}$ . o uoi dire la posanca del diaetro che. 16. ala posanca delato ch 10. m.  $\sqrt{20}$ . po di je. 10. m.  $\sqrt{20}$ . da. 16. ch da. 4. recalo a  $\sqrt{16}$ . fa. 16. mca. 16. via. 16. fa. 256. aptire p. 10. m.  $\sqrt{20}$ . troua il pitore cosi mca. 10. m.  $\sqrt{20}$ . via. 10. piu  $\sqrt{20}$ . fa. 80. e qsto e tuo pitore mca. 10. via. 256. fa. 256. il qle pti p. 80. ne uene. 32. tieni amete reca. 256. a  $\sqrt{16}$ . fa. 5536. il qle mca p. 20. fa. 13070. hora reca il pitore a  $\sqrt{16}$ . ch. 80. fa. 400. pti. 13070. ne uene. 1043. tato e il diaetro del circulo che lo cõtene cioe  $\sqrt{16}$ . dela jõma che fa  $\sqrt{2043}$ . posta sopra de. 32. che tenesti amente.

Casus .28.



**S**illato il diaetro del circulo che cõtene il petagono equilatero illato suo inuere.

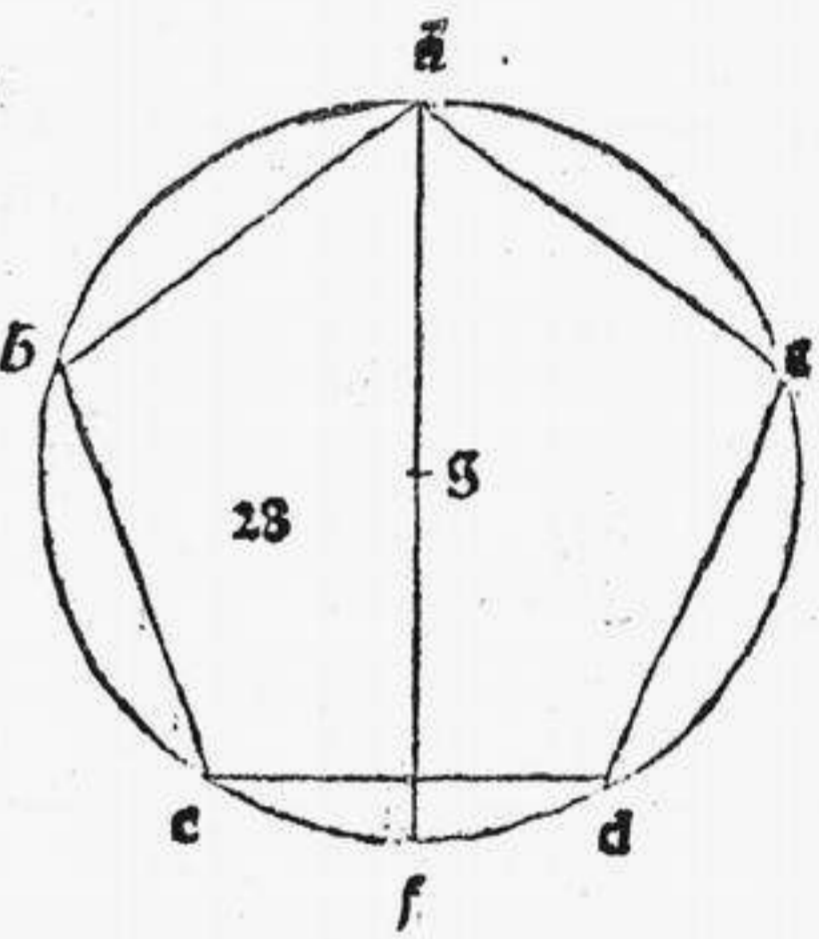
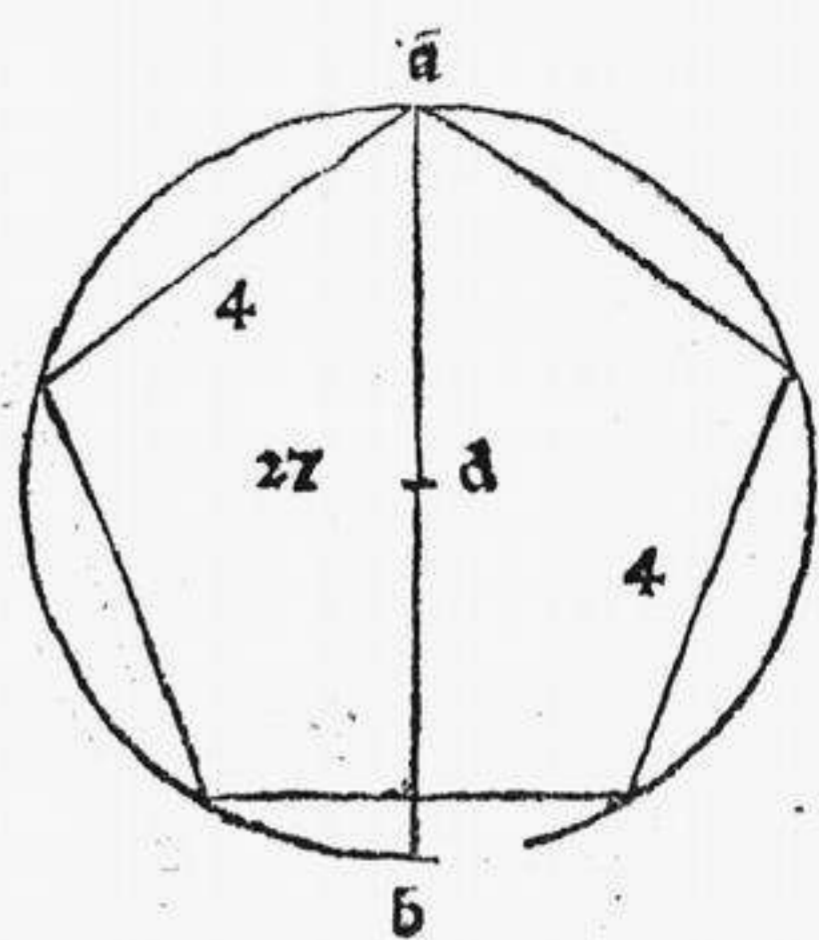
¶ Sia il pentagono. a. b. c. d. e. f. a f sia. r. e sia diam tro del circulo doue e descritto Euclide nella. 8. del. 13. dici che illato dello exagono collo lato del decagono giõti isieni cõpõgono vna linea diuisa fo la pportõ e auete meço o ff doi stremi e nella. 9. del. 13. pua ch la posanca dellato del decagono giõta cõla posanca dello exagono e eqle a la posanca dellato del petagono descritti in uo medessio circulo adũqua tu ai illato dello exagono che. 6. che meço diaetro al quale se vole giognere illato del decagono euolje costi trouare tuai desopra che illato del decagono giõto collato dello exagono cõpõgono vna linea deuisa fo la pportõ e auete il meço e doi stremi dela quale tato fa la minore pte i tutta la linea qto la maggiore i je. pero di che illato del decagono sia r. giogni cõ. 6. ch illato de o exagono fa.  $\frac{p. r.}{2}$ . mca.  $\frac{r.}{2}$ . via.  $\frac{p. r.}{2}$ . fa. 6. p. r. e qsto de cere equale ala mcatiõ de la maggiore parte che. 6. che mca to i se fa. 36. tu ai. r. e. 6. equale a. 36. nũero de mecca le. sira. 3 mca i se fa. 9. giogni colo nũero che. 36. fa. 45. e la  $\sqrt{45}$ . m. 3. e illato del dacagono. Et dicto se di sopra che la posanca dellato del decagono giõta cõla posanca dello exagono e equale ala posanca dellato del petagono i qlo medessimo circulo descritto pero mca  $\sqrt{45}$ . m. 3. via  $\sqrt{45}$ . m. 3. fa. 54. m.  $\sqrt{1620}$  giognici la posanca delo exagono ch 36. fa. 90. m.  $\sqrt{1620}$ . tato e illato del petagono cioe  $\sqrt{16}$ . del ramanete de. 90. tractõne la  $\sqrt{1620}$ . il quale e descritto nel circulo che il suo diaetro sie. r. etc.

Casus .29.



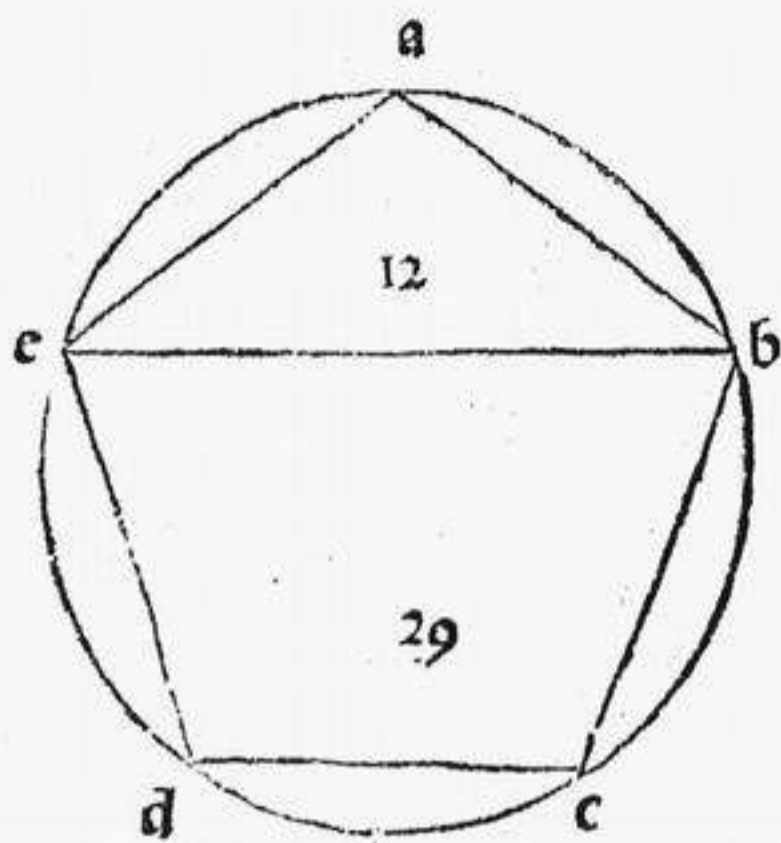
**S**ill corda che socto tedelagulo petagonico ouer corda petagoaledel petagono. a. b. c. d. e. e. 12. illato de tale petagono senole trouare.

¶ Tu dei sapere che. r. se dei parti re fo la pportõ e auete il meço e doi extremi e la maggior pte e illato del petagono. Tuai la corda che. r. fane do tali parti che mca to la minore per. r. facci qto laltra parte in se medesimo. Adũqua põni vna parte. r. elaltra r. m. 1. hora mca r. via r. fa. r. e mca. r. m. 1. via. r. m. 1. fa. 144. m. 24. p. r. resto ra le pti arai. e. 144. nũero e qle ad. 3. de mecca le. sira. 18. mca in se fa. 324. trane il nũero che. 144. resta. 180. ela  $\sqrt{180}$ . m. el dim. gamento dele. che fu. 13. vale la. che la minore parte e tuoi la maggiore che il resto fura. 12. che.  $\sqrt{180}$ . m. 6. tato e illato del petagono p che se tu metti che





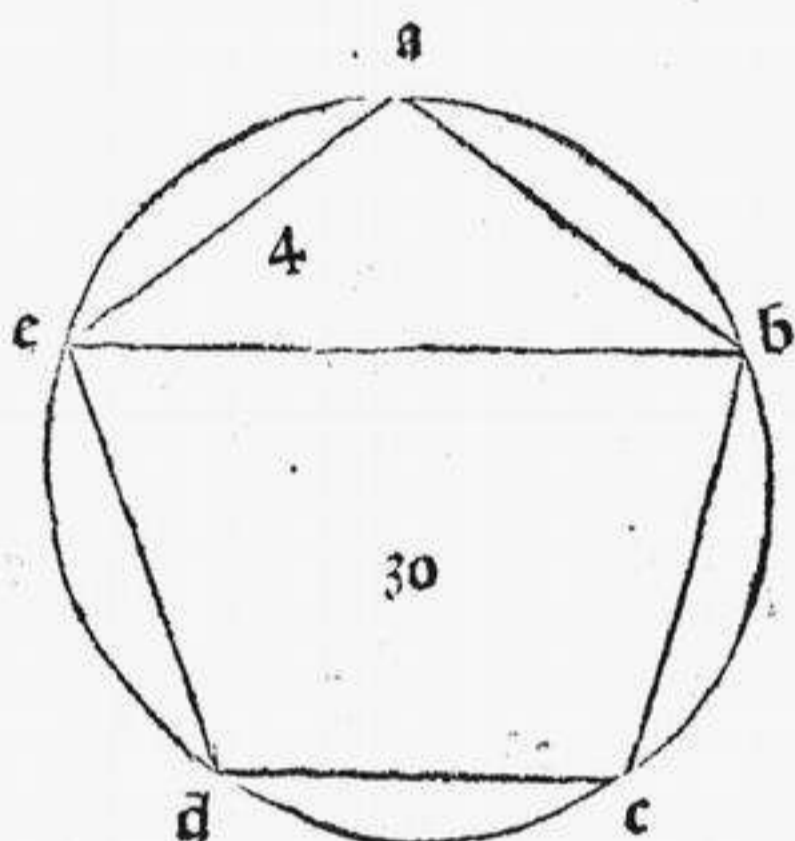
1.  $\diamond$  sia la maggior pte  $\text{f. n. m. i.}$   $\diamond$  la meore mca.  $\text{r.}$   $\diamond$  via.  $\text{i.}$   $\diamond$  fa.  $\text{i.}$   $\square$   $\text{f.}$   
 2. via.  $\text{n. m. i.}$   $\diamond$  fa.  $\text{144. m. 2.}$   $\diamond$  tu ai.  $\text{i.}$   $\square$   $\text{12.}$   $\diamond$  equale.  $\text{144.}$  demega le co  
 se sirao.  $\text{.}$  mca in se fa.  $\text{36.}$  giogni al numero fa.  $\text{180.}$   $\text{f.}$  la  $\text{180. m. 2.}$  e il lato  
 del petagono como desopra. **Casus 30.**



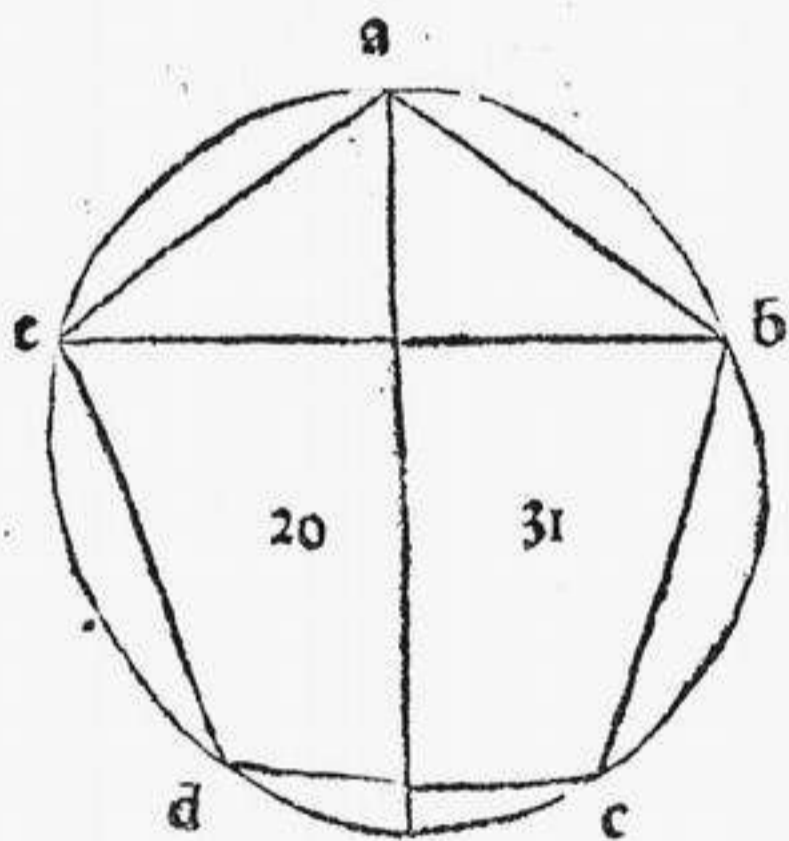
Il lato del petagono equilatero.  $\text{a. b. c. d. e.}$   $\text{e. 4.}$  che sira  
 la corda che sotto tede langulo petagonico ouer corda  
 pentagonale se vole vedere. **C** Noi auemo dicto de  
 sopra che la qntita de la corda se dei diuidere secodo la ppor  
 tione auente il mego e doi stremi  $\text{f.}$  che la maggiore parte e il  
 lato del petagono  $\text{f.}$  noi no auemo la corda de langulo petago  
 gnico ma noi nauemo vna pte cioevno lato del petagono che.  $\text{4.}$   $\text{f.}$  e la ma  
 giore pte po di metemo ch la corda ch sotto tede langulo petagonico sia.  $\text{4.}$   
 p.  $\text{i.}$   $\diamond$  duqua la meore pte e.  $\text{i.}$   $\diamond$  mca.  $\text{r.}$   $\diamond$  via.  $\text{4. p. i.}$   $\diamond$  fa.  $\text{4.}$   $\diamond$  p.  $\text{i.}$   $\square$ .  
 poi mca.  $\text{4.}$  via.  $\text{4.}$   $\diamond$  fa.  $\text{16.}$  tu ai.  $\text{4. e. 16.}$  numero eqle ad.  $\text{x.}$   $\square$  demega le cose  
 sirao.  $\text{2.}$  mca in se fa.  $\text{4.}$  giogni collo numero che.  $\text{16.}$  fa.  $\text{20.}$   $\text{f.}$  la  $\text{180. m. 2.}$  che fu  
 il dimegamento dele cose vale la cosa e noi metemo che la minore pte fusse.  $\text{i.}$   
 aduqua fu  $\text{180. m. 2.}$  che gioto co.  $\text{4.}$  fa.  $\text{180. p. 2.}$  duqua la corda ch sotto te  
 de langulo petagonico e  $\text{180. p. 2.}$  qdo il lato del petagono e.  $\text{4.}$  **Casus 31.**



La mcaione del lato del petagono equilatero giota.  
 co la mcaione dela corda che sotto tede langulo peto  
 gonico fa.  $\text{21.}$  la qntita del lato e dela corda z del dia  
 meto del circulo che il ptene se volete ouare.  
**C** Tu ai il pentagono.  $\text{a. b. c. d. e.}$  che il lato suo e ignoto  
 dunqua se vole fare con proportione pero troua vno peto  
 gonio che qste pti sieno note che sia qllo petagono il qle e descritto nel circu  
 lo che il diametro suo e.  $\text{4.}$   $\text{f.}$  la posanza del lato suo e.  $\text{10. m. 12. 20.}$   $\text{f.}$  la po  
 sanza de la corda de langulo pentagonico e.  $\text{10.}$  piu.  $\text{12. 20.}$  che gionte  
 insieme fanno.  $\text{30.}$  **C** Hora reca il diametro che.  $\text{4.}$  a  $\text{12.}$  fa.  $\text{16.}$  pero  
 di se.  $\text{20.}$  da  $\text{16}$  de posanza de diametro che dara.  $\text{21.}$  mca.  $\text{10.}$  via.  $\text{21.}$  fa.  $\text{336.}$   
 il qle pti p.  $\text{20.}$  neuene.  $\text{16.}$  tanto e la posanza del diametro del circulo di mo  
 costi se.  $\text{16.}$  de diaetro da de lato.  $\text{10. m. 12. 20.}$  che te dara.  $\text{16.}$  mca.  $\text{10.}$  via.  $\text{16.}$   
 fa.  $\text{108.}$  il qle parti per.  $\text{16.}$  neuene.  $\text{10.}$  multiplica mo.  $\text{16.}$  in se fa.  $\text{256.}$  il quale  
 multiplica per.  $\text{20.}$  fa.  $\text{5120.}$  partilo p.  $\text{16.}$  recato a  $\text{12.}$  che e.  $\text{356.}$  neuene.  $\text{m.}$   
 $\text{22.}$  aduqua la posanza del lato e.  $\text{10. m. 12. 20.}$   $\text{f.}$   $\text{22.}$  similmete fa dela corda  
 che.  $\text{b. e.}$  che.  $\text{10. p. 12. 20.}$  se.  $\text{10.}$  da.  $\text{10. p. 12. 20.}$  ch te dara.  $\text{16.}$  darate.  $\text{10. p. 12. 22.}$   
 $\text{10.}$   $\text{f.}$  che la corda de langulo petagonico e  $\text{12.}$  dela soma che fa  $\text{12.}$  posta so  
 pra.  $\text{10.}$   $\text{f.}$  il lato e  $\text{12.}$  del remanete de  $\text{10.}$  tracto la  $\text{12.}$  giote insieme fa.  $\text{21.}$   
 p che.  $\text{10.}$   $\text{f.}$   $\text{10.}$  fa.  $\text{21.}$   $\text{f.}$   $\text{12.}$   $\text{m.}$  e  $\text{12.}$  p. giote insieme fa nulla  $\text{f.}$  il diame  
 tro del circulo doue e descritto tale petagono e  $\text{12.}$  **Casus 32.**



glie il petagono equilatero.  $\text{a. b. c. d. e.}$  che mcaio il la  
 to i se z multiplico la corda delangulo petagonico  
 in se z giote le some insieme z de qlla soma tracto  
 la posanza del diametro del circulo che ptene il peto  
 gonio remane.  $\text{20.}$  cerca qsto e il lato e la corda z qua  
 to e il diametro.  
**C** Commo se dicto tu ai il pentagono che tali pti sono note pero fa co pro  
 portione tu ai per la precedente che la posanza del lato co la posanza dela cor  
 da che.  $\text{20.}$  da de posanza de diametro.  $\text{16.}$  trallo de.  $\text{20.}$  resta.  $\text{4.}$  pero di se.  $\text{4.}$   
 da.  $\text{20.}$  che dara.  $\text{20.}$  mca.  $\text{20.}$  via.  $\text{20.}$  fa.  $\text{400.}$  parti per.  $\text{4.}$  neuene.  $\text{100.}$  tu sai ch  
 $\text{20}$  da de diametro.  $\text{16}$  che dara.  $\text{100.}$  mca.  $\text{16.}$  via.  $\text{100.}$  fa.  $\text{1600.}$  parti per.  $\text{20.}$   
 neuene.  $\text{80.}$   $\text{f.}$   $\text{16.}$  e il diametro hora di costi il diametro che.  $\text{16.}$  da de lato  
 $\text{10. m. 12. 20.}$  che dara.  $\text{80.}$  multiplica.  $\text{10.}$  via.  $\text{80.}$  fa.  $\text{800.}$  parti per.  $\text{16.}$  neuene.  
 $\text{50.}$  reca.  $\text{80.}$  a  $\text{12.}$  fa.  $\text{6400.}$  multiplica per.  $\text{20.}$  fa.  $\text{128000.}$  parti per.  $\text{16.}$  recato  
 a  $\text{12.}$  che.  $\text{156.}$  neuene.  $\text{500.}$  dunqua la posanza del lato e.  $\text{50. m. 12. 20.}$   $\text{f.}$  la cor  
 da de langulo pentagonico e.  $\text{50.}$  piu.  $\text{12. 20.}$  cioe la sua posanza dun  
 quagionto la posanza del lato che.  $\text{. 0.}$  meno  $\text{12. 20.}$  con la posanza de  
 la linea che sotto tende langulo pentagonico che.  $\text{50. p. 12. 20.}$  fa.  $\text{100.}$  che tra





Etone la posança del diámetro che sò, resta. 20. como se vole. **Casus 33.**



El pētagono equilatero. a. b. c. d. e. se mcāto vno lato z la linea che socto tēde lāgulo pentagonico in se z il diametro del circolo doue e descritto in se e gionte le sōme insiemi fano. 40. dela q̄ntita del lato e dela linea che socto tēde lāgulo pētagonico e del diametro del circolo se cer chi. ¶ Tu ai che il pētagono trouato che la posança del lato e de la linea che socto tēde a lāgulo pētagonico fa. 20. Et q̄lla del diámetro e dicto che. 16. che gionte insiemi fano. 36. se q̄ste tre posanche che sono. 36. dano de posança de diámetro. 16. ch̄ dara. 40. mcā. 16. via. 40. fa. 640 il q̄le pti p. 36. neuene. 17. che la posança del diametro hora di se. 16. da de lato. 10. m. 20. che dara. 17. mcā. 10. via. 17. fa. 177. parti p. 16. neuene. 11. poi reca. 17. a p. fa. 310. il q̄le mcā cō. 20. fa. 63. 0. e q̄sto pti p. 16. recato a p. che. 256. neuene. 24. cioe p. 24. adunqua il lato e. m. 24. tato e la posança del lato e la posança de la linea che socto tēde lāgulo pētagonico e. che gionte insiemi fano. 22. Et giontici la posança del diametro del circolo che. 17. fa. 40. Et ai che il lato del pentagono e p. del remanente de. 11. tractone p. 24. Et la linea che socto tēde lāgulo pentagonico e p. dela somma che fa p. 24. posta sopra. Et il diametro del circolo che il circū criue e p. 17.

**Casus 34.**



Edal angulo pētagonico del pentagono equilatero che illato suo e. 4. cade la per pēdiculare sopra del lato oposto a quello angulo de la q̄ntita de la perpendiculare se vole cercare. ¶ Fa costi tu ai il pentagono. a. b. c. d. e. che p ciajuno lato. 4. Et ai p la q̄rta dei pētagoni che la linea che socto tēde lāgulo pētagonico e p. 20. p. 2. che e. a. c. Et a. d. che ciajuna p. 20. p. 2. le q̄li fano vno triangulo. a. c. d. Et la sua basa e. c. d. che il lato del pentagono e. 4. adunqua cadendo il cateto da langu lo. a. cade su la basa. c. d. diuidente quella p. eq̄li i p̄cto. f. Et p. ch̄. a. c. e equale ad. a. d. Et e ciajuna p. 20. p. 2. e p la penultima del primo de Euclide ai che a. c. po q̄to le do linee. a. f. Et. c. f. che tengono lāgulo recto Et costi. a. d. po q̄to a. f. Et. d. f. po mcā. a. c. che p. 20. p. 2. via p. 20. p. 2. fa. 24. p. p. 320. del q̄le tra la mcātionē de. c. f. che e. 2. che mcāto in se fa. 4. trallo de. 24. p. p. 320. resta 20. p. p. 320. Et la p. de la somma che fa p. 320. posta sopra. 20. e il cateto. a. f. che la perpendiculare che fa dimanda.

**Casus 35.**

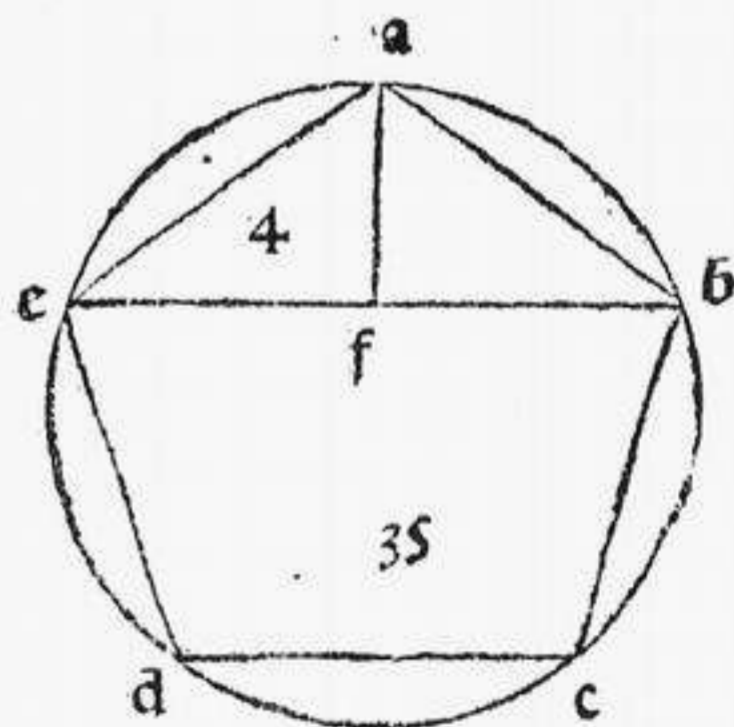
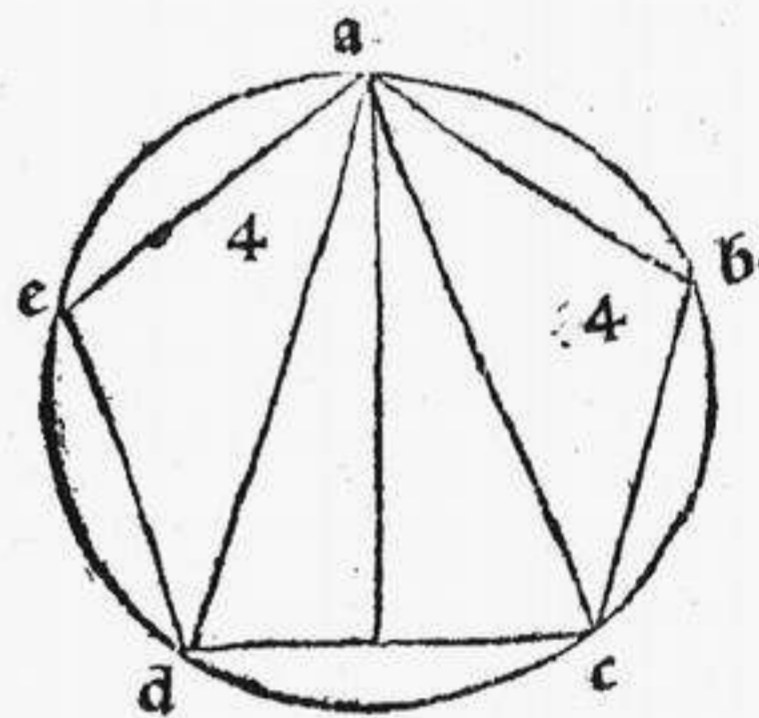
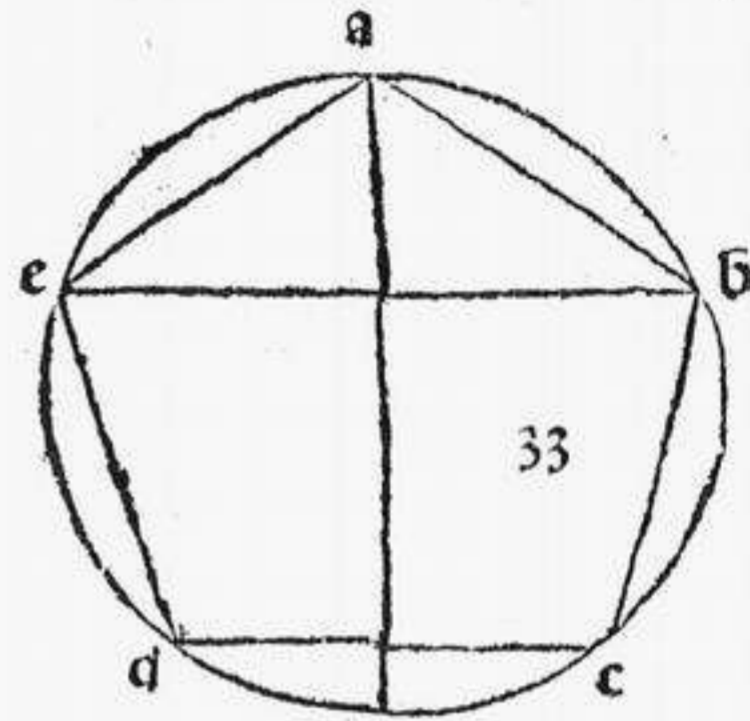
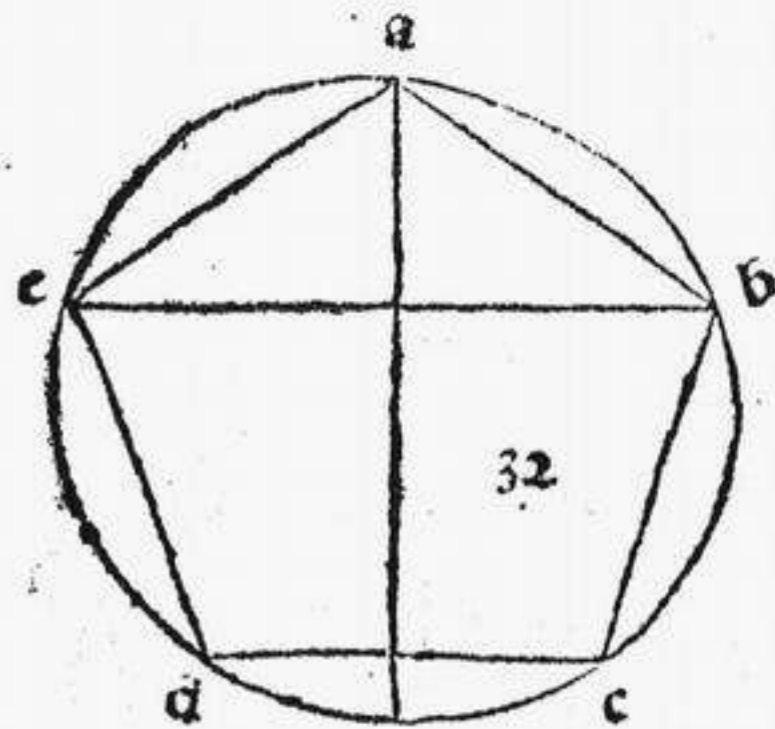


Et se da vno angulo del pētagono equilatero che illato suo e. 4. cade la per pēdiculare sopra de la linea che socto tēde a lāgulo pentagonico la q̄ntita de la perpendiculare inuenire. ¶ Egliē il pentagono. a. b. c. d. e. Et la linea ch̄ socto tēde a lāgulo pētagonico e. b. e. che ai p la precedente che p. 20. p. 2. e fassē vno triangulo. a. b. e. Et da lāgulo. a. cade la perpendiculare sopra. b. e. in p̄cto. f. e fane do pti equali dū qua pti p. 20. p. 2. sira vna p. 5. p. 1. mcālo in se fa 6. p. p. 20. trallo de la posança del lato. a. b. che. 16. resta. 10. m. p. 20. adunqua. a. f. ppendiculare e p. del remanēte. de. 10. tractone p. 20.

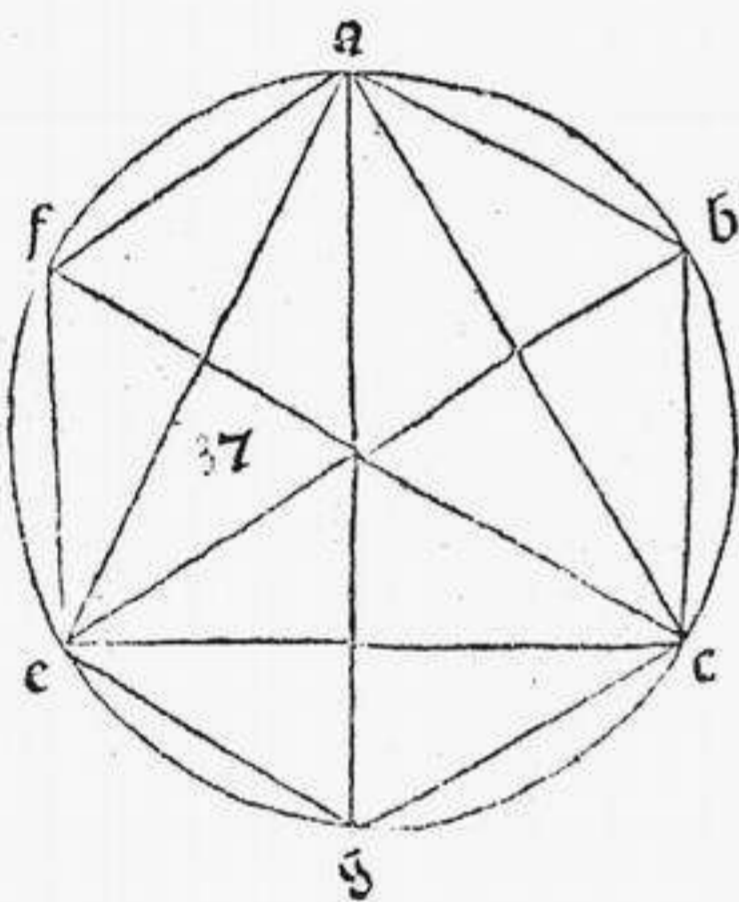
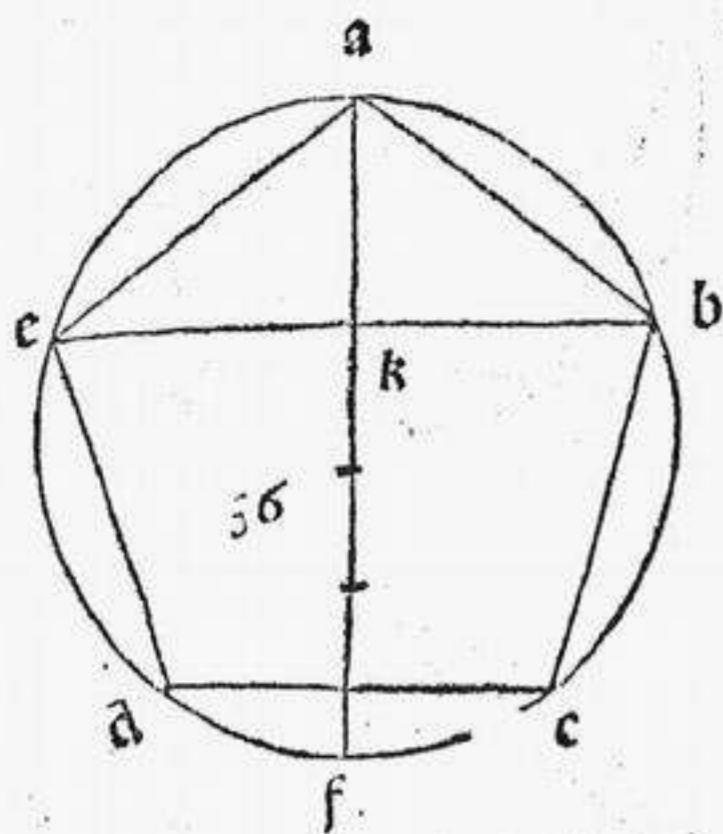
**Casus 36.**



El pētagono equilatero. a. b. c. d. e. che il diámetro di circolo doue e descritto e. 12. la q̄ntita e la superficie inuestigare. ¶ Euclidenella. 8. del. 13. dici ch̄ illato de lo exagono gioto cō lo lato del decagono cōpongono vna linea deuīsa se cūdo la pportioē auēte il meço Et doi stremi essēdo descritti i vno medesimo circolo che nella. 9. del. 13. pua che la posança del decagono gionta con la posança del lato de lo exagono e equale ala posança del lato del pentagono descritto in vno medesimo circolo. Et costi proua nella. 10. del. 13. che la linea che socto tēde lāgulo pentagonico deuīsa secundo la proportione auente meço e doi stremi che lamagiore parte il lato del pentagono. Pero poni che sia vna linea costi diuīsa che la minore pte sia. 1. Et la maggiore. 6. ch̄ meço diámetro e delato de lo exago







no e tutta la linea fia. 6. p. 1.  $\diamond$  adūqua mcā. 1.  $\diamond$  via. 6. p. 1.  $\diamond$  fa. 6.  $\diamond$  p. 1.  $\square$ . hora mcā. 6. i se fa. 36. nūero ch' eqle ad. 1.  $\square$ . e. 6.  $\diamond$  demega le.  $\diamond$  sirāo 3 mcāle in se fa. 9. giogni al nūero che. 36. fa. 45.  $\square$  la p. 45. m. 3. vale la cosa ch' il lato del decagono. Et fu dicto di sopra ch' la posançā de decagono giōta cō la posançā de lo exagono era eqale ala posançā del lato del pētagono descritti in vn medesimo circulo po mcā p. 45. m. 3. via p. 45. m. 3. fa. 54. m. p. 1620.  $\square$  giogni la posançā del lato del exagono che. 36. fa. 90. meno p. 1620. tanto e la posançā del lato pentago  $\square$  la posançā de la linea che sotto tēdea lāgulo pentagonico e. 90. p. p. 1620. Et Euclide proua nella 9. del. 14. che li. 3. del diámetro del circulo doue e descritto il pētagono mcāto nelli. 5. de la linea che sotto tēde a langulo pentagonico fa la superficie de tutto il pentagono. Et io trouo che q̄llo medesimo fa mcādo li. 5. del diámetro del circulo doue e descritto in tutta la linea che sotto tēde a langulo pētagonico per che tu multiplichi. b. k. cateto nella basa. a. g. del triangulo. a. b. g. fa la supfcie de doi triāguli  $\square$  sai che. a. g. e. 4. octauu si che mcādo. b. k. in. a. b. che. 5. fara. 2. trianguli e meço che meço pentagono dunqua mcādo. a. b. in. b. e. che dopio. b. k. fara la superficie de. 5. triāguli che tutto il pētagono pero piglia li. 5. del diámetro che. 12.  $\square$  li. 5. sono. 7.2. multiplicalo in se fa. 56.2.  $\square$  q̄sto mcā p. 90 fa. 5062.2. hora reca a p. 56.2. fa. 3164.2. il q̄le mcā p. 1620. fa. 51568.2.  $\square$  la p. dela somma che fa p. 12568.2. posta sopra a. 5062.2. e la superficie de tale pentagono. **¶** Notandum Lo exagono e vna superficie cōtenta de. 6. lati equali che ciasuno e eqle al semidiámetro del circulo doue e descritto  $\square$  deuide se in. 6. trianguli eqlateri p li q̄li fa la superficie sua mediantei cateti.

**¶ Casus 37.**



**E**glie vno exagono eqlatero. a. b. c. d. e. f. che per ciasuno lato. 6. la q̄tita de la sua superficie se vole tronare. **¶** Ben che tale figura nelli cinq. corpi regulari non se troui pure qualche cosa. ne diro per che la se desolue in trianguli eqlateri. adunqua tu sai che lo exagono. a. b. c. d. e. f. se deuide in. 6. trianguli eqlateri piglia vno de q̄sli. e. che sai che 6. per lato  $\square$  troua il cateto per la via de la prima de trianguli che dici chela posançā del lato e saxquitertia ala posançā del cateto  $\square$  la posançā del lato e. 36. sira la posançā del cateto. 27. diuidi. 36. cōmo p. p. eqli sira. 9.  $\square$  mcā. 9. vi. 27. fa. 243. che la superficie de vno de. 6. triāguli cioe p. 243.  $\square$  tu voli. 6. triāguli mcā. 6. i se fa. 36.  $\square$  36. via. 243. fa. 8748.  $\square$  la p. 8748. e la superficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. che il lato si. o. e. 6. Possē per altra via auere tale superficie tu sai che lo exagono cade vno triangulo eqlatero cadēte cō gliāguli suoi i tre anguli del lo exagono cioe. a. c. e.  $\square$  esse posso i diámetro del circulo. 12. adunqua il cateto de questo triangulo e. 9. che li. 3. de. 12.  $\square$  la basa sua. c. e. e p. 108. per che tanto fa il cateto il tutto in diámetro q̄to fa vno lato del triangulo in se dunqua vno lato e p. 108. che la basa. c. e.  $\square$  se tu multiplichi il cateto in tutta la basa ne uene la superficie de doi triāguli che la superficie de tutto lo exagono p che. a. d. che diámetro passa p. g. che cetro  $\square$  fa. 6. trianguli tre ne sono nel triāgulo. a. c. e. ch' vno e. a. e. g. laltro. a. c. g. laltro e. c. h.  $\square$  q̄lli de fore dei triāgulo. a. c. e. sano. a. f. e. a. b. c. e. d. c.  $\square$  a. e. g. e quale ad a. f. e. per che. a. f. del triangulo. a. f. e. eqle al lato. a. g. del triāgulo. a. e. g.  $\square$  il lato. f. e. del triāgulo. a. f. e. eqle ad. e. g. lato del triangulo. a. e. g.  $\square$  a. e. basa de luno  $\square$  e basa del altro cosi se puā ciasuno essere simili  $\square$  eqli pero se multiplichi. 9. recato a p. che fa. 81. p. 108. che basa ne uera la superficie de doi triāguli che la superficie de lo exagono  $\square$  81. via. 108. fa. 8748.  $\square$  la p. 8748. e la superficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. cōmo de sopra. **¶ Casus 38.**



**L**a superficie de lo exagono. a. b. c. d. e. f. e. 100. la q̄tita de lati suoi se vole inuenire. **¶** Per che lo exagono se diuide in sei trianguli eqlateri de i quali pigliane vno che sira la sexta parte che sia la sexta parte dela superficie dunqua piglia. 1/6. de. 100. che. 16.2. li q̄li multiplacain se fa. 277.2. hora di che glie vno triangulo chela sup-



ficie sua e  $\text{R. } 277\frac{1}{2}$ , che sia il suo lato di che sia  $\text{r. } \diamond$ . per lato troua il cateto o si  
 multiplica  $\text{r. } \diamond$  in se fa  $\text{r. } \square$ . e multiplica mezza basa che meza  $\diamond$  in se fa  
 $\frac{1}{2}$ . de.  $\square$ . trallo de  $\text{r. } \square$ . resta  $\frac{3}{4}$ . de.  $\square$ . e questo e il cateto e tu uoi la superficie  
 pero multiplica il cateto nela meta de la basa che  $\frac{1}{2}$ .  $\diamond$ . reca a  $\text{R. } \frac{1}{2}$ . de.  $\square$ .  
 multiplica  $\frac{1}{2}$ . de.  $\square$ . via  $\frac{3}{4}$ . de.  $\square$ . fa  $\frac{3}{16}$ . de.  $\square$ . de  $\square$ . che sono egli ad  $277\frac{1}{2}$ ,  
 reduci ad vna natura arai  $\frac{3}{4}$ . de.  $\square$ . equali ad  $4000$ . parti p.  $27$ . ne uene  
 $1481\frac{1}{2}$ . e la  $\text{R. } \frac{1}{2}$ . de.  $\square$ . e il lato de lo exagono che se cerca. ¶ Notadu.  
 ¶ Loctagono e vna superficie de octo lati equali descriuendose nel circolo  
 contingi quello con tutti li anguli suoi e disoluesse in octo trianguli per li  
 quali fa la superficie mediante il cateto e il lato che se fa basa de vno de li  
 octo trianguli exemplo.

Casus .39.



**L**ato il circolo che il diametro suo e  $7$ . il lato de loctag  
 gono o tenuto da quello se vole cercare.

¶ Ancora questa superficie non e necessaria ali cinq. corpi  
 regulari niente dimeno non la voglio lassare pero vedi pri  
 ma quanto e il lato del maggiore quadrato che ci se possa fa  
 re in tale circolo che circūscriue loctagono che sai che la po  
 sana delc diametro del circolo e  $49$ . pigliane la meta che  $24\frac{1}{2}$ . e p  
 lato il maggiore quadro che ci se possa fare p che il diametro e  $7$ . che  $b. f.$  e il  
 quadrato  $e. b. d. f. h.$  per la penultima del primo de Euclide ai che il diametro  
 $b. f.$  po quanto le dolinee  $b. d. f. d. f.$  che tengono lagulo  $d.$  che recto e sono  
 fra loro equali  $b. f. po. 49$ . e  $b. d. f. d. f.$  le loro posanze insieme giunte sanq  
 $49$ . essendo egli po ciascu  $24\frac{1}{2}$ . e ciascu e lato del qdrato hora denidi i do  
 pti  $b. d.$  che lato del qdrato e  $24\frac{1}{2}$ . como  $\text{R.}$  in puncto  $i.$  che sia  $6\frac{1}{2}$ . hora tu  
 ai loctagono  $a. b. c. d. f. g. h.$  che il centro suo e  $k.$  hora tira  $k. a.$  pasante p  $i.$   
 la quale linea sira mezo diametro che sira  $3\frac{1}{2}$ . e  $b. i.$  e  $\text{R. } 6\frac{1}{2}$ . e tu voi  $a. b.$  che  
 po quanto po  $b. i.$  e  $a. i.$  adunqua multiplica  $a. k.$  che  $3\frac{1}{2}$ . m. la linea  $i. k.$  che  
 $\text{R. } 6\frac{1}{2}$ . fa  $18\frac{3}{4}$ . m.  $\text{R. } 300\frac{1}{8}$ . poi multiplica  $b. i.$  che  $\text{R. } 6\frac{1}{2}$ . in se fa  $6\frac{1}{2}$ . giogni con  
 $18\frac{3}{4}$ . m.  $\text{R. } 300\frac{1}{8}$ . fa  $24\frac{1}{2}$ . m.  $\text{R. } 300\frac{1}{8}$ . adunqua di che il lato de tale octagono  
 sia  $\text{R.}$  del remanente de  $24\frac{1}{2}$ . tractone  $\text{R. } 300\frac{1}{8}$ .

Casus .40.



**L**o diametro del circolo che circūserine loctag no e  
 7. qsto sia la superficie d loctagono se vole inuestigare.

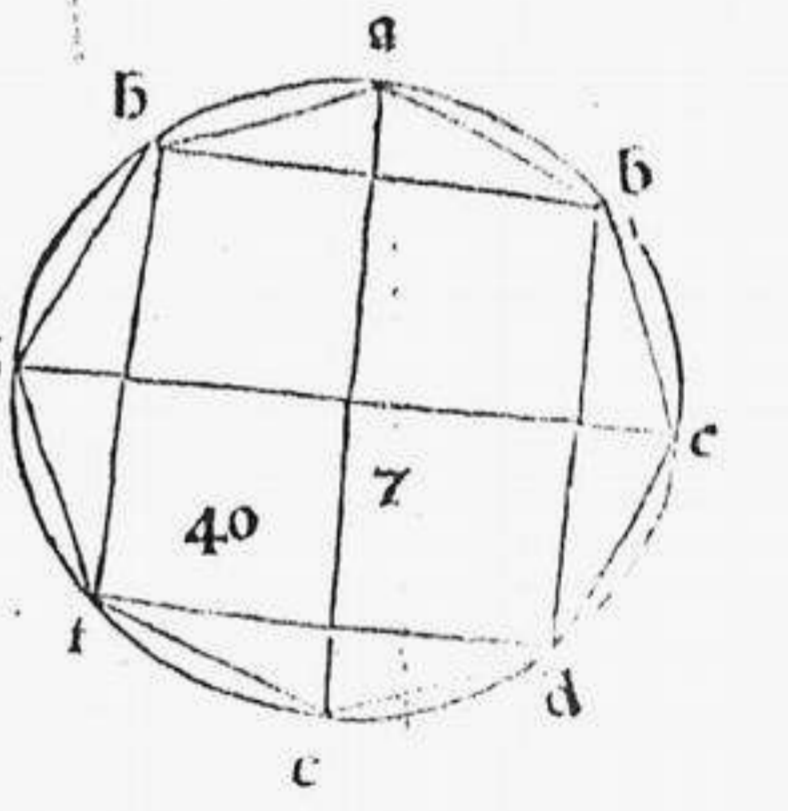
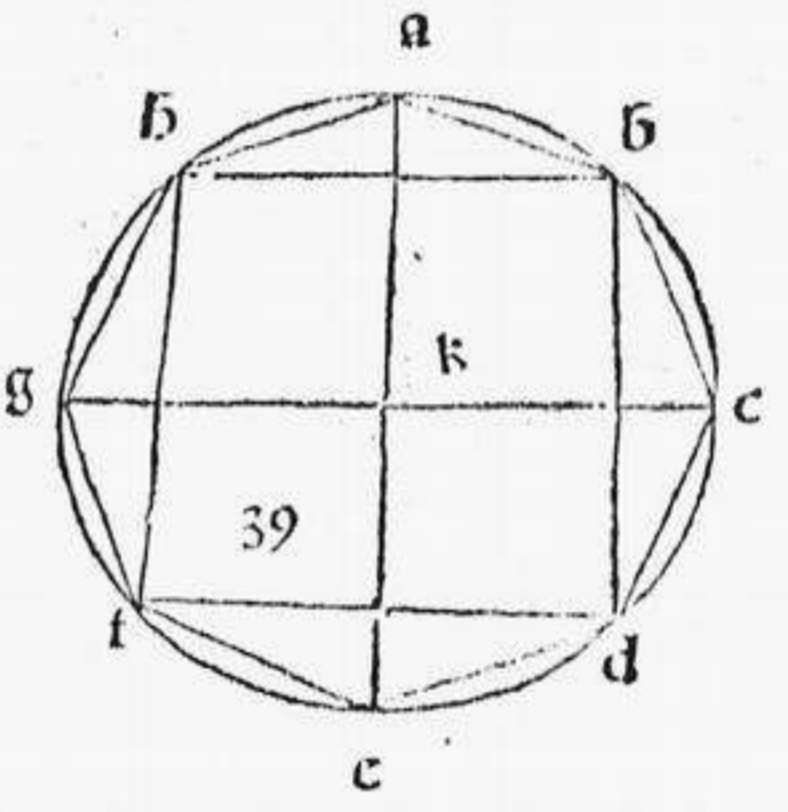
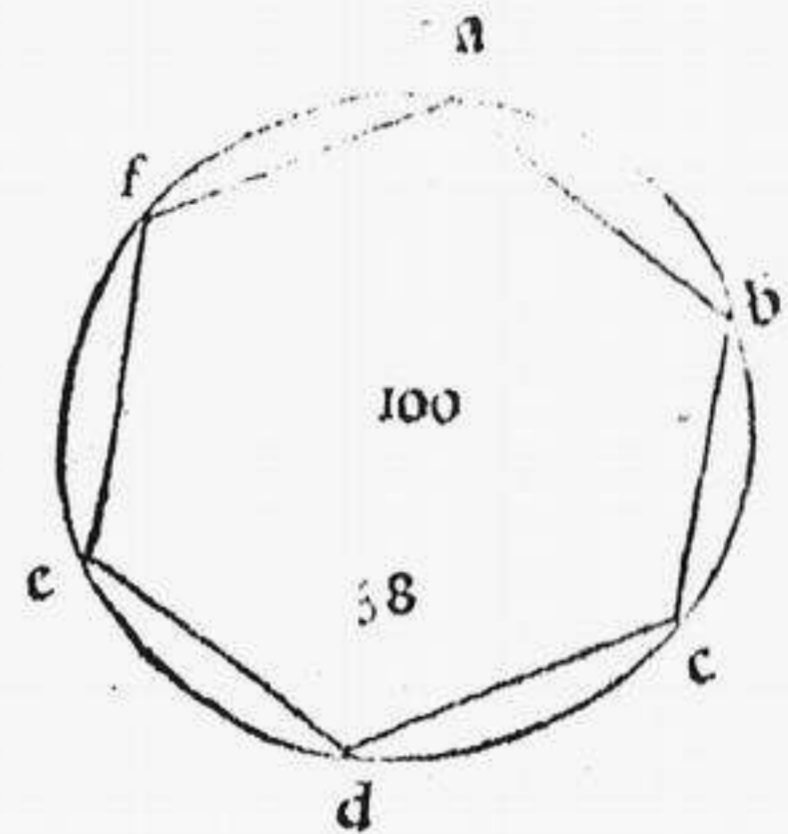
¶ Per la passata ai che il maggiore quadro che se possa fare i  
 tale circolo e p lato  $\text{R. } 24\frac{1}{2}$ . tu ai il diametro del tondo  $a. e.$   
 che  $7$ . che deuide  $b. h.$  in pucto  $i.$  e  $f. d.$  in pucto  $l.$  e ai qtro  
 trianguli  $a. b. h. b. c. d. d. e. f. f. g. h.$  equali e simili pero la basa  
 de vno e basa de tutti e il cateto de vno e cateto de gli altri  $a. i.$  e cateto  $f. l.$   
 e e cateto adunqua  $a. e.$  meno  $i. l.$  e doi cateti  $f. a. e. s. f. i. l.$  e  $\text{R. } 24\frac{1}{2}$ . adun  
 qua doi cateti sono  $7$ . m.  $\text{R. } 24\frac{1}{2}$ . e la basa  $b. h.$  e  $\text{R. } 24\frac{1}{2}$ . po se multiplichi doi  
 cateti per vna basa fa la superficie deli quatro trianguli per che tu sai ch mul  
 tiplicando vno cateto nella basa del suo triangulo ne uene la superficie de doi  
 trianguli p che ai nella secunda de i trianguli che a multiplicare il cateto nel  
 la meta de la basa ne uene la superficie del triagulo seguita che a multiplicare  
 doi cateti in vna basa ne uenga la superficie de quatro trianguli pero multi  
 plica  $7$ . m.  $\text{R. } 24\frac{1}{2}$ . reducto a  $\text{R.}$  via  $\text{R. } 24\frac{1}{2}$ . che fa  $\text{R. } 1200\frac{1}{2}$ . m.  $24\frac{1}{2}$ . giogni co  
 la superficie de quadrato  $b. d. f. h.$  che  $24\frac{1}{2}$ . arai ch la superficie de loctagono  
 e  $\text{R. } 1200\frac{1}{2}$ . ¶ Posse auere p altra via p che dogni circolo multiplicado il suo  
 diametro nellato del maggiore quadro che ci se possa fare ne uene la superficie  
 del octagono in qlo descritto po meca il diametro che  $7$ . i  
 se fa  $49$ . e  $49$ . via  $24\frac{1}{2}$ . fa  $1200\frac{1}{2}$ . e  $\text{R. } 1200\frac{1}{2}$ . e la superficie del  
 loctagono.

Casus .41.

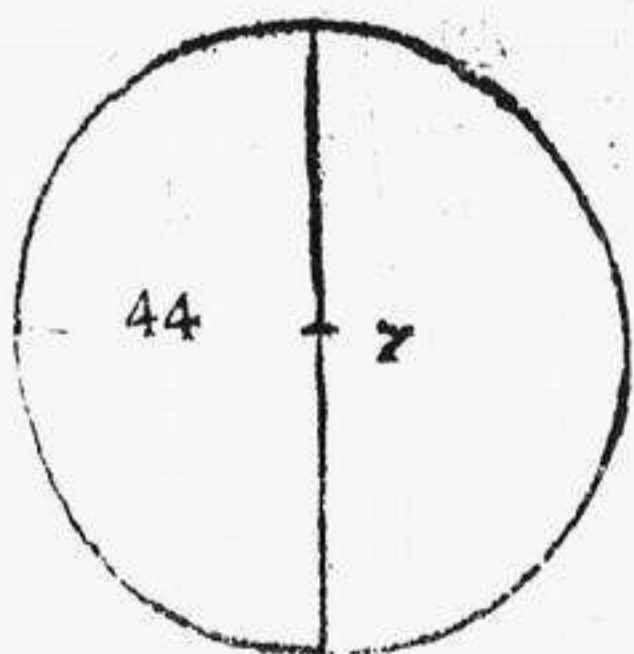
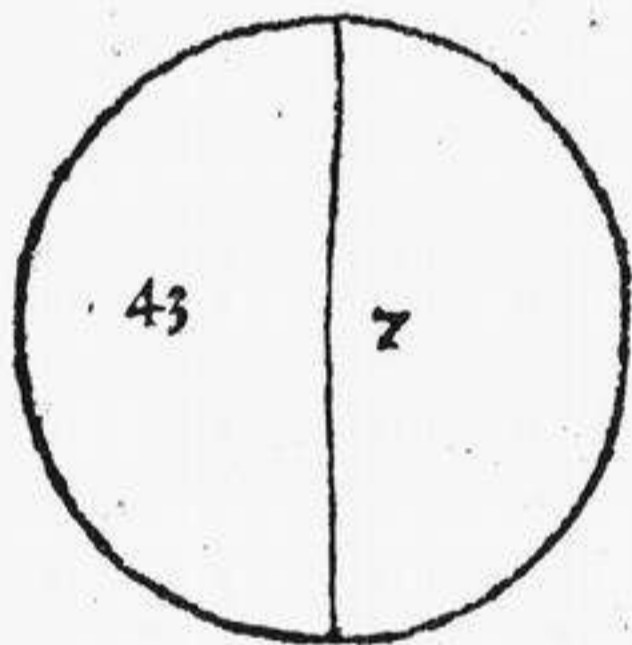
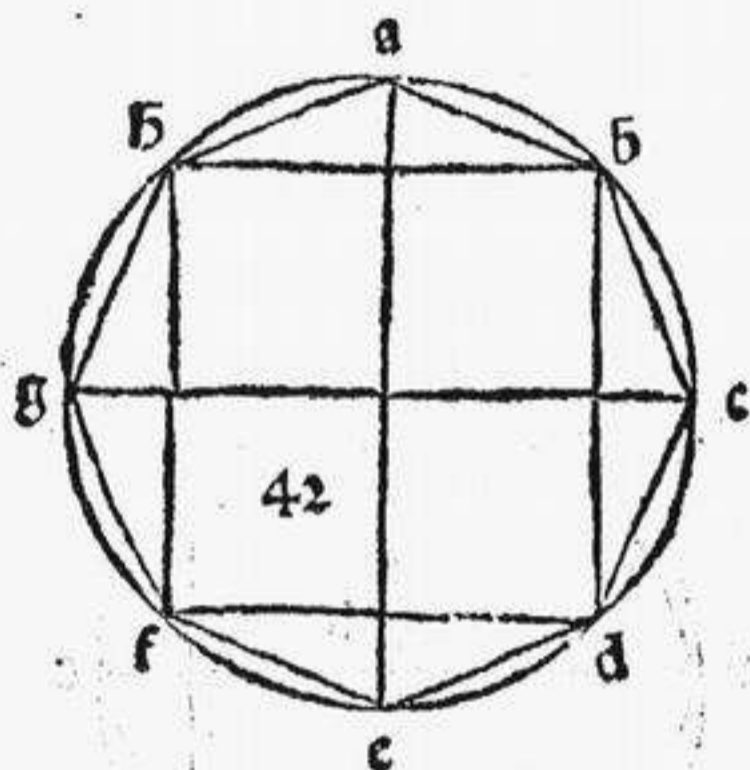
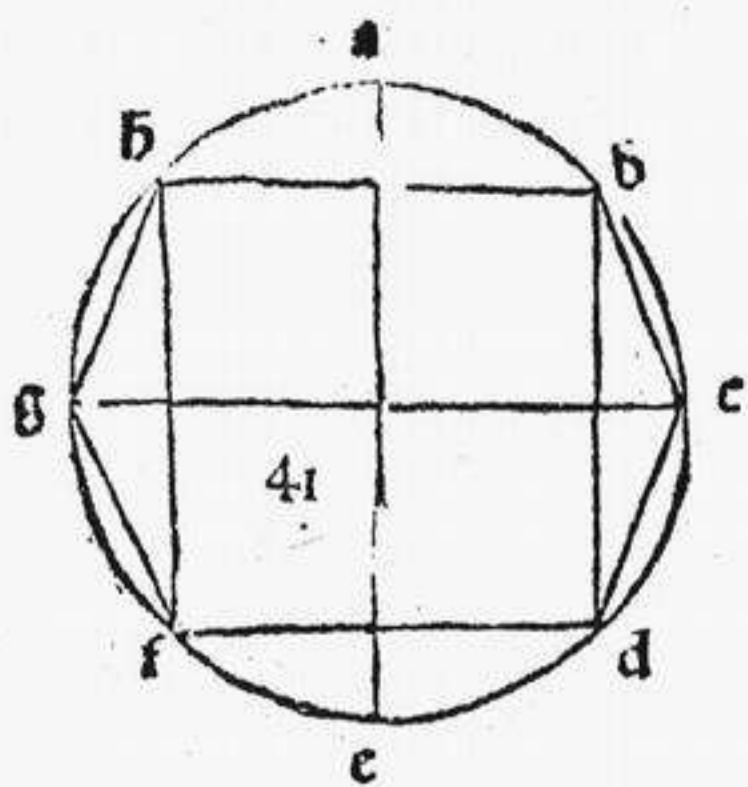


**L**a superficie d loctagono e  $100$ . che sira il diametro  
 del tondo che il circūserine. ¶ Tu ai per la pre  
 cedete che il diaetro che  $7$ . da d superficie  $\text{R. } 1200\frac{1}{2}$ .

¶ Tu ai per la pre  
 cedete che il diaetro che  $7$ . da d superficie  $\text{R. } 1200\frac{1}{2}$ .







adunqua  $\beta. 1100$ . de superficie de diametro. 7. po di se.  $1100$ . de superficie de loctagono da de diätro del circulo doue e descritto. 7. che dara. 100. de superficie reca. 100. a  $\beta. fa. 10000$ .  $\text{\textcircled{E}}$  per che la proportione da superficie a superficie e dupla ala proportione de vno lato duna al lato de laltra dunqua reca. 7. a  $\beta. \beta. fa. 2401$ . il quale multiplica per. 10000. fa. 24010000. e questo parti per. 1100. reduci pria ad vna natura sira. 48020000. a partire p. 2401. ne uene. 20000.  $\text{\textcircled{E}}$   $\beta.$  dela  $\beta. 20000$ . di che sia il diametro del circulo che cõtene loctagono che la sua superficie e. 100. che q̃llo che se cerca. **Casus .42.**



**E** loctagono che il lato suo e. 4. il diametro del circulo doue e descritto inuenire.  $\text{\textcircled{E}}$  Dogni octagono e q̃lla pportione dal diametro del circulo doue descritto al suo lato cõmo e. 2. ad. 2. m.  $\beta. 2$ . la sua tuai per la. 21. del terzo de Euclide che il quadrato intral circulo de lati  $\text{\textcircled{E}}$  anguli equali  $\text{\textcircled{E}}$  il diametro. a. c. po quanto le do linee. a. b.  $\text{\textcircled{E}}$  b. c. per che.

a c. e oposta a langulo .b. che recto per la penultima del primo de Euclide  $\text{\textcircled{E}}$  ai che. a. c. e. 2. la sua posança e. 4. piglia la meta e. 2. cioe  $\beta. 2$ . che il lato del quadrato che. a. b. il quale deuidi per equali i. pũcto. e.  $\text{\textcircled{E}}$  dal centro. f. tira. f. d. passante p. e. che sia semidiametro. d. f. che. 1.  $\text{\textcircled{E}}$  a. e. e  $\beta. \frac{1}{2}$ . e se tu tiri. a. d. si ra lato de loctagono epo quanto le do linee. a. e.  $\text{\textcircled{E}}$  d. e. che tengono langulo recto.  $\text{\textcircled{E}}$  a. e. e  $\beta. \frac{1}{2}$ . ch multiplico in se fa.  $\frac{1}{4}$ .  $\text{\textcircled{E}}$  d. e. e. 1. m.  $\beta. \frac{1}{2}$ . che multi plicato in se fa.  $1 \frac{1}{4}$ . m.  $\beta. 2$ . giontoci la posança de. a. e. che.  $\frac{1}{4}$ . fa. 2. m.  $\beta. 2$ . che il lato de loctagono. a. d. adunqua se. 2. m.  $\beta. 2$ . de lato te da de diametro. 2. che te dara. 4. multiplica. 2. via. 4. fa. 8. il quale parti per. 2. m.  $\beta. 2$ . p ch binomio troua il partitore cõs multiplica. 2. m.  $\beta. 2$ . via. 2. p.  $\beta. 2$ . fa. 2. che partitore reca. 8. a  $\beta. fa. 64$ . multiplica p. 2. fa. 128. parti per. 2. ne uene. 64. reca. 64. a  $\beta. fa. 4096$ . multiplica p. 2. fa. 8192. parti per. 2. recato a  $\beta.$  che. 4. ne uene. 2048. cõs ai che il diametro e  $\beta.$  de la soma che fa  $\beta. 2048$ . possa sopra. 64.

$\text{\textcircled{E}}$  Il tondo e vna superficie compresa da vna linea sola  $\text{\textcircled{E}}$  e chiamata circũferentia  $\text{\textcircled{E}}$  la maggiore linea che ci se faccia e dicta diametro e diuidi il circulo e la superficie in do pti eq̃li  $\text{\textcircled{E}}$  il pũcto di meço e dicto cẽtro e tuete le linee che se ptano da q̃llo terminãte ala circũferẽtia sono eq̃li  $\text{\textcircled{E}}$  p lo diametro ep la circũferẽtia fa la superficie  $\text{\textcircled{E}}$  p la superficie fa il diätro e la circũferẽtia exẽplo.

**Casus .43.**



**E** tondo che il suo diametro e. 7. la circũferẽtia se volete trouar.  $\text{\textcircled{E}}$  Sappi ch p fina qui ancora nõ se trouata ma secũdo la pressamento deli gran geometri plaremo li q̃li meta no che sia la circũferentia. m. de. 2. diametri e.  $\frac{1}{2}$ .  $\text{\textcircled{E}}$  p. de. 3. diametri e.  $\frac{1}{3}$ . de diametro si che pigliãdo. 3. diametri e.  $\frac{1}{3}$ . fa. 2. ch sia la circũferẽtia. **Casus .44.**



**E** l diametro del tondo e. 7. quanto sia la superficie.  $\text{\textcircled{E}}$  La superficie dogni tondo e.  $\frac{1}{4}$ . de la posança del suo diametro pero multiplica. 7. in se fa. 49. e q̃sto multiplica p. 11. fa. 539. il q̃le pti p. 14. ne uene. 38  $\frac{1}{2}$ . tãto e la superficie del circulo. Per altro nõ piglia la meta del diätro che  $3 \frac{1}{2}$ . e la meta de la circũferẽtia che. 11.  $\text{\textcircled{E}}$  mcã.  $3 \frac{1}{2}$ . via. 11. fa. 38  $\frac{1}{2}$ . cõmo disopra p molte altre vie se po fare. **Casus .45.**



**E** l tondo che la sua superficie e. 38  $\frac{1}{2}$  il suo diätro inuenire.  $\text{\textcircled{E}}$  Se dogni circulo la superficie sua e.  $\frac{1}{4}$ . dela posança del diametro adũqua la posança del diametro e.  $\frac{3}{4}$ . p. che la superficie del tondo po mcã. 38  $\frac{1}{2}$ . p. 14. fa. 539. ptilo. p. 11. ne uene. 49.  $\text{\textcircled{E}}$   $\beta.$  49. che. 7. e il diametro del circulo che la sua superficie e. 38  $\frac{1}{2}$ .

**Casus .46.**



**E** del diametro del circulo che. 10. se ne taglia doi da vna linea terminante nella circũferẽtia la q̃stita de la linea descendente se volete trouare.  $\text{\textcircled{E}}$  Tu ai pla. 34. del. 3. de Euclide ch le linee che se intersegano nel circulo che q̃llo che se fa de vna pte de la linea nel laltra sua pte e eq̃le a q̃llo ch se fa de vna parte de laltra linea nel laltra sua pte dũqua se se mcã vna pte del diätro che. 2. nel laltra pte che. 8. fa. 16.  $\text{\textcircled{E}}$  per



che la linea diuidete e diuisa dal diámetro ad ángulo recto e diuisa p eq̄li adunqua ciaj cuna parte e  $\beta.16.$  che mc̄ato  $\beta.16.$  cō  $\beta.16.$  fa.  $16.$  dunqua la linea deuidente e da ciaj cuna parte.  $4.$  tuēta e.  $8.$  **Casus 47.**



**V**o diámetro duno circulo che.  $10.$  e diuiso da vna linea che da vna parte. e da laltra.  $4.$  in che parte deuide il diámetro cercare. ¶ Per la pcedete ai iteso che tuēte le linee che se intersegão nel circulo che la pte de lina nel laltra sua pte e eq̄le a q̄llo che se fa dūa pte de laltra lica nel laltra sua pte t̄ ai vna pte de la linea ch̄.  $3.$  e laltra.  $4.$  mca.  $3.$  via  $4.$  fa.  $12.$  po deuidi.  $10.$  i tale do pti che mc̄a la lina nel laltra faci.  $12.$  adūqua di che vna pte sia.  $1.$   $\diamond$  e laltra.  $10.$  m̄.  $1.$   $\diamond$  mca.  $1.$   $\diamond$  via.  $10.$  m̄.  $1.$   $\diamond$  fa.  $10.$   $\diamond$  m̄.  $1.$   $\square$  e tu voi.  $12.$  restora le pti arai.  $10.$   $\diamond$  eq̄le ad.  $1.$   $\square$  e.  $12.$  nūero de meça le cose sirão.  $5.$  mca. i se fa.  $25.$  trāne il nūero che.  $12.$  resta.  $13.$  t̄  $\beta.13.$  m̄. del dimeçamēto de le cose che fu.  $5.$  vale la cosa che metēmo che fuisse vna pte adunqua fu d. uiso il diámetro i.  $5.$  m̄.  $\beta.13.$  e remase.  $5.$  p.  $\beta.13.$  **Casus 48.**



**M** vn terço del diámetro dū circulo mc̄ato nel resto del diámetro fa.  $2.$  che fu il resto dī diámetro se vole vedere. ¶ Metti che tuēto il diámetro sia.  $3.$   $\diamond$   $\frac{1}{2}$  e.  $1.$   $\diamond$  mca.  $1.$   $\diamond$  via.  $2.$   $\diamond$  fa.  $2.$   $\square$  e q̄llo e eq̄le ad.  $2.$  pti p.  $2.$   $\square$  ne uene.  $16.$  e  $\beta.16.$  vale la cosa che e.  $4.$  che.  $\frac{1}{2}$  del diámetro t̄ il resto fu.  $\frac{2}{3}$  ch̄ fu.  $8.$  che mc̄ato p.  $4.$  fa.  $32.$  adūqua tuēto il diámetro fu.  $12.$  **Casus 49.**



**E** del diámetro del circulo che.  $10.$  vna lica che.  $9\frac{1}{2}$  ne sega i che parte se deuidera la linea se cerchi. ¶ Fa cosi mc̄a le pti del diámetro lina cō laltra che vna pte.  $3.$  e laltra.  $7.$  mca.  $3.$  via.  $7.$  fa.  $11.$  hora di cosi fame de.  $9\frac{1}{2}$  do tal.  $1.$  pti ch̄ mc̄ato lina cō laltra faci.  $11.$  metti ch̄ vna pte sia.  $1.$   $\diamond$  e laltra.  $9\frac{1}{2}$  m̄.  $1.$   $\diamond$  mca.  $1.$   $\diamond$  via.  $9\frac{1}{2}$  m̄.  $1.$   $\diamond$  fa.  $9\frac{1}{2}$   $\diamond$  m̄.  $1.$   $\square$  e tu uoi.  $11.$  restora le parti arai.  $9.$   $\diamond$  e.  $1.$  eq̄le ad.  $1.$   $\square$  e.  $11.$  nūero de meça le cose sirā.  $4\frac{1}{2}$  mca. in se fa.  $22\frac{1}{2}$  trāne il nūero che.  $11.$  resta.  $1.$   $\frac{1}{16}$  t̄ la  $\beta.1\frac{1}{16}$  m̄. del dimeçamēto de le cose che.  $4\frac{1}{2}$  vale la cosa che fu vna dele parti de la linea e laltra fu.  $4\frac{1}{2}$  p.  $\beta.1\frac{1}{16}$  t̄ ai ch̄ vna parte.  $14\frac{1}{2}$  m̄.  $\beta.1\frac{1}{16}$  e laltra fu.  $4\frac{1}{2}$  p.  $\beta.1\frac{1}{16}$  cioe vna.  $3\frac{1}{2}$  laltra.  $69.$  **Casus 50.**



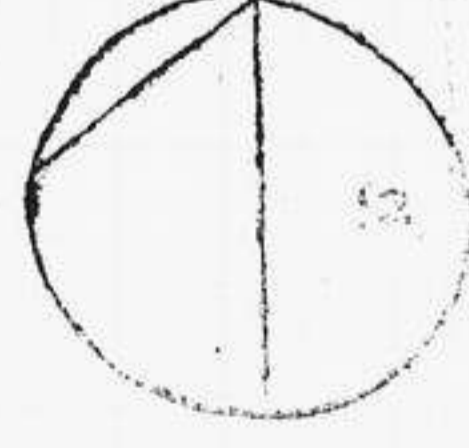
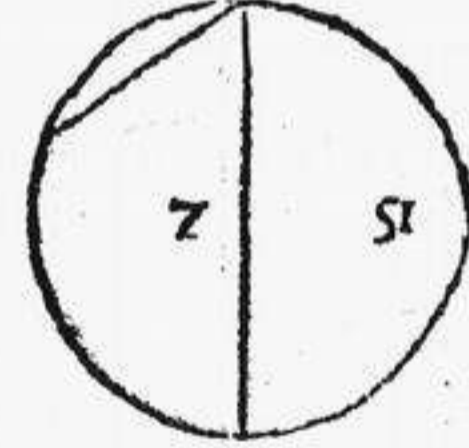
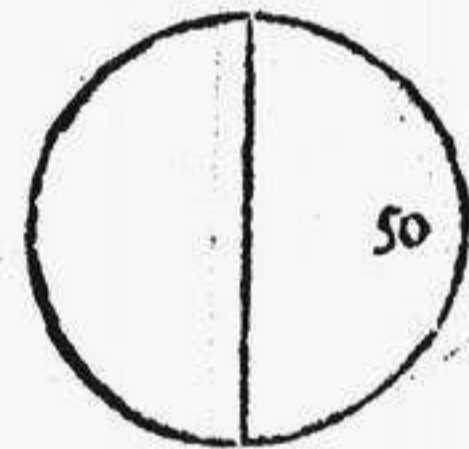
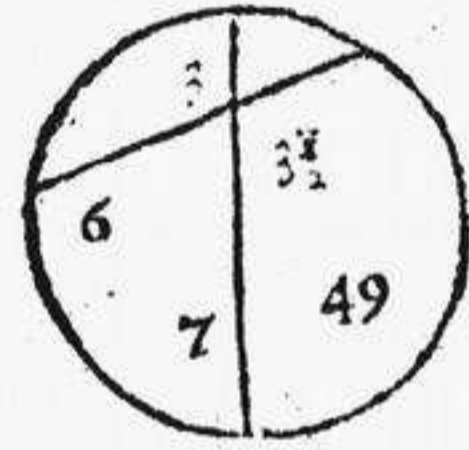
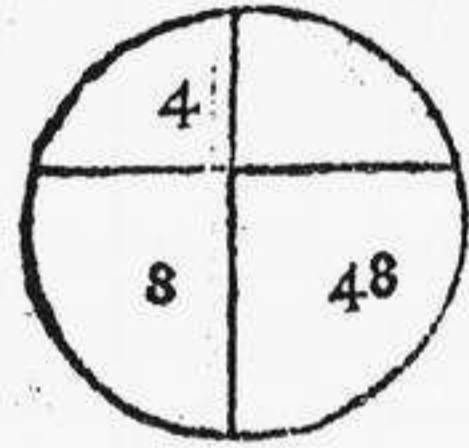
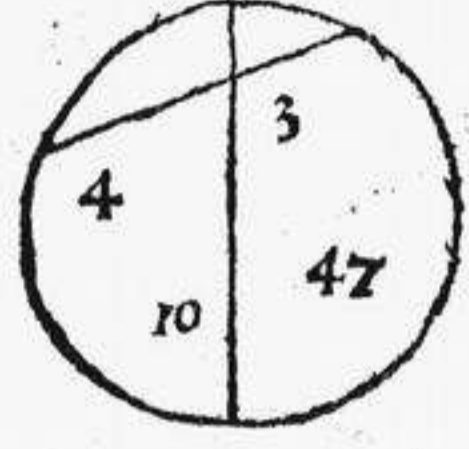
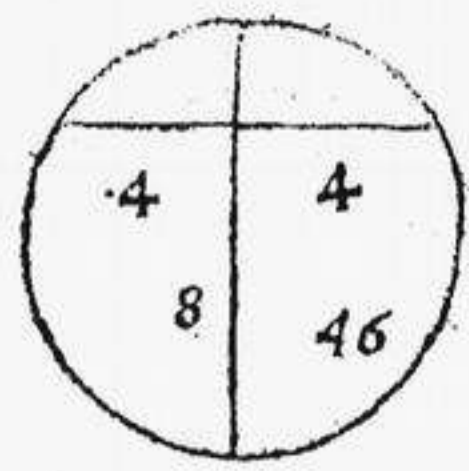
**A** superficie di circulo e.  $28.$  che sia la sua circūferētia. ¶ Fia  $\beta.372.$  facilis. **Casus 51.**

**A** se del tōdo che il suo diámetro e.  $7.$  vna linea leua vno octauo de la circūferētia che leuara dela superficie inuenire. ¶ Per la.  $40.$  de q̄llo ai che li q̄tro triánguli che sono intorno al q̄drato facto nel circulo la supficie loro e  $\beta.1200\frac{1}{2}$  m̄.  $24\frac{1}{2}$  fane.  $4.$  pti cioe reca.  $4.$  a  $\beta.16.$  pti.  $1200\frac{1}{2}$  p.  $16$  ne uene.  $75\frac{1}{2}$  t̄ pti.  $24\frac{1}{2}$  p.  $4.$  ne uene.  $6\frac{1}{2}$  t̄ ai p lo triángulo.  $a.b.h.$   $\beta.75\frac{1}{2}$  m̄.  $6\frac{1}{2}$  il q̄le deuidi p eq̄li arai  $\beta.16\frac{1}{2}$  m̄.  $3\frac{1}{2}$  hora troua q̄ta supficie e fuore del q̄drato.  $b.d.e.h.$  p fine ala circūferētia tu sai chela supficie del tōdo e  $38\frac{1}{2}$  p la  $43.$  de q̄llo t̄ p la.  $40.$  de q̄llo ai ch̄ il q̄drato de tal tōdo e q̄dro.  $24\frac{1}{2}$  trallo de  $35\frac{1}{2}$  resta.  $14.$  fane.  $8.$  pti fia.  $1\frac{1}{2}$  del q̄letra  $\beta.18\frac{1}{2}$  m̄.  $3\frac{1}{2}$  fa.  $4\frac{1}{2}$  m̄.  $\beta.18\frac{1}{2}$  e rā to leua dela supficie del tōdo leuádo vno octaua de circūferētia. **Casus 52.**

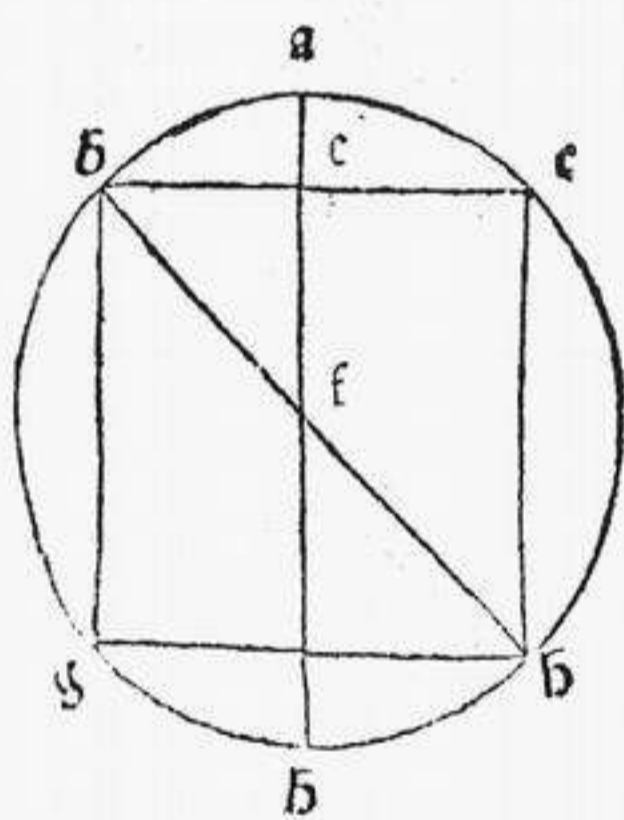
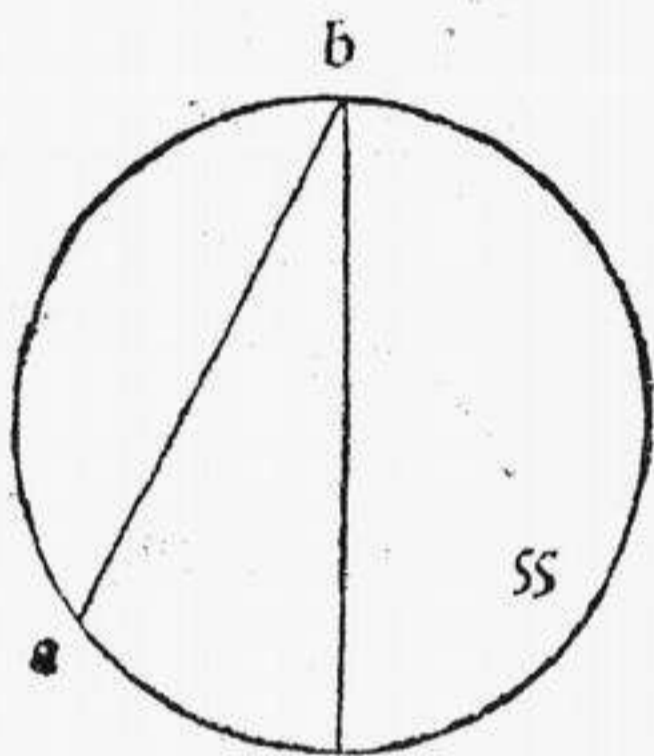
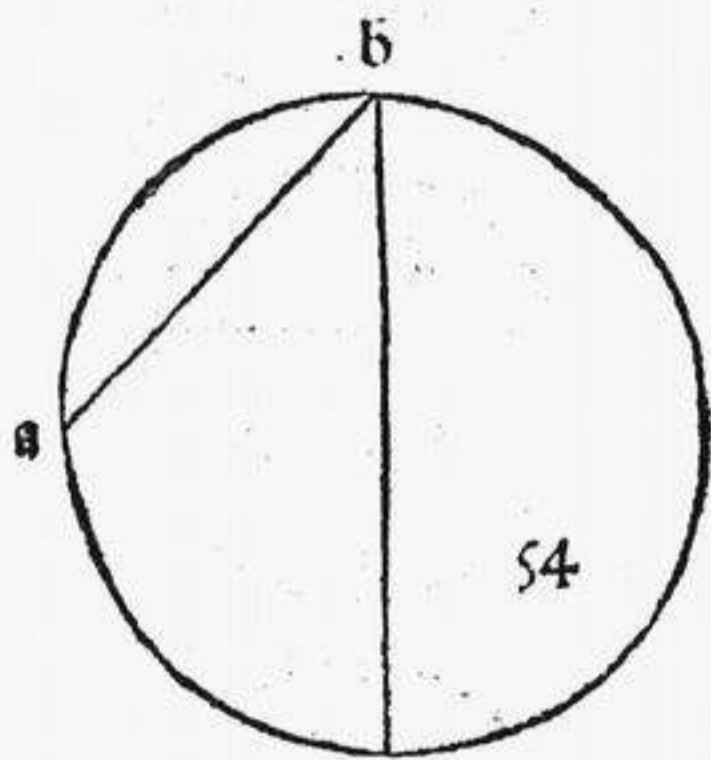
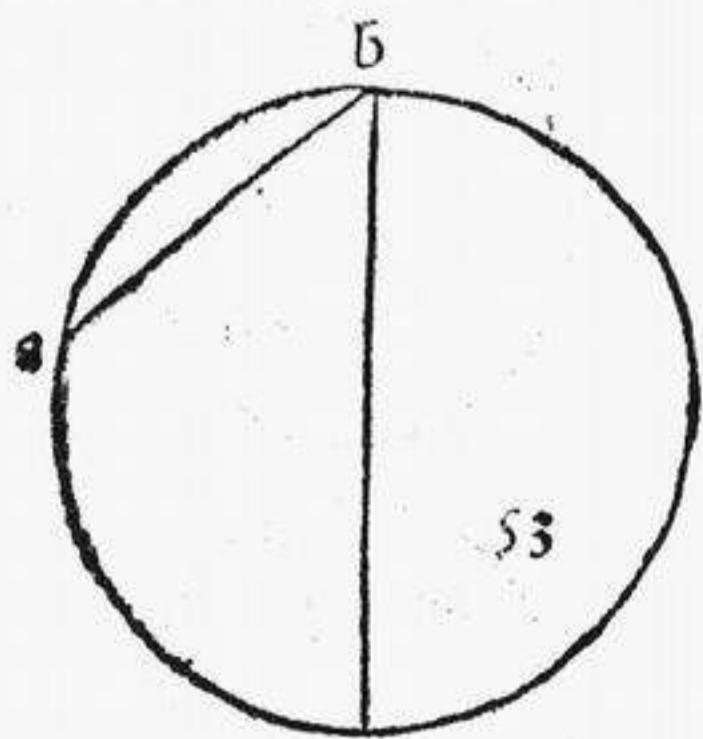


**E** la linea leua.  $\frac{1}{2}$  dela circūferētia del tōdo che il suo diámetro e.  $7.$  che leuara dela superficie. ¶ La linea che leua  $\frac{1}{2}$  dela circūferētia de necessita e semidiámetro de q̄llo circulo t̄ e  $3\frac{1}{2}$  po fa. vno triángulo chela vertice sia nel cētro.  $g.$  nel circulo p o tira.  $a.b.a.g.$  t̄.  $b.g.$  farasse vno triángulo eolatero che ciaj cuno lato fia.  $3\frac{1}{2}$  troua il cateto che trouarai essere  $\beta.9\frac{1}{2}$  il q̄le mc̄a nella meta dela basa che.  $1\frac{1}{2}$  mca i se fa.  $3\frac{1}{2}$  il q̄le mc̄a cō.  $9\frac{1}{2}$  fa.  $28\frac{1}{2}$  la sua  $\beta.$  e il triángulo.  $a.b.g.$  hora piglia  $\frac{1}{2}$  dela supficie del tōdo che.  $38\frac{1}{2}$  che.  $\frac{1}{2}$  e.  $6\frac{1}{2}$  del q̄letra  $\beta.18\frac{1}{2}$  adūqua di che leuádo.  $\frac{1}{2}$  dela circūferētia del tōdo che il suo diámetro e.  $7.$  se leua dela superficie.  $6\frac{1}{2}$  m̄.  $\beta.18\frac{1}{2}$  **Casus 53.**

**L**a linea recta leua dela circūferētia dū tōdo che il suo diámetro e.  $12.$  la.  $\frac{1}{2}$  parte q̄sto leuara dela superficie se vole vedere. ¶ Per lultiā de li p̄t. agoni ai ch̄ il tōdo che il suo diámetro e.  $12.$  ch̄ la posanza







dela superficie del pentagono da quello circunscrito e.  $506\frac{2}{3}$ . p.  $82$ .  $52578\frac{1}{4}$ . dela quale piglia vn quinto cioe parti.  $506\frac{2}{3}$ . per la posanca de.  $5$ . ch.  $25$ . ne uene.  $202\frac{2}{3}$ . hora reca.  $25$ . a  $82$ . fa.  $625$ . col quale parti.  $52578\frac{1}{4}$ . ne uene  $8201\frac{1}{4}$ . et ai p.  $102\frac{1}{2}$ . p.  $8201\frac{1}{4}$ . hora vedi qto e il quinto dela superficie del circulo che il suo diametro e.  $11$ . chetucta e.  $13\frac{2}{3}$ . piglia il quinto che.  $22\frac{2}{3}$ . del quale. tra  $82$ . dela semmia che  $8201\frac{1}{4}$ . posta sopra.  $202\frac{2}{3}$ . adunqua quella linea che leua.  $5$ . dela circūferentia leua dela superficie.  $22\frac{2}{3}$ . m. la  $82$ . dela soma che fa  $8201\frac{1}{4}$ . posta sopra.  $202\frac{2}{3}$ . che quello che se cerca.

Casus. 54.



E dela circūferentia dun circulo che il suo diametro e.  $7$ . se tagli la quarta parte per vna linea recta che le uara de la superficie i inuestigare. ¶ Tu ai per la prima de loctagono che il maggiore quadrato che se possa fare nel circulo che il diametro suo e.  $7$ . il lato del quadrato e  $24\frac{1}{2}$ . che multiplicato in se fa.  $24\frac{1}{2}$ . trallo dela superficie del tondo ch  $38\frac{1}{2}$ . resta.  $14$ . il quale pte p.  $4$ . ne uene.  $3\frac{1}{2}$ . et  $3\frac{1}{2}$ . leua dela superficie de tale tondo la linea che sega.  $5$ . dela circūferentia.

Casus 55.



El circulo che il diametro suo e.  $7$ . leuando.  $5$ . dela circūferentia che leuara dela superficie se vole cercare.

¶ Se tu fai nel circulo vno triagulo equilatero che tochi la circūferentia cō glianguli suoi de uidera la circūferentia i tre parti equali sia quello triagulo. a. b. c. tu ai per la prima del lo exagono che il cateto e.  $3$ . del diametro del circulo adunq il cateto e.  $5\frac{1}{2}$ . che in se multiplicato fa.  $27\frac{1}{4}$ . et per la prima de triaguli ai che la posanca del cateto ala posanca del suo lato e sexquiteria dunqua il lato e  $36\frac{1}{2}$ . pero multiplica.  $27\frac{1}{4}$ . via la meta dela basa che.  $9\frac{1}{2}$ . fa  $253\frac{1}{2}$ . et qsto tra dela superficie del tondo che.  $38\frac{1}{2}$ . hora piglia il terço de queste quantita il terço de.  $38\frac{1}{2}$ . e.  $12\frac{1}{2}$ . piglia il terço de  $253\frac{1}{2}$ . cioe parti per.  $3$ . recato a  $82$ . ch  $9$ . ne uene  $28\frac{1}{2}$ . et cosi ai che la linea che leua vn terço dela circūferentia del circulo che il suo diametro e.  $7$ . leua dela superficie.  $12\frac{1}{2}$ . m.  $28\frac{1}{2}$ .

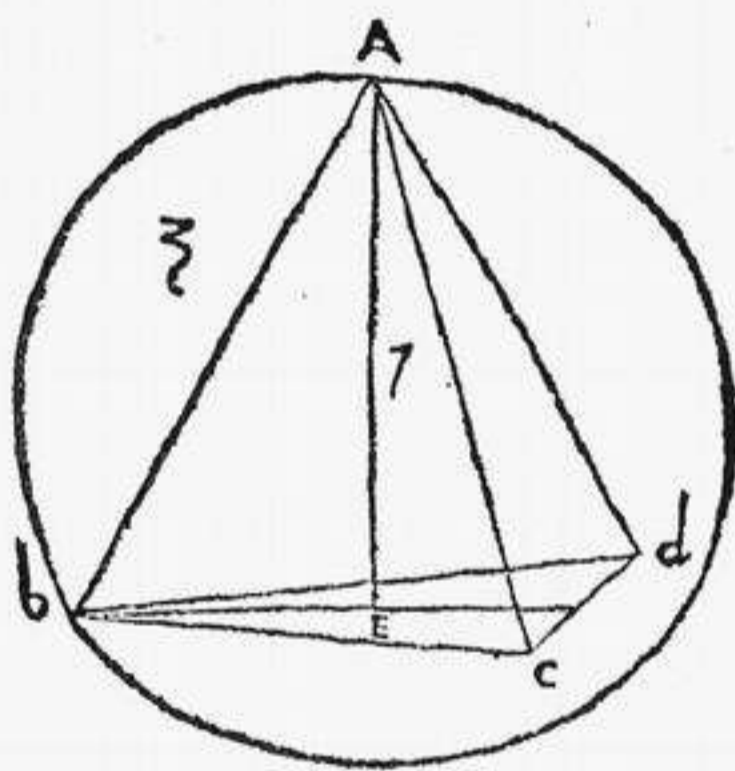
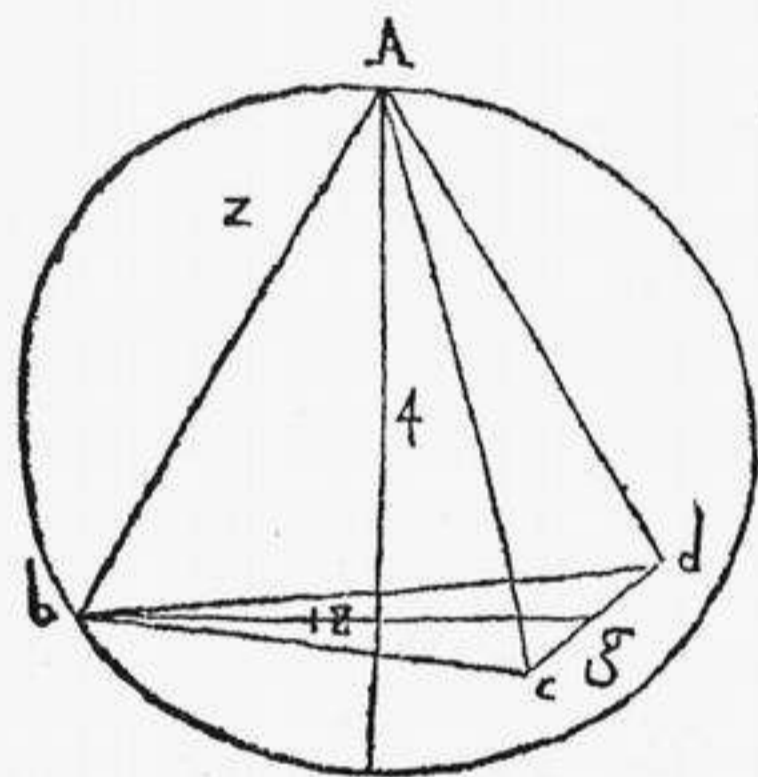
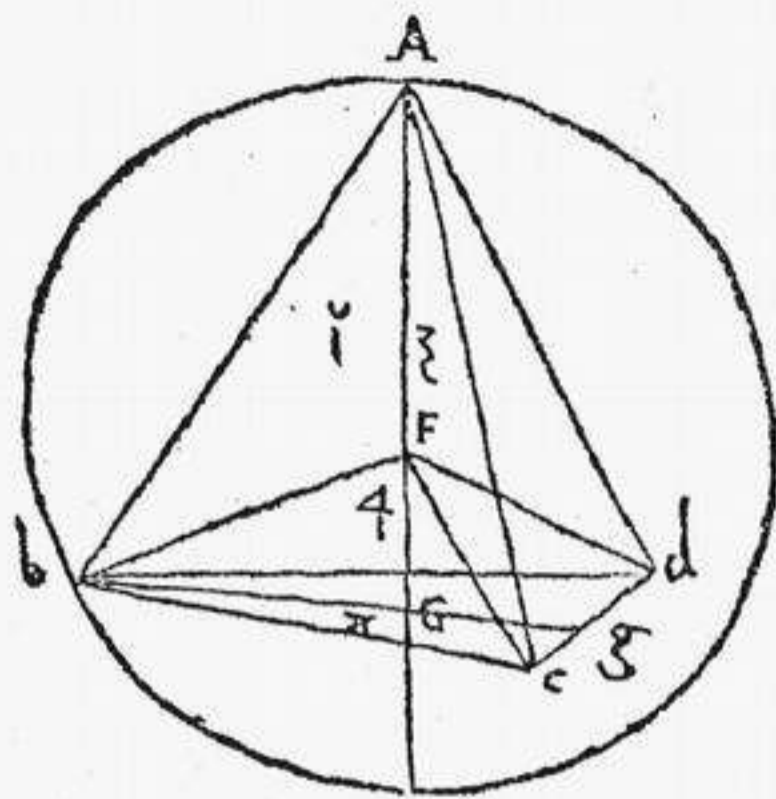
¶ Li corpi hāno tre demēsiōi cioe larghezza lōgezza et pfundita et sono de molte ragioni benche io nōne intenda dire se nō deli cinq. regulari in qsto tractato i cōdo si cōmo dissi nel p̄ncipio del p̄rio honde mostrato le q̄tita deli lati et superficie e quadrature deffi cinq. corpi deli quali li cateti loro sono i p̄portione cō li loro lati cioe laxis del maggiore cō lo suo lato cōmo laxis del miñore corpo con lo suo lato q̄do sono dun medesimo genere et similmente le superficie e quadrature in vna p̄portione il quatro base col quatro base il cubo col cubo. et cosi tuetti gli altri. Et p̄ che nel p̄rio se comēço cō le superficie triagulari che la p̄ria superficie cosi hora i qsto comēçaro cō lo corpo de q̄tro base triagulare eqlatero cōtenuto dala spera dicēdo delati et axis et del diaetro dela spera che l cōtene. ¶ La linea piana eq̄lla linea ch̄ sega la spera in do portioni e fa superficie circolare. Et il diaetro de q̄llo circulo se intēde la q̄tita de tale linea piana et cosi sega ogni altro. corpo facendo superficie secondo la natura de quello corpo. Et quādo la diuide la spera la meta deffa lineae sempre media in p̄portione fra le do parti de laxis deniso da quella linea et la posanca dela meta de tale linea gionta cō la posanca de la parte de laxis che uene dal centro et termina in essa linea de uidente gionte insiemi sono eq̄li ala posanca dela meta de laxis dela spera si cōmo e nelle superficie piane. Exemplo eḡlie vna spera. a. b. c. d. che il diametro suo e. f. et il suo axis e. a. d. et la linea piana e. b. c. che diuide laxis. a. d. in p̄nc̄to. e. tira la linea. f. b. dico che la posanca de. b. f. e equala ala posanca de le do linee. b. e. et. e. f. gionte le lor posance insiemi per che. b. f. e o posta al angulo. e. che recto cōmo p̄ la penultima del p̄rio de Euclide se pua. Et se se tira l'altra linea eq̄distate. b. c. de q̄lla quantita che sia. g. h. che segi. a. d. in p̄nc̄to. i. dico che. a. d. po quanto. b. c. et. e. l. gionte le loro posance insiemi per ch̄ se se tira. b. h. e. c. h. sira lagulo. c. recto ch̄ nel semicirculo. et. b. h. o posta q̄llo po po q̄to. b. c. et. c. h. et. b. h. e eq̄le ad. a. d. ch̄ cia scūa e axis d̄ tale spera et. b. c. et. g. h. sono poste eq̄li et eq̄distate



Casus .1.



**I** quattro base triangulare equilatero che il suo axis e 4. del diametro della sfera che il contiene se vole cercare. Sappi che d'oni quattro base triangulare equilatero e quella pportione da laxis al suo lato che dallato al diametro de la sfera che contiene tale quattro base e laxis del quattro base e al diametro de la sfera che il contiene como e .2. ad .3. e esse posto laxis esser .4. adunque il diametro de la sfera che il contiene e .6. che sia cosi se pna. Tuai il quattro base .a. b. c. d. che laxis .a. e. e il centro de la sfera e .f. e ene laxis .a. e. nelli .3. e p che cia/cuno angulo equalmete e distate al centro .f. tirando .f. a. f. b. f. c. f. d. de necessita sira ciascuna eqle pche se partano dal cetro e terminano nella circonferentia. Et .a. e. che sta sopra la basa .b. c. d. ad angulo recto sira .b. e. p. de .8. pche .b. f. po quanto po .b. e. e .e. f. b. f. e. p che e .3. de laxis che .4. che li .3. de .4. e .3. che li se multiplicato fa .9. che la posanca de .b. f. e .e. f. e .1. che in se multiplicato fa .1. giogni co .b. e. che p. de .8. fa .9. che qto la posanca de .b. e. e quanto la posanca de .a. f. che semidiametro e .3. adunque tuto il diametro e .6. e che .b. e. sia p. de .8. tu sai che illato de tale quattro base e p. de .24. e il cateto sira .b. g. e p. de .18. e .3. de p. de .18. e p. de .8. che e .b. e. commo dissi si che il diametro pposto fa .6. Ancora fu dicto che illato de quello quattro base era medio i pportione infra laxis del quattro base e il diametro de la sfera cioe fra .4. e .6. po multiplica .4. p .6. fa .24. e p. de .24. e illato .a. b. cosi gli altri como disopra hora p la superficie troua il cateto de vna baxa che sai che illato po .24. piglia la meta como p. che .6. trallo de .24. resta .18. che e .b. g. como dissi disopra che il cateto de la baxa multiplica .6. uia .18. fa .108. tato ela superficie de vna basa e tune uoi .4. reca .4. a .p. fa .16. multiplica .16. uia .108. fa .1728. ela p. 78. ela superficie del quattro base che il suo axis e .4.



Casus .2.



**I** quattro base triangulare equilatero contenuto dala sfera che il suo diametro e .7. delato suo inuestigare. Per la precedente ai che glie quella pportione dalaxis al lato che edal lato al diametro de la sfera che il contiene e ai che la posanca delaxis ala posanca del suo lato e sexquialtera e co si quella dallato e al diametro hora tuai il diametro che .7. e la sua posanca e .49. adunque la posanca del diametro de la sfera ela posanca del lato del quattro base si como .3. ad .2. pero di se .3. fuisse .49. che seria .2. multiplica .2. uia .49. fa .98. parti p .3. ne uene .32. e la p. 32. e il lato del quattro base contenuto dala sfera che il suo diametro e .7.

Casus .3.



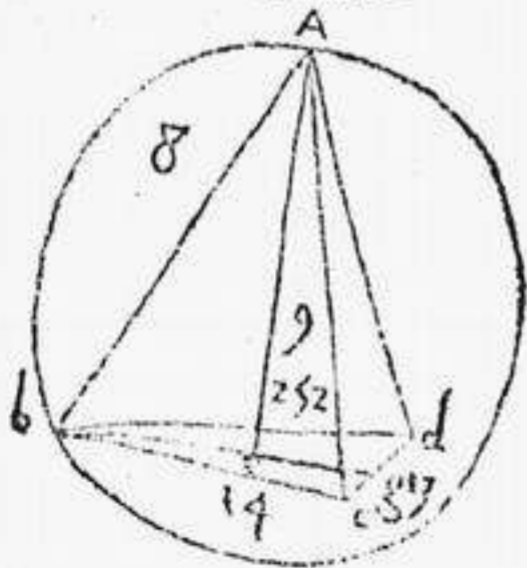
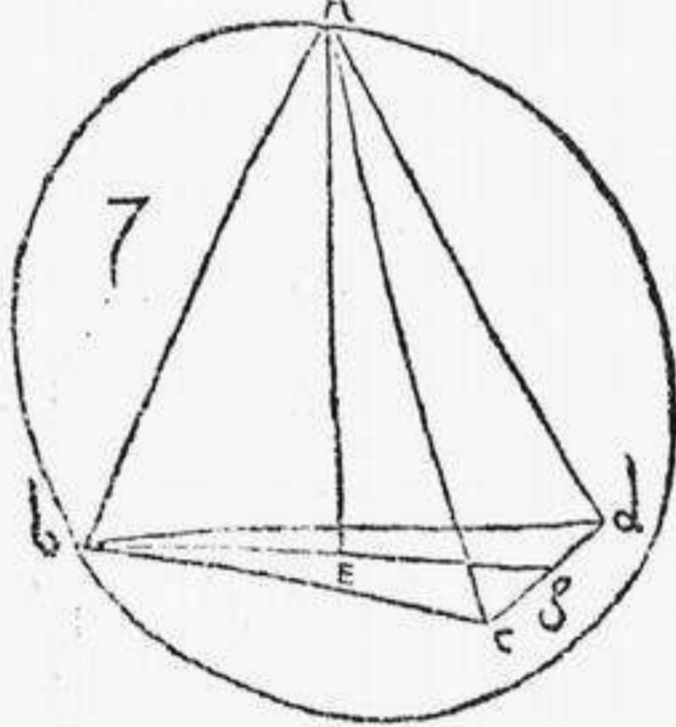
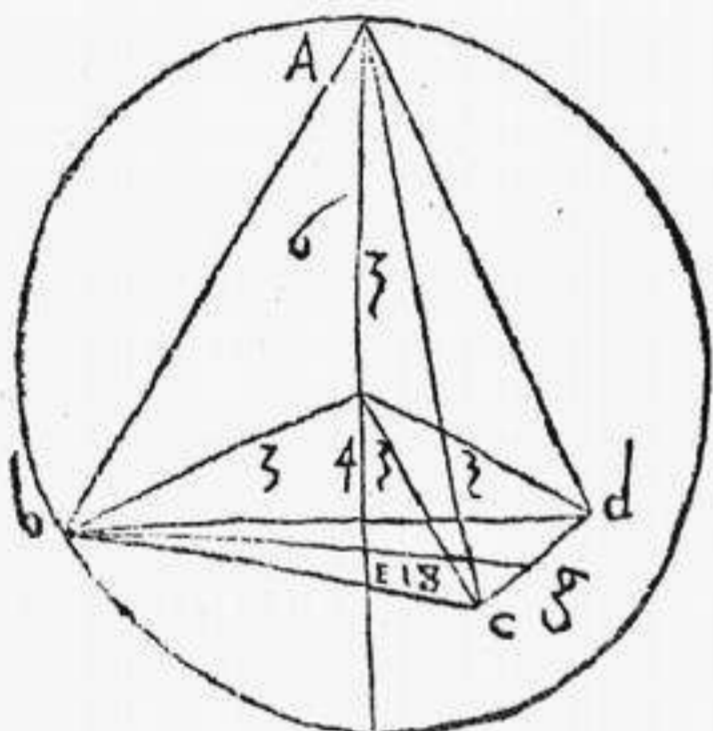
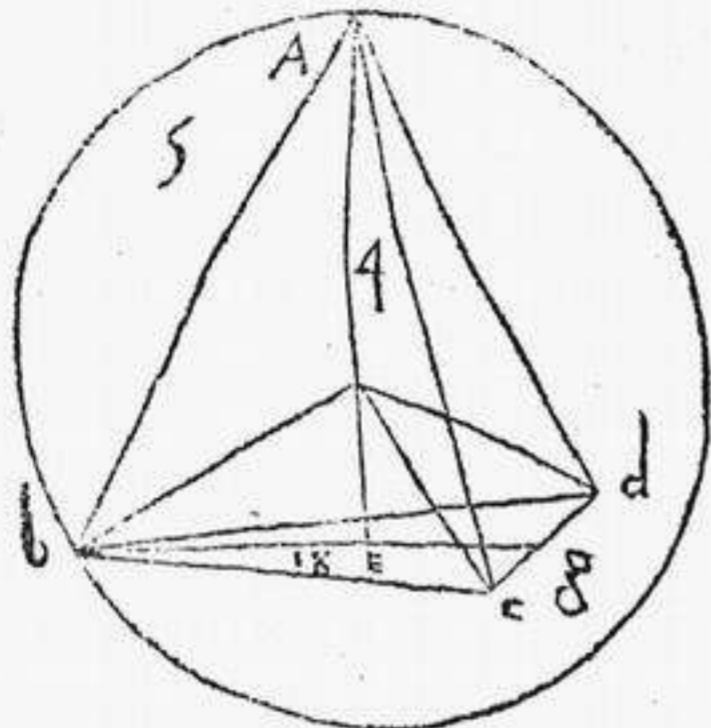
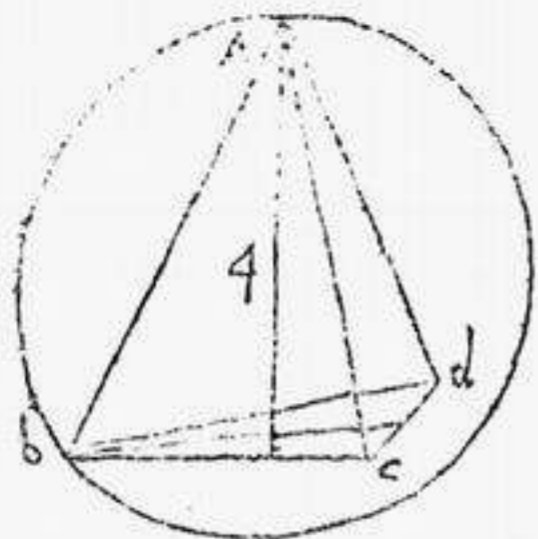
**I** lato del quattro base triangulare equilatero e p. 12. che sira il suo axis inuenire. Posse fare pla via de le pportioni como disopra pche eglie quella pportione de la posanca dellato ala posanca de laxis e sexquialtera che como .3. ad .2. adunque la posanca delaxis e doi terzi de la posanca dellato e esse posto la posanca del lato del quattro base p. 12. che la posanca e .12. del qual piglia dui terzi che .8. tato ela posanca de laxis. Altramete tuai illato del quattro base che p. 12. dico che e tu troui il cateto de vna de le base che sai che ciascuno lato e p. 12. e p la prima de trianguli ai che la posanca del cateto e sexquitertia ala posanca del suo lato che e .3. de la posanca del lato e li tre quarti de .12. e .9. e la p. 9. e il cateto e tu voi laxis .a. e. che neli doi terzi de p. 9. ela p. 9. e .3. e .3. de .3. e .2. multiplico in se fa .4. trallo de .12. resta .8. e p. 8. e laxis pche casca sopra .e. ad angulo recto e p la penultima del primo de Euclide illato .a. b. po quanto le do linee .a. e .f. b. e .a. b. e p. 12. e .b. e. po .4. che tracto de .12. resta .8. per laxis .a. e. che il proposto.

Casus .4.



**I**to il quattro base triangulare equilatero che il suo axis e quattro de la sua quadratura inuestigare. Prima troua il diametro de vna de le base cioe il cateto che sai che per ciascuno la basa e p. 24. diuidi per equali p. 24. sira p. 6. multiplica in se fa .6. trallo de .24. resta .18. e p. 18.





el cateto. b. g. dela basa. b. c. d. adunqua multiplica. 6. via. 18. fa 108. che la superficie de la basa e questa se vole multiplicare con laxis che 16. fa 1728. il quale se vole partire per. 3. recato a 576. che. 9. parti. 1728. per 9. ne uene. 192. fa 192. sira quadrato.

Casus 5.



Et vno quatro base triangulare equilatero che il suo lato e 24. e laxis e. 4. la quantita che dal cetro a ciascuno angulo se vole tronare.

Tu ai il quatro base. a. b. c. d. che ciascuno suo lato e 24. e laxis. a. e. e. 4. e il centro. f. e nel axis e per che quella proportione e da. a. f. ad. a. e. che da. 3. ad. 4. che proportione sex quiteria sita. a. f. tre quarti de. a. e. che. 4. adunqua. a. f. e. 3. ala proua e se ditto che vno di lati e 24. e. a. f. 3. dunqua. f. e. e. i. perche. a. e. e. 4. tranne. a. f. che. 3. resta. 1. f. e. e. laxis cade sopra. e. che li doi terzi del cateto. b. g. e. e. centro dela basa. b. c. d. e. b. g. per la precedente e 18. pigliane. 2. fra 8. tira la linea. b. f. per la pultima del primo de Euclide po qto le doi linee. b. e. e. f. e. b. f. e. 3. e equale ad. a. f. come pla prima de questo fu prouato e. b. f. po 9. e. f. po. 1. trallo de. 9. resta. 8. che la posanca de. b. e. che gionta com la posanca de. e. f. che. 1. fa. 9. e la 9. e. b. f. che. 3. e. a. f. 3. c. f. 3. d. f. 3. per ch tutte se ptano dal cetro. f. e terminano nela circuferetia.

Casus 6.



Et quatro base triangulare equilatero che e quadrato. 100. la quantita de suoi lati iuenire.

Fa cosi troua vno quatro base che sia noto il suo axis e i suoi lati sia quello. a. b. c. d. che il suo axis e 16. sira ciascuno dei suoi lati 24. per che la posanca de laxis e 16. e sexq altera la posanca del suo lato quando il quatro base equilatero troua il cateto duna dele base che p la. 4. de qsto 18. che. b. g. il quale multiplica i lamita de la basa. b. c. che 6. e. 6. via. 18. fa. 108. e qsto multiplica co lo axis. a. e. ch 16. fa 1728. del qle piglia la terca pte ne uene. 192. e qdrato il qtro base che il suo axis e. 4. po reca. 4. a 16. q. fa. 64. e p che. 192. e 16. reca. 64. a 16. fa. 4096. hora di cosi se. 192. da. 4096. che dara. 100. recalo a 16. fa. 10000. il qle multiplica co. 4096. fa. 40960000. ptilo p. 192. ne uene 213333. e la 16. dela 16. q. elaxis e tu voi il suo lato e como e ditto di sopra ch la posanca delaxis ala posanca del lato e sexq altera po troua doi numeri i pportiõe sexq altera ch e. 2. e. 3. reca. 2. a 16. q. fa. 8. poi reca. 3. a 16. q. fa. 27 po di se. 8. me da. 27. ch me dara. 213333. multiplica. 27. uia. 213333. fa. 5760000 il qle pti p. 8. ne uene. 720000. e la 16. q. d. 720000. e il lato.

Casus 7.



Et quatro base. a. b. c. d. che la basa. b. c. d. che il lato. b. d. e. 15. b. c. 14. c. d. 13. z e quadrato. 252. la quantita de laxis suo se vole trouare.

Fa cosi vedi quato e la superficie de la basa. b. c. d. che troua che. 84. poi multiplica la quadratura del quatro base per. 3. cioe. 252. via. 3. fa. 756. parti per. 84. che la superficie ne uene. 9. tanto sia laxis. a. g. la proua multiplica la superficie che. 84. per laxis che. 9. fa. 756. e ogni piramide e. 1/3. del suo chelindro duqua piglia. 1/3. de. 756. che chelindro che. 1/3. e. 252. dunqua il suo axis e. 9.

Casus 8.



Et quatro base triangula. a. b. c. d. che la basa. b. c. d. che. b. d. e. 15. b. c. 14. c. d. 13. laxis. a. g. z. b. g. e. 10. z. c. g. 9. qsto e. d. g. se vole iuenire. Fa cosi troua il cateto cadete dal pucto d. sopra la basa. c. d. ch cade in pucto. e. ch. 12. e cade apresso. c. 5. tu ai il triangulo. b. c. g. che. b. g. e. 10. e. c. g. 9. e. b. c. 14. troua il cateto cadete sopra. b. c. ch cade apresso. c. 6. e il ca

teto e 41 3/84. trallo de. 12. resta. 12. m. 18. 41 3/84. il qle multiplica i fa. 185 3/84. m. 18. 23638 603/84. al qle giogni la posanca de la defiretia che e da caso de. f. g. al cateto. d. e. ch. 1. 2/3. il qle multiplico i se fa. 1. 2/3. gioulo co. 185 3/84. fa. 186 6/84. adunqua di che. d. g. sia. 186 6/84. m. 18. 33630 603/84. cioe 18. del remanente de. 186 6/84. tractone 18. 23638 603/84.

Casus 9.





El quatro base triangulare equilatero .a.b.c.d. che cia-  
 scuna sua basa e .b.c.d. z .b.d.e. s .b.c.14. c.d.13. z laxis  
 suo .a.g. e .8. b.g.10. c.g.9. z .d.g. p. del remanete de .186  
 $\frac{6}{784}$ . tra tractone p.  $23638\frac{608}{784}$ . delati .a.b.a.c.a.d. cercarc.  
**C** Volse pria trouare .a.b. che per la penultia del prio de Eu-  
 clide po qto .a.g. f. b. g. che cotengano lagulo .g. che erecto  
 f. a. b. e opposta a qllo po multiplica .b.g. ch e .10. i se fa .100. poi multiplica  
 a. g. ch e .8. i se fa .64. giogni issemi fa .164. f. p. 164. e .a. b. hora p. a. c. ch po q  
 to .a. g. f. c. g. multiplica .a. g. ch e .8. i se fa .64. poi multiplica .c. g. che e .9. i se  
 fa .81. giogni issemi fa .145. f. la .p. 145. e .a. c. hora p. a. d. ch po qto po .a. g. f. d.  
 g. pero multiplica .a. g. ch e .8. in se fa .64. giogni co la posanca de .d. g. che  
 e . $86\frac{6}{784}$ . m. p.  $23638\frac{608}{784}$ . fa . $250\frac{6}{784}$ . m. p.  $23638\frac{608}{784}$ . tanto po .a. d. f. a. b. e p.  
 164. f. a. c. e p. 145. che e quello che se domanda. **Casus .10.**



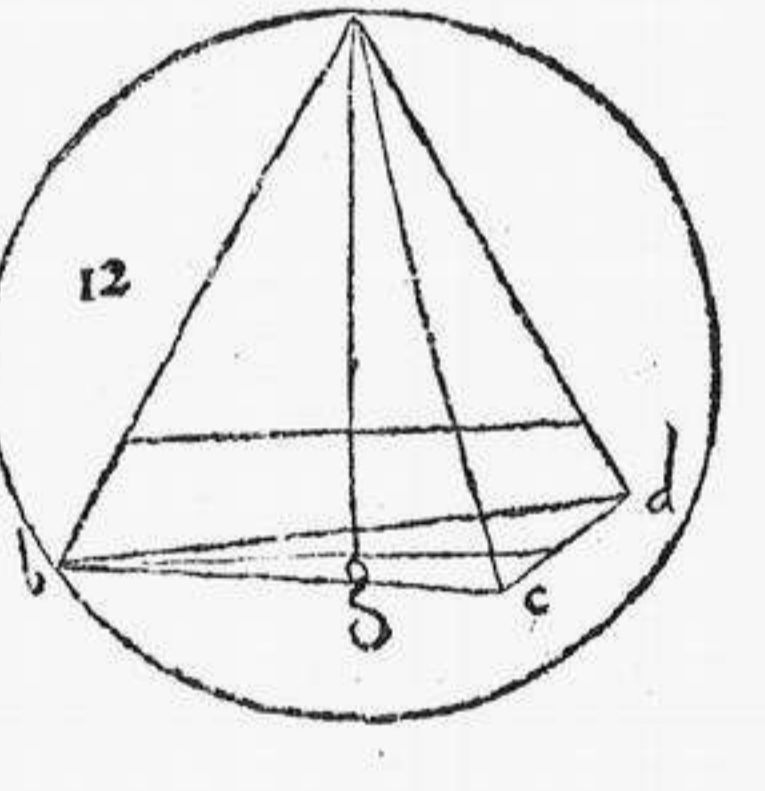
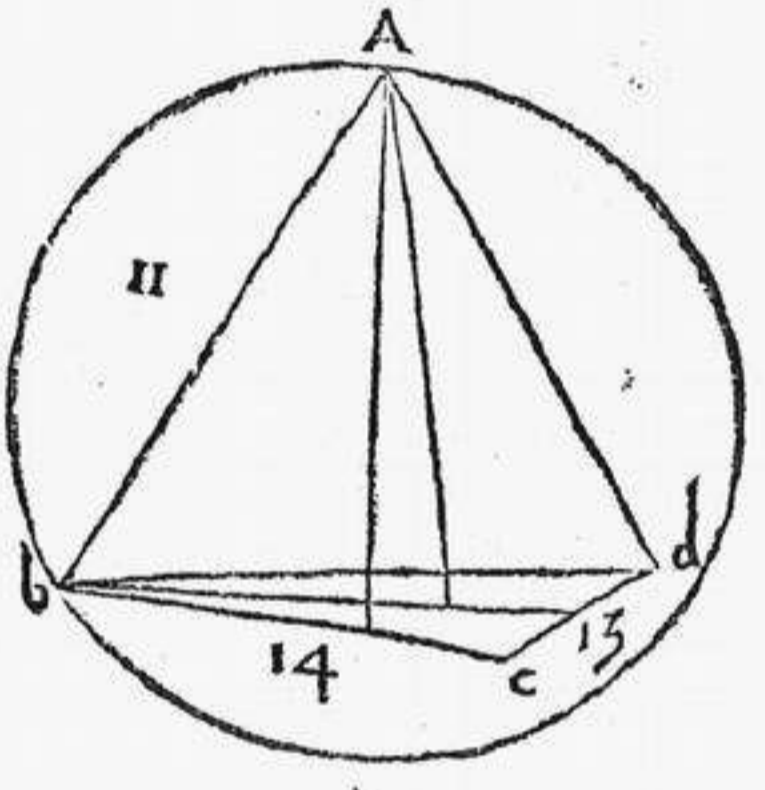
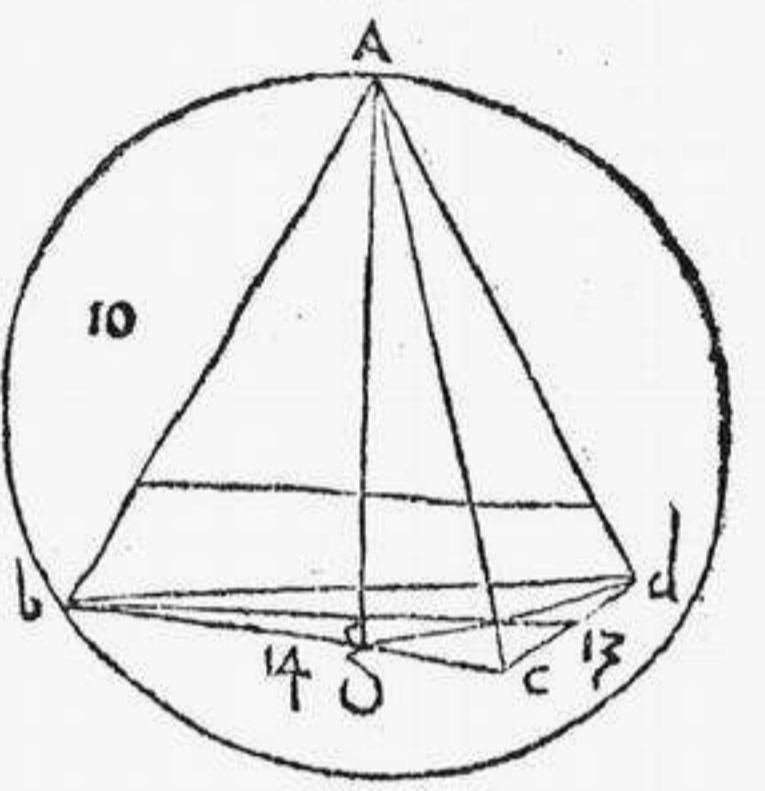
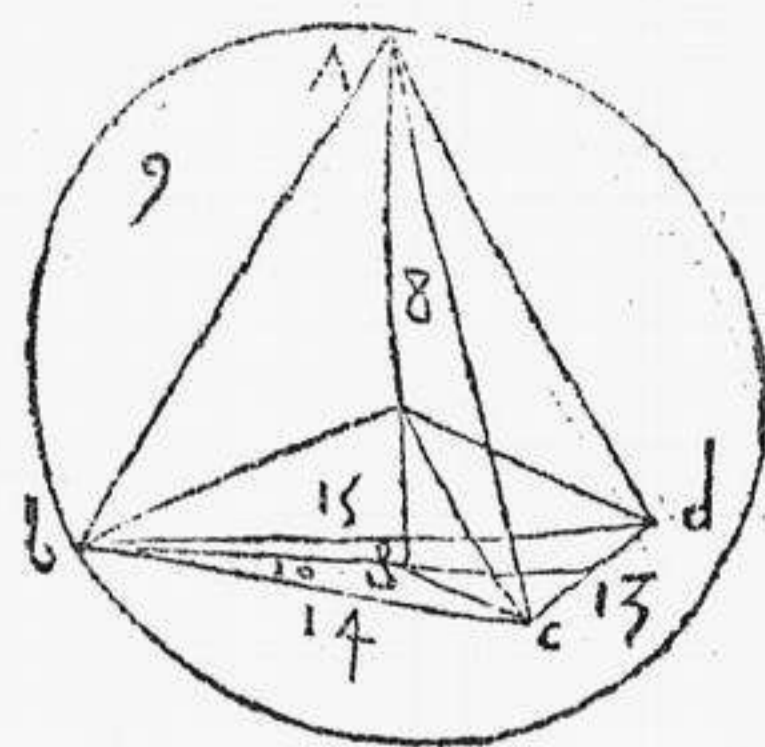
El quatro base triangulare equilatero .a.b.c.d. che  
 a. b. e .20. a. c. 18. a. d. 16. b. d. e .15. b. c. 14. d. c. 13. del suo  
 axis .a. g. se vole cercare.  
**C** Fa cosi troua il cateto de la basa .b. c. d. cadete sopra .b. c.  
 che trouarai essere .12. f. casca apssio .c. ad .5. ch e .d. e. hora tro  
 ua il cateto dela faccia .a. b. c. che casca pure su la linea .b. c. a  
 presso .c. 4. e . $\frac{7}{2}$ . che trouarai il cateto essere p.  $305\frac{2}{3}$ . che .a. i. piglia la deferé  
 tia che e da .4. ad .5. che ce . $\frac{7}{2}$ . multiplicali in se fa . $\frac{49}{4}$ . trallo de la posanca de  
 a. d. che .256. tranne . $\frac{49}{4}$ . resta . $255\frac{3}{4}$ . linea .i. eq distante .d. e. che sia .i. h. ch e pur  
 12. multiplicalo in se fa .144. f. ai il triangulo .a. h. i. che vno de suoi lati po  
 305. e laltro po . $255\frac{3}{4}$ . e laltro po .144. troua il suo cateto cadente da lagulo a  
 sopra la baxa .h. i. che po .144. giogni co . $255\frac{3}{4}$ . fa . $399\frac{3}{4}$ . del qle tra la posan-  
 ca de .a. i. che e .305. resta .93. il qle parti p lo dopio dela basa .h. i. ch e .24.  
 neuene . $3\frac{107}{176}$ . etato e .g. h. il qle multiplica i se fa . $15\frac{406}{138208}$ . trallo de . $255\frac{3}{4}$ . resta  
 $240\frac{271}{138208}$ . f. la p.  $240\frac{271}{138208}$ . e laxis .a. g. La pua tu ai il qtro base .a. b. c. d.  
 f. il suo axis cade sopra la basa .b. c. d. sul puncto .g. ad angulo recto f. ca  
 de su la linea .h. i. per che il cateto .a. i. del triangulo .a. b. c. cade su la linea .b.  
 c. ad angulo recto f. ai il cateto .d. e. de la basa .b. c. d. che cade su la linea .b. c.  
 ch e .12. f. ai tiratal a linea .h. i. eq distate .d. e. che e pure .12. poi tira .h. d. eq di  
 stante .b. c. sira lagulo .h. recto poi tira .a. h. dico che .a. d. po qto .a. h. f. d. h.  
 e equale .e. i. che po . $\frac{25}{2}$ . trallo de la posanca de .a. d. che e .256. resta .a. h. p. de  
 $255\frac{3}{4}$ . f. a. c. po qto .a. i. ch .16. per che lagulo .i. erecto f. i. c. po .18. trallo de  
 a. c. che po .32. resta .a. i. p.  $305\frac{2}{3}$ . f. la basa .h. i. po .144. tu ai il triangulo .a. h.  
 i. che .a. h. po . $255\frac{3}{4}$ . f. a. i. po . $305\frac{2}{3}$ . f. h. i. po .144. troua il cateto giogni .14  
 $40\frac{255}{2}$ . fa . $399\frac{3}{4}$ . trane . $305\frac{2}{3}$ . resta .93. il qle pti p .24. che e la basa doppia  
 neuene . $3\frac{107}{176}$ . tato e .g. h. f. a. h. po qto .a. g. f. g. h. p che lagulo .g. e recto adu  
 qua multiplica in se .g. h. che . $3\frac{107}{176}$ . fa . $15\frac{406}{138208}$ . trallo della posanca de .a. h.  
 che . $255\frac{3}{4}$ . resta laxis .a. g.  
**Casus .11.**



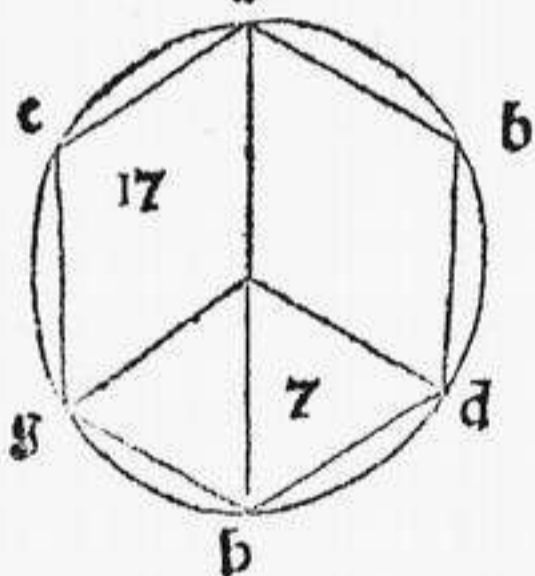
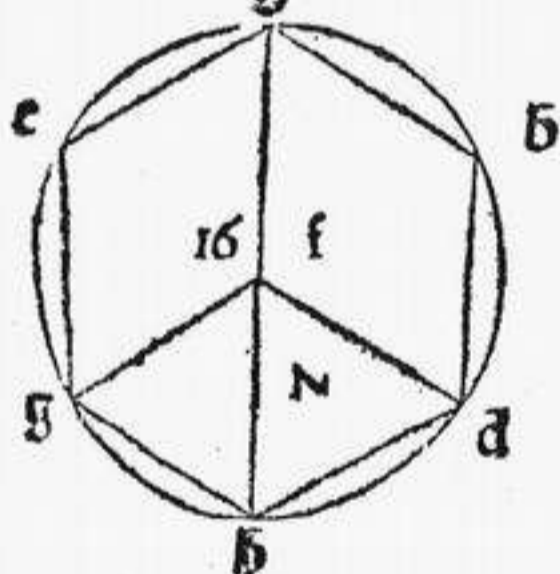
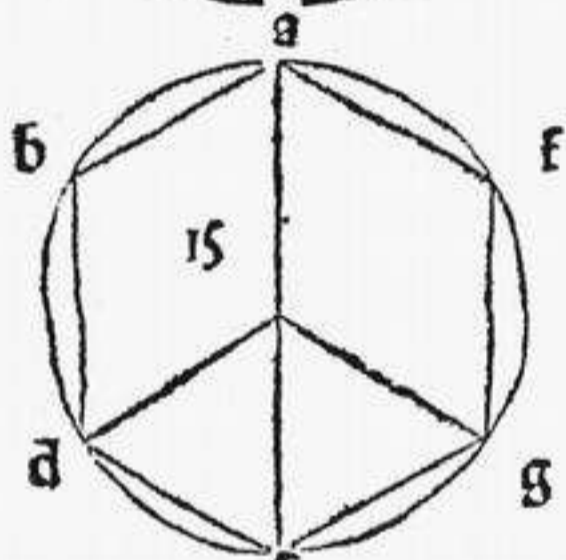
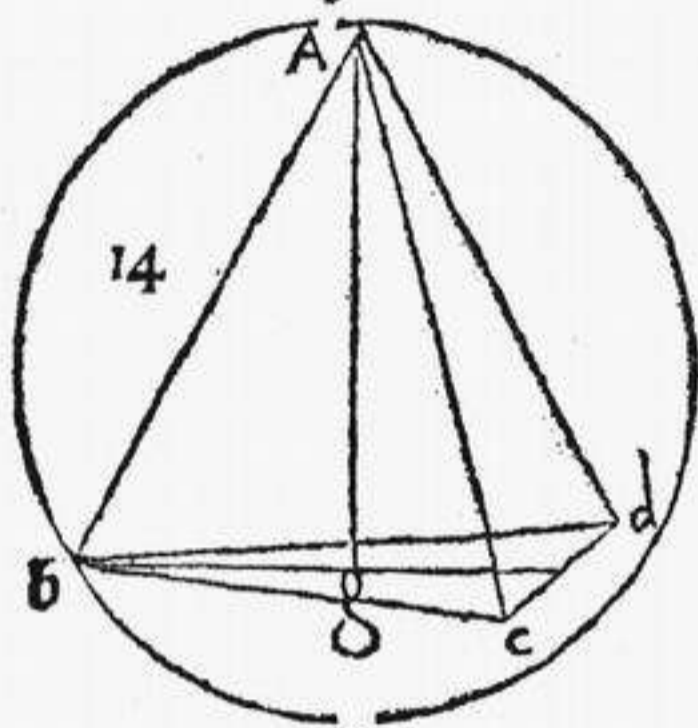
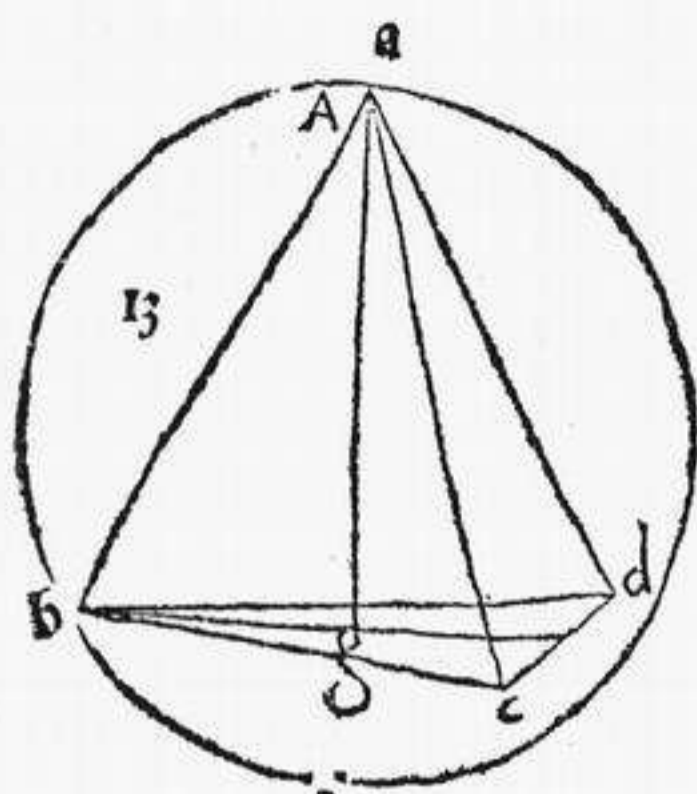
El del quatro base triangulare equilatero .a.b.c.d. vna  
 linea piana leua . $\frac{2}{3}$ . de laxis .a. g. che leuara dela qdra  
 tura del .4. base che qdrato .100. **C** Tuai p la se sta del q  
 tro base triangulare che qdo la qdratura e .100. che laxis e p.  
 de p. cuba de . $1333\frac{1}{3}$ . aduqua piglia . $\frac{2}{3}$ . como p. de p. cu. fia  
 p. cu.  $292\frac{16}{187}$ . il quale redoppia como p. cu. fa p. de p.  
 cuba . $18728\frac{864}{187}$ . e qsto e . $\frac{2}{3}$ . de laxis f. tu voi il suo quadrato po di se p. cu.  
 4096 da p. 192. che dara p.  $18728\frac{864}{187}$ . multiplica p. 192. che e la quadratura  
 de vno qtro base che laxis suo e .4. f. erecto a p. cu. che e .4096. p. ch .192. e  
 p. pero se reca laxis a p. cu. dunqua .192. via . $18728\frac{864}{187}$ . fa . $3595939\frac{407}{187}$ . pti.  
 4096. neuene p.  $877\frac{8126026}{825795}$ . tato se leua. **Casus .12.**



El del .4. base .a. b. c. d. che la basa e .b. c. d. z .b. d. e .15. b.  
 c. 14. c. d. 13. z laxis .a. g. 9. e cade detro dale linee d la ba  
 sa vna linea piana taglia de laxis . $\frac{1}{3}$ . che leuara dela q  
 dratura del .4. base. **C** Quadra la basa e .84. f. p qsto mul  
 tiplica .a. g. ch e .9. fa .756. ptilo p .3. neuene .252. tanto e qdro  
 tueto il .4. base f. tu voi vno .4. base che il suo axis sia .3. che . $\frac{2}{3}$ . de .a. g. ch .9.







in quella pportione che de uiso laxis sono diuisi 'ilati dela basa, b.c.d., po piglia vn terço de b.d.ch. 15. sira .5. & il terço de b.c.ch. e. 14. sira. 4 $\frac{2}{3}$ . & il terço de c.d.ch. 13. e. 4 $\frac{1}{3}$ . piglia.  $\frac{1}{3}$ . del cateto. a.g. che. 12. sira. 4. il quale multiplica con la meta de. 4 $\frac{2}{3}$ . che. 2 $\frac{1}{3}$ . & 2 $\frac{1}{3}$ . via. 4. fa. 9 $\frac{1}{3}$ . e questo multiplica collaxis ch. 3. fa. 28. pti per. 3. ne uene. 9 $\frac{1}{3}$ . e tato di che leua dela quadratura del quatro base leuando delaxis. a.g. che. 9. leuando.  $\frac{1}{3}$ .

Casus .13.



glie vno qtro base triagulare. a.b.c.d. che il suo axis. a.g. e. 10. z e qdrato. 280. vna linea piana equidistante ala basa leua dela quadratura. 40. i che luogo segara laxis. a.g. seuo trouare.

¶ Fa cosi tu sai ch glie qlla pportione dala qdratura duno qtro base al suo axis qle e dala qdratura dunaltra qtro base al suo axis. Et tuai il qtro base. a.b.c.d. che e qdrato. 280. & il suo axis. 10. recalo a. B. cuba. fa. 1000. & ai vnaltro qtro base che e quadrato. 40. che sira il suo axis pero di se. 280. de qdratura teda daxis. 1000. che te dara. 40. multiplica. 40. uia. 1000. fa. 40000. il quale pti p. 280. che la quadratura del quatro base. a.b.c.d. ne uene. 142 $\frac{2}{7}$ . & la B. cuba de. 142 $\frac{2}{7}$ . taglia delaxis. a.g. leuado 40. de quadratura.

¶ Il secundo corpo deliregulari e il cubo il quale a sei facce & 8. anguli & do dici lati equali & tutte le faccie sue sono qdrate delati & anguli equali il quale circunscrittonella spera contingela circumferentia co tutti gli anguli suoi & per li lati suoi fa la superficie ela quadratura & la pportione che da la posanga dellato suo ala posanga del diametro dela spera che il contene e como. 1. ad. 3. che tripla & la superficie del cubo e dupla ala posanga del diametro dela spera che il contene commo. 2. ad. 1.

Casus .14.



Illato del cubo equilatero e. 4. che sira il diametro dela spera che il circunscrine inuestigare.

¶ Dico che la pportione dela posanga del diametro dela spera a qlla dellato del cubo i qlla descritto e tripla cioe como. 3. ad vno po multiplica illato del cubo che. 4. in se fa. 16. hora di se vno fuisse. 16. ch' saria. 3. multiplica. 3. via. 16. fa. 48. il quale pti p. vno ne ven. 48. & 48. ela posanga del diametro dela spera che contene il cubo aduqua il diametro dela spera e B. de. 48. E per che meglio lo intenda tuai il cubo. a. b. c. d. e. f. g. h. tira la linea. a. d. la qle p la penultima del primo de Euclide po quato le do linee. a. b. & b. d. che ciascuna .4. che multiplicata ciascuna in se egionte insieni le multiplicationi fano .32. duqua la posanga de. a. d. e. 32. & se tutiri. a. h. p quella medesima ragione po quanto le do linee. a. d. & d. h. che contengano langulo. d. che recto & d. h. e. 4. che po. 16. & a. d. po. 32. che gionto con. 16. fa. 48. che la posanga de. a. h. la quale linea passa p lo centro del cubo e dela spera & langulo. a. e langulo. h. cotingano la circumferentia dela spera aduqua. a. h. e diametro dela spera ela posanga sua e. 48. & circunscrine il cubo chela posanga del suo lato e. 16. ch.  $\frac{1}{3}$ . dela posanga del diametro.

Casus .15.



Ma spera che il diametro suo e. 7. che circunscrine vno cubo circa se la quantita dellato del cubo.

¶ Questa e euersa ala precedete per che tuai il diametro dela spera che. 7. & cerchi illato del cubo tu sai ch glie qlla pportioe dela posanga del diametro dela spera ala posanga del lato del cubo si como. 3. ad vno & ai la posanga del diametro che. 49. che. 7. multiplico in se pero di se. 3. fuisse. 49. che seria vno multiplica vno via. 49. fa. 49. pti p. 3. ne uene. 16 $\frac{2}{3}$ . & 16 $\frac{2}{3}$ . ela posanga del lato del cubo si che di che illato del cubo sia B. de. 16 $\frac{2}{3}$ . p che como disti la posanga del diametro dela spera e tripla ala posanga del lato del cubo.

Casus .16.



Casus .16.



El cubo che circūscritto da vna sfera che il suo dia-  
metro e .7. la q̄ntita dela superficie se vole tronare.

¶ Vedi pria la posan̄a del diametro dela sfera chel cōtene  
che fia .49. f̄ per la p̄cedente ai chela posan̄a del diametro  
dela sfera ala posan̄a del lato del cu. da q̄lla cōtenuto e cō-  
mo .3. ad .1. adūqua la posan̄a del lato del cu. e .5. dela posan̄a  
ga del diametro dela sfera che .49. e la posan̄a del lato del cu. e .16. che una  
facia e tu ne uoi .6. multiplica .6. via .16. fa .98. tato e la superficie del cu. p̄dicto  
Posse auere p̄ altro modo cioe tu ai che se dicto che la posan̄a del diame-  
tro dela sfera e ala superficie del cu. cōmo e .1. ad .2. adūqua la superficie del cu. e  
doppia ala posan̄a del diametro dela sfera che il contene che e .49. el q̄le  
radoppia fa .98. commo disopra.

Casus .17.



¶ se il cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. e per ciascuno lato .4.  
quanto sira quadrato se vole cercare.

¶ Fu dicto nel principio de q̄drati ch̄ la sua q̄dratura saua  
dai suoi lati cioe recado il suo lato a cu. po multiplica il suo  
lato che .4. in se fa .16. f̄ .4. via .16. fa .64. adūqua dirai che il  
cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. che al suo lato .4. sia quadrato .64.

Casus .18.



¶ cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. che la sua quadratura e .100.  
dellato si o mne s̄gare.

¶ Questo agiuciu m̄te se troua per che dogni quadratura  
di cubo la p̄. cuba de quella quadratura e il lato del cubo  
pero di che il suo lato e p̄. cuba de .100.

Casus .19.



¶ cubo .a. b. c. d. e. f. g. h. che quadrato .100. la quanti-  
ta del diametro dela sfera chel circūscrive inuenire.

¶ Tu ai desopra ch̄ q̄do la q̄dratura del cu. e .100. che il lato  
si o e p̄. q. de .100. f̄ esse dicto ch̄ la posan̄a del diametro  
dela sfera e tripla ala posan̄a del cu. da q̄lla cōtenuto adun-  
qua il lato del cu. e p̄. q. de .100. f̄ la sua posan̄a e p̄. q. de  
10000. f̄ tu la voli tre volte po reca .3. a .p̄. q. fa .27. multiplica .27. via .10000  
fa .270000. che tre posan̄e dun lato ch̄ la posan̄a del diaetro dela sfera che  
il circūscrive. Adūqua la posan̄a del diametro dela sfera e p̄. q. de .270000  
po di ch̄ il diametro dela sfera ch̄ cōtene tal cu. sira p̄. de la p̄. q. de .270000  
che e q̄lo che si dimanda. ¶ Locto base triangulare e il terço corpo regolare  
ch̄ la sfera circūscrive cōtingente cō la circūferentia tucti glanguli suoi f̄ la  
posan̄a del suo lato ala posan̄a del diametro dela sfera chel circūscrive e  
cōmo .1. ad .2. f̄ ilati suoi s̄no mediāte il diametro f̄ il diametro mediante  
il lato f̄ p̄ lo lato sa il cateto e la superficie f̄ per lo lato e diametro sa la qua-  
dratura cōme p̄ exēplo se po vedere.

Casus .20.



¶ El corpo deocto base triāgulare eglatero ha il suo la-  
to e .4. il diametro dela sfera chel circūscrive inuenire.

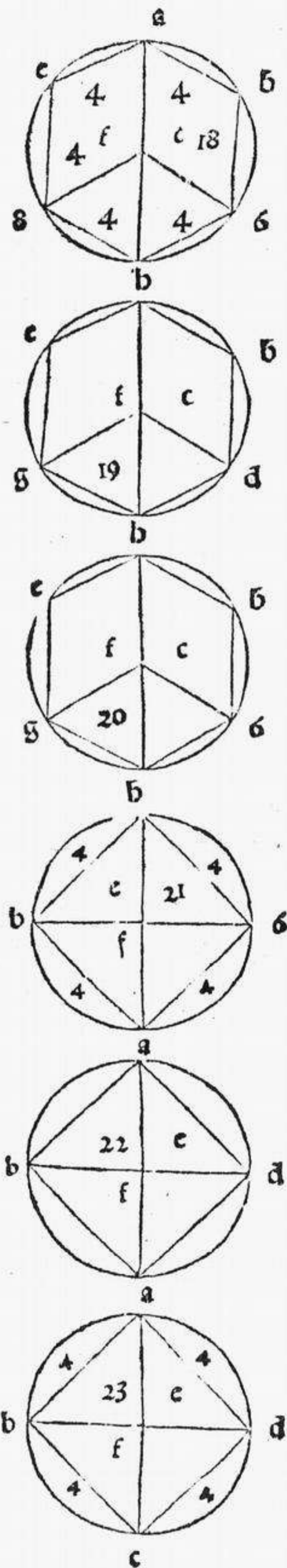
¶ Tu ai locto base triāgulare eglatero .a. b. c. d. e. f. che a .8.  
base f̄ .12. lati f̄ .6. ānguli f̄ e dicto che glie .4. p̄ lato e la posan̄a  
ga del diametro dela sfera ch̄ il circūscrive e doppia la po-  
san̄a del lato po multiplica .4. che un lato in se fa .16. che la  
posan̄a del lato f̄ se q̄lla del diametro dela sfera e doppia fia .32. f̄ la p̄ .32.  
e il diametro dela sfera che cōtene tale octo base che e .4. per lato.

Casus .21.



¶ Ando locto base circūscritto dela sfera che il suo  
diametro fuisse .7. dela quantita del lato se cerchi.

¶ Adunqua p̄ che la posan̄a del diametro dela sfera e du-  
pla ala posan̄a del lato de locto base circūscritto da quella  
po multiplica .7. i se fa .49. che la posan̄a del diametro pero  
denidi .49. i do p̄ti equali che ne uene .24. f̄ la p̄ .24. di che  
sia p̄ lato locto base triangulare descrito nela sfera che il suo diametro e .7





per la. 15. del. 13. de Euclide se puo

Casus .22.



**E** ai loctobase triangulare equilatero che. 4. per la to la quantita de la superficie se vole tronare.

**Tu** ai per la secunda del primo che quando il lato del triangulo eglatero e. 4. che il cateto de quello triangulo e  $\sqrt{3}$ . 12. **Et** ai p quella che a multiplicare il cateto nel la meta dela basa fa la superficie del triangulo adunqua multiplicando il cateto in octo megge base neuera octo trianguli che sira la superficie de locto base pero piglia la meta de. 8. lati de locto base ch e ciascuna. 4. **Et**. 8. sira no. 32. pigliane la mita che. 16. che sono octo megge base il quale. 16. se volere care a  $\sqrt{3}$ . p che se multiplica col cateto che  $\sqrt{3}$ . 12. dunqua. 16. in se fa. 256. il qle multiplica p. 12. fa. 3072. **Et** la  $\sqrt{3}$ . 3072. sira la superficie de locto base predecto.

Casus .23.



**E** locto base triangulare stenuto dala spera che il suo diametro e. 7. la quadratura de locto base inuenire.

**Tu** ai p la. 22. de qsto che il lato de tale octo base e  $\sqrt{24\frac{1}{2}}$ . multiplicalo i se fa. 24 $\frac{1}{2}$ . che basa isfra do piramide che vna e a. b. c. d. **Et** laltra e. a. b. c. d. **Et**. e. f. e diametro dela spera **Et** e. 7. pero multiplica. 7. via. 24 $\frac{1}{2}$ . fa. 171 $\frac{1}{2}$ . **Et**. Euclide nella. 9. del. 12. proua che dogni colona tonda la piramide sua essere.  $\frac{1}{3}$ . deffa colona **Et** similmete e do gni piramide al suo chelindro la puo tu ai il cubo. a. b. c. d. e. f. g. h. del qle il cetro e. k. se tu tiri da. k. ad ciascuno angulo farasse. 6. piramide che ciascuna sira.  $\frac{1}{6}$ . de la qdratura del cu. hora dinidi in doi pti eqli qsto cu. deuidedo. a. e. b. f. corona linea pasante p. k. che segara. c. g. **Et**. d. h. per eqli che sira diuiso il cu. in doi pti eqli. a. b. c. d. l. m. n. o. dico che. a. b. c. d. k. piramide che.  $\frac{1}{6}$ . de tutto il cu. e.  $\frac{1}{3}$ . dela meta che. a. b. c. d. l. m. n. o. che e chiaro che dogni figura corporea de linee eqdistanti la sua piramide e.  $\frac{1}{3}$ . dela sua qdratura. adunqua tu ai. 171 $\frac{1}{2}$ . che multiplicato il cateto cioe laxis nela superficie de la basa fa. 171 $\frac{1}{2}$ . pigliane.  $\frac{1}{3}$ . che sira. 57 $\frac{1}{6}$ . po di che tale octo base sia qdrato. 57 $\frac{1}{6}$ .

Casus .24.



**A** locto base che la superficie e. 100. del diametro dela spera che il contene se vole cercare.

**Fa** costi tu sai che locto base a. 8. trianguli eqlateri pero fa de. 100. 8. pti ch sira 12 $\frac{1}{2}$ . poi di egli vno triangulo che la superficie sua e. 12 $\frac{1}{2}$ . ch sia il suo lato poni che sia p lato. 1. **Et** troua il cateto cioe costi multiplica. 1. **Et** in se fa. 1. **Et** poi multiplica megge lato in se che.  $\frac{1}{2}$ . **Et** fa.  $\frac{1}{4}$ . de. **Et** trallo de. 1. **Et** resta.  $\frac{3}{4}$ . de. **Et** e questo multiplica co mego lato recato a  $\sqrt{3}$ . che.  $\frac{3}{4}$ . **Et** fa.  $\frac{3}{16}$ . de. **Et** de. **Et** che eqle ad. 12 $\frac{1}{2}$ . reca. 12 $\frac{1}{2}$ . a  $\sqrt{3}$  fa. 156 $\frac{1}{4}$ . pti per.  $\frac{1}{16}$ . de. **Et** de. **Et** neuene  $\sqrt{3}$ . de  $\sqrt{3}$ . 833 $\frac{1}{3}$ . tato e il lato de tale. 8. base cioe  $\sqrt{3}$ . de  $\sqrt{3}$ . 833 $\frac{1}{3}$ . e la posanga sua e  $\sqrt{3}$ . 833 $\frac{1}{3}$ . e la posanga del diametro dela spera che contene locto base e doi tati pero radoppia como  $\sqrt{3}$ . fa. 3333 $\frac{1}{3}$ . **Et** la posanga del diametro dunqua il diametro de la spera che cerchamo e  $\sqrt{3}$ . de  $\sqrt{3}$ . 3333 $\frac{1}{3}$ .

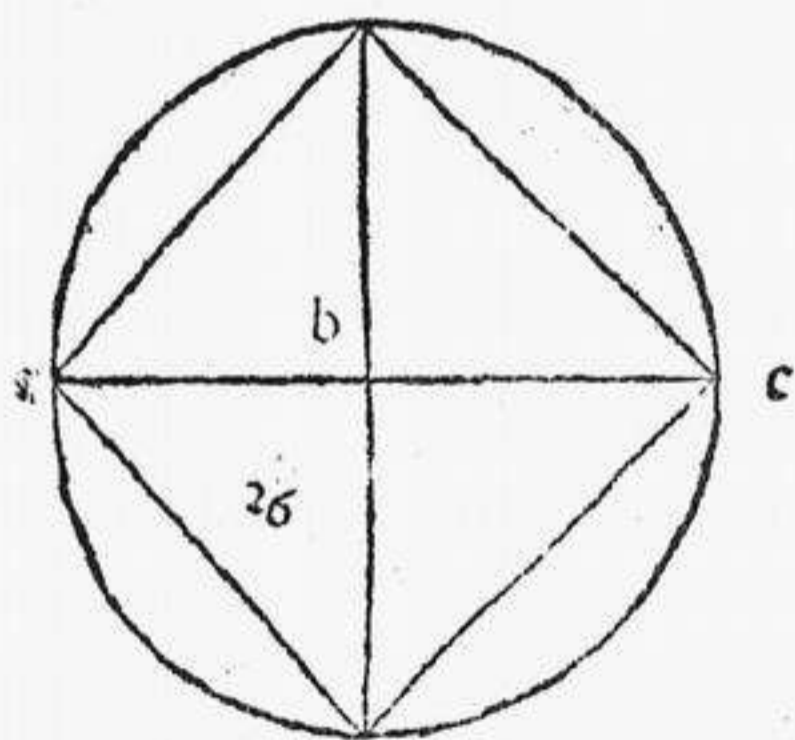
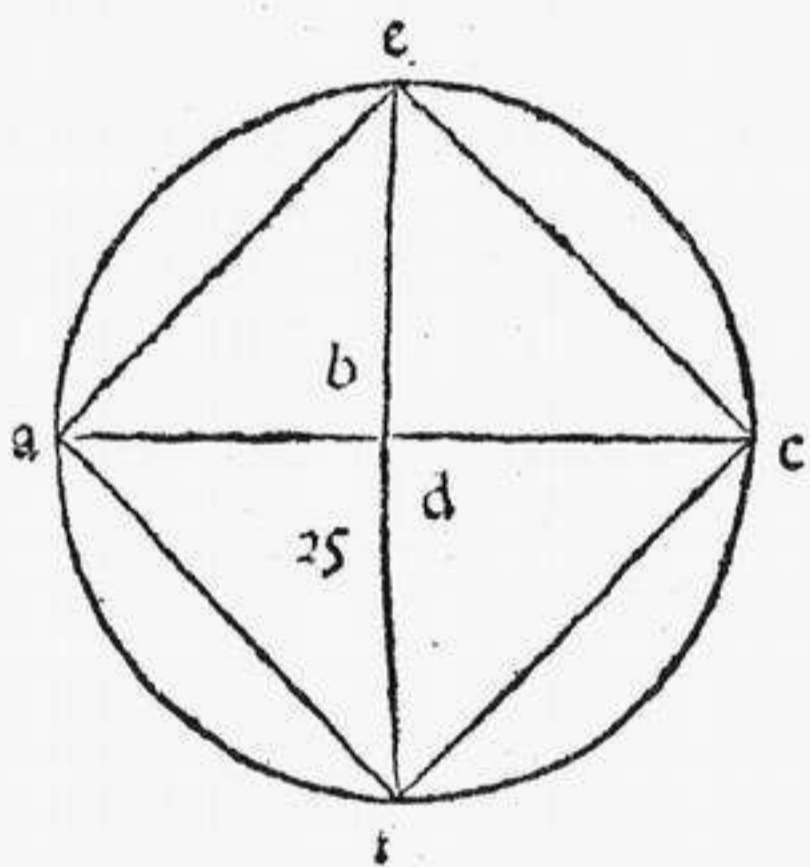
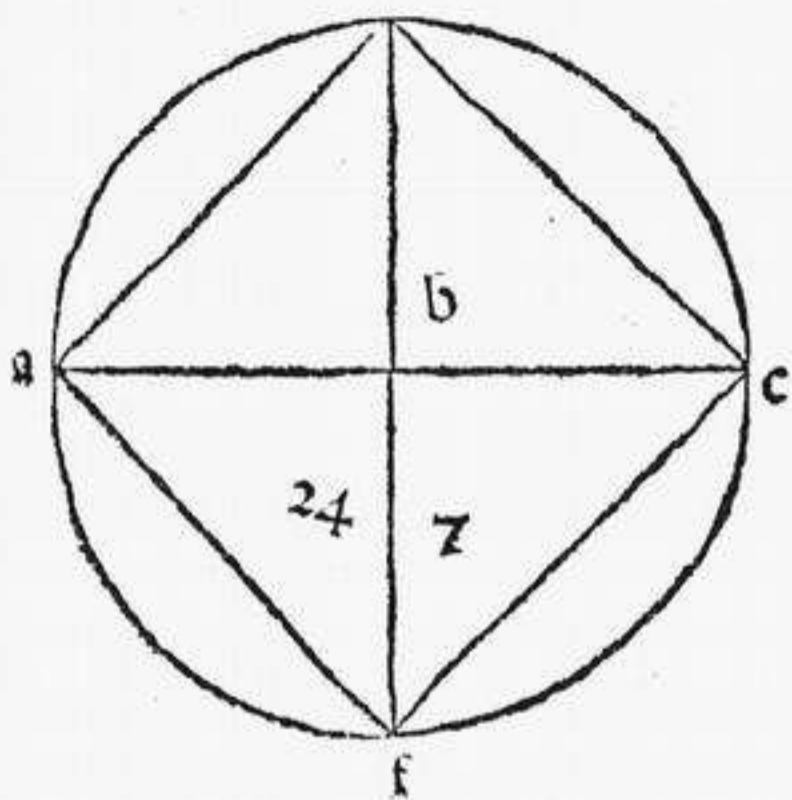
Casus .25.



**E** ando locto base triangulare fuisse quadrato. 400. del diametro dela spera che il contene se cerchi.

**Fa** costi trouavna spera che il diametro sia noto di che sia 7. ch per la. 24. de qsto da de quadratura de locto base. 57 $\frac{1}{6}$ . reca. 7 a  $\sqrt{3}$ . q. fa. 343. pero di costi se. 57 $\frac{1}{6}$ . de qdratura da de diametro. 343. che dara. 400. de qdratura multiplica. 343. via 400. fa. 137200. il quale parti p. 57 $\frac{1}{6}$ . neuene. 2400. **Et**  $\sqrt{3}$ . q. de. 2400. e il diametro dela spera che circūscriue locto base che e quadrato. 400. **Et** il corpo de 12. base pentagonali e il quarto corpo regolare la spera circūscriua il quale e corpo a. 12. base che ciascuna e pentagona **Et** pose deuidere in. 60. trianguli **Et** la superficie sua fa dai lati dele base **Et** da la linea che sotto tende langulo pentagonico de vna basa **Et** dal diametro del circulo che circūscriue la basa **Et** costi p qlli **Et** p lo diametro de la spera fa la qdratura.

Casus .26.







**L**ato il .12. base pentagonale che il lato de ciascuna base e .4. del diametro dela sfera che il contene iuestigare. **E**uclide nel lultima del .13. dici ch il lato del cubo descritto nella sfera deuiso secodo la pportione auete il meçço & doi stremi che la maggiore pte e il lato del .12. base pentagonali & noi non auemo il lato del cubo nel diametro dela sfera ma auemo la maggiore parte del lato del cubo ch .4. & e lato del .12. base po di che il lato del cu. sia .4. p. 1.  $\diamond$  . multiplica .1.  $\diamond$  . via .4. p. 1.  $\diamond$  . fa .4.  $\diamond$  . p. 1.  $\square$  . poi multiplica .4. i se fa .16. tu ai .16. egle ad .4.  $\diamond$  . p. 1.  $\square$  . demegga le.  $\diamond$  . sirano .2. multiplica i se fa .4. pollo sopra il numero ch .16. fa .20. & p. 20. m. 2. vale la cosa che giota co. 4. fa .p. 20. p. 2. qsto e il lato del cubo & esse dicto nel la pria de qsto ch la posanga del diametro de la sfera e tre tato che la posanga del cu. & tu ai il lato del cu. p. 20. p. 2. multiplicalo i se fa .24. p. p. 320. multiplicalo p. 3. fa .72. p. p. 2880. si che di che la posanga del diaetro dela sfera che circūscriue il .12. base pentagonali sia .72. p. p. 2880. qdo il lato del .12. base e .4.

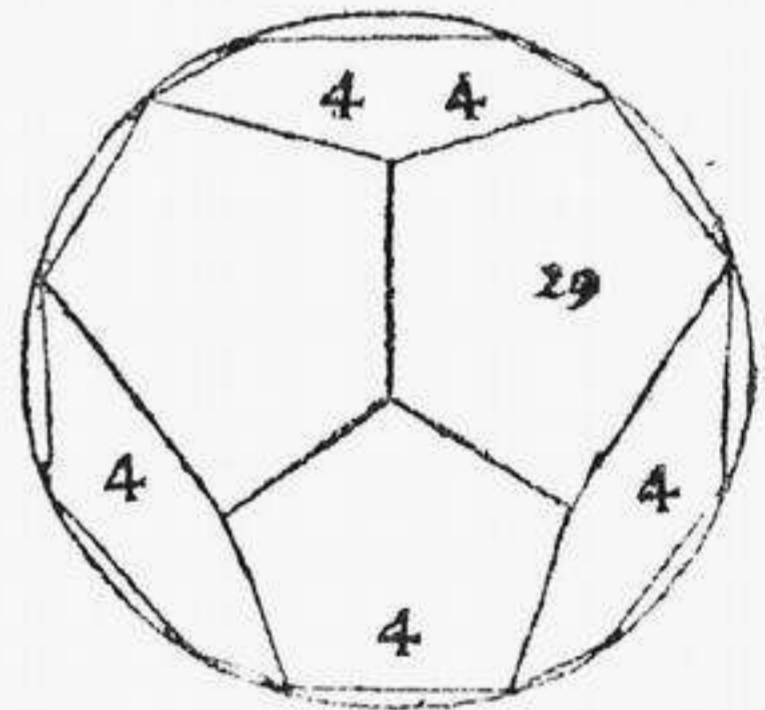
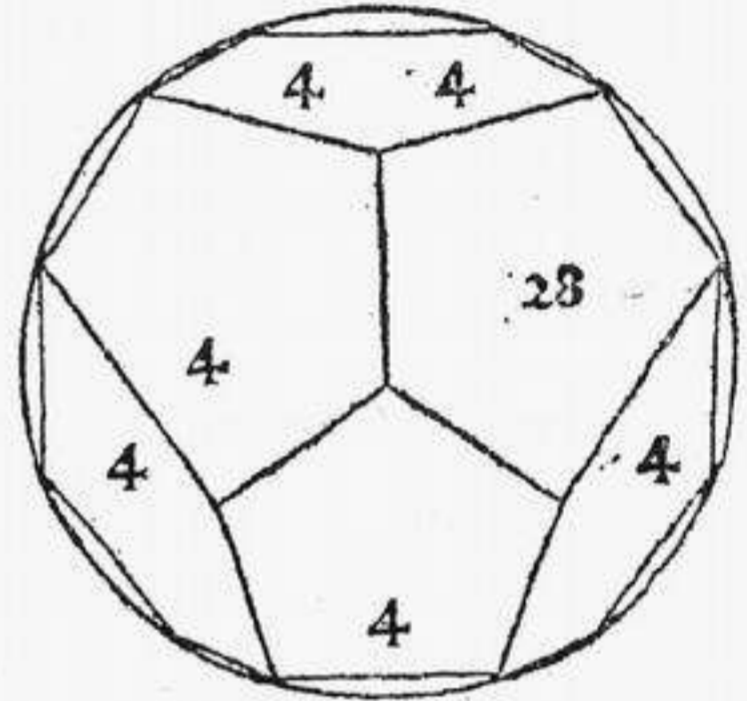
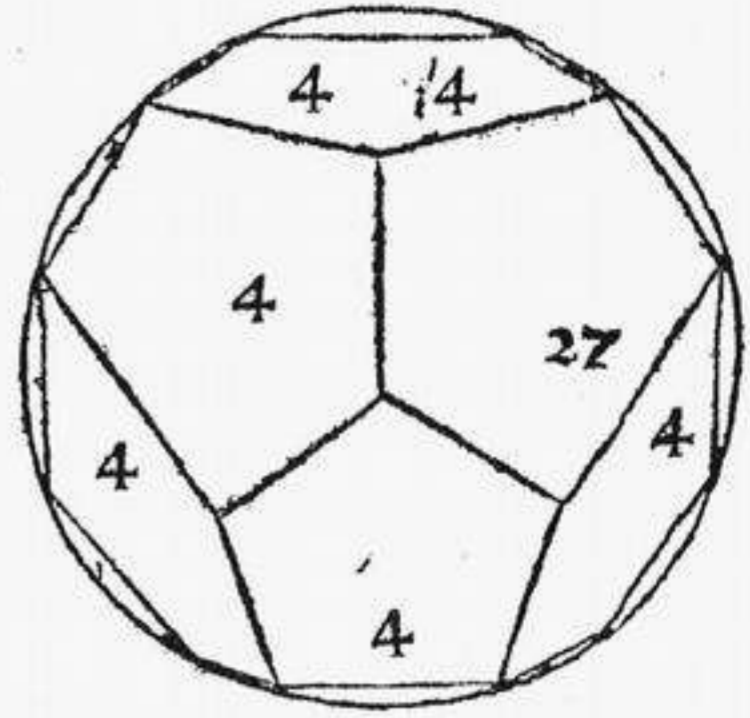
**Casus .27.**



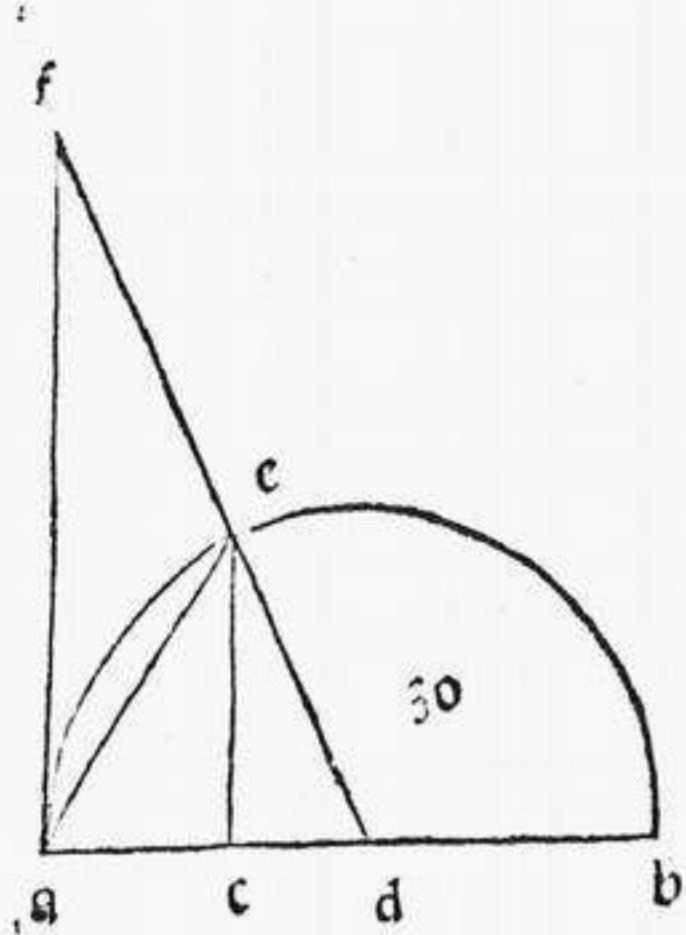
**S**tendo il .12. base pentagonali inscripto nel la sfera che il suo diametro e p. 48. che sia il lato de le sue base se cerchi. **E**sse dicto neia precedente che il cubo descritto in vna medesima sfera col .12. base deuiso il suo lato secondo la pportione auete meçço & doi stremi ch la maggiore parte e il lato del .12. base pentagonali descritto in qlla sfera & sai che il diametro dela sfera e p. 48. & e tripla ala posanga del cubo adunqua deuidi .48. per .3. neueno 16. & 16. e la posanga del cu. cioe del suo lato adunqua e .4. il lato del cu. pero deuidi .4. secodo la pportione auente meçço e doi stremi cioe costi che vna parte sia .1.  $\diamond$  . e sia la maggiore parte e la minore .4. m. 1.  $\diamond$  . multiplica .1.  $\diamond$  . in se fa .1.  $\square$  . multiplica .4. m. 1.  $\diamond$  . via .4. fa .16. m. 4.  $\diamond$  . tu ai .1.  $\square$  . egle a .16. m. 4.  $\diamond$  . restora le parti arai .1.  $\square$  . e .4.  $\diamond$  . egle a .16. demegga le.  $\diamond$  . sirano .2. multiplica . in se fa .4. giogni al numero che .16. fa .20. & p. 20. m. 2. vale la.  $\diamond$  . che metemo la maggiore pte aduqua il lato del .12. base pentagonali e p. 20. m. 2. il quale e circūscripto da la sfera che il suo diaetro e p. 48. Ma qdo la posanga del cu. venisse i numero che no auesse p. discreta bisogna fare co pportione cioe se il diametro dela sfera fusse p. 51. il lato del cubo seria p. 17. pero dirai se .16. me da p. 20. m. 2. recato a p. che .24. m. p. 320. che me dara .17. multiplica .17. via .24. fa .408. p. ti p. 1. neueno .25. poi reca .17. a p. fa .289 il qle multiplica p. 320. fa .92480. e qsto pti p. 16. recato a p. che .26. neueno m. p. 361. aduqua dirai che il lato del .12. base pentagonali inscripto nela sfera ch la posanga del suo diaetro e .51. sia 25. m. p. 361. cioe la posanga del lato dela basa ch il pposto. **Casus .28.**



**L**. 12. base pentagonali equilatero che il lato suo e .4. dela qntita dela superficie sua iuestigare. **T**u ai che nel .12. base pentagonali ogni basa e pentagona & esse dicto ch il lato de ciascuna basa e .4. & tu voi la superficie de qste .12. base. Troua prima la superficie de vna ch ai per la .9. del 14. de Euclide che li . $\frac{3}{4}$ . del diametro del circulo che circūscriue la basa pentagonale multiplicati in cinque sexti de la linea che sotto tende langulo pentagonico pua che fa la superficie del pentagono. Et io trouo che a multiplicare . $\frac{5}{8}$ . del diaetro in tueta la linea che sotto tede langulo pentagonico fa quato li . $\frac{3}{4}$ . nelli . $\frac{5}{8}$ . Pero pigliaro quella de . $\frac{5}{8}$ . del diametro in tueta ch sotto tede langulo pentagonico ch piu facile. Pero trouo vno pentagono ch il diaetro del circulo ch il circūscriue sia noto metao ch il diaetro del circulo sia .4. ch da de posanga del lato del pentagono .10. m. p. 20. e la posanga del diaetro del circulo che il cotene e .16. piglia . $\frac{5}{8}$ . de .16. e .6. hora dimo costi se 10. m. p. 20. me da .6. ch me dara .4. reca a p. fa .16. multiplica .6. via .16. fa .100. il qle pti p. 10. m. p. 20. troua il ptitore costi multiplica .10. m. p. 20. via .10. p. p. 20. fa .80. ch ptitore & multiplica .10. via .1000. fa .100. pti p. 80. neueno .12. hora reca .100. a p. fa .10000. multiplica p. 20. fa .200000. & reca il pti tore ch .80. a p. fa .6400. pti .200000. neueno p. 31. & ai p.  $\frac{5}{8}$ . p. p. 31. hora







troua la linea che socto tēde langulo pētagonico che trouai che  $\mathcal{R}.20.\mathcal{P}.2.$  reca la a  $\mathcal{R}.$  fa.  $24.\mathcal{P}.\mathcal{R}.320.$  e q̄sto multiplica  $\mathcal{P}.$   $12.\mathcal{P}.\mathcal{R}.31\frac{1}{2}.$  che sono li.  $\frac{2}{3}$  del diametro dei circulo dela basa fa.  $400.\mathcal{P}.\mathcal{R}.50000.$  et  $\mathcal{R}.18000.$  che giunte insemi q̄ste do  $\mathcal{R}.$  fa vna  $\mathcal{R}.$   $128000.$  e  $\mathcal{R}.$  dela sōma ch̄ fa  $\mathcal{R}.$   $128000.$  posta sopra.  $400.$  e la superficie dūa basa. Et tu ne voli.  $12.$  reca.  $12.$  a  $\mathcal{R}.$  fa.  $144.$  il q̄le multiplica cō  $400.$  fa.  $57600.$  hora reca.  $144.$  a  $\mathcal{R}.$  fa.  $20736.$  il q̄le multiplica  $\mathcal{P}.$   $128000.$  fa  $\mathcal{R}.$   $2654208000$  et la  $\mathcal{R}.$  de la sōma che fa  $\mathcal{R}.$   $2654208000.$  posta sopra de'.  $57600.$  e la superficie del.  $12.$  base. pētagonali che il lato de le base sue e.  $4.$  ch̄ e la dimāda.

**Casus .29.**

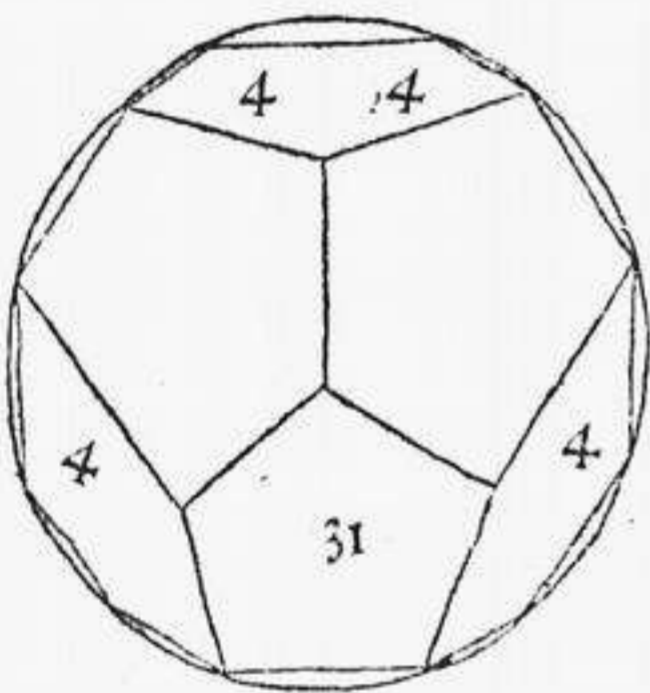


**I**l.  $12.$  base pentagonali che il suo lato e.  $4$  la quadratura sua inuenire. ¶ Fa così troua il diametro dela sfera che il circūscriue cioe così tuai p̄ la precedente che la linea che socto tende langulo pentagonico e  $\mathcal{R}.20.\mathcal{P}.2.$  recalo a  $\mathcal{R}.$  fa.  $24.\mathcal{P}.\mathcal{R}.320.$  che la posan̄a de la linea che socto tēde langulo pentagonico che e equale ala posan̄a del cu. descritto in quella medesima sfera. Et p̄ lultima del.  $13.$  de Euclide ai che la posan̄a del diametro de la sfera e tripla ala posan̄a del lato del cubo descritto in q̄lla sfera et la posan̄a del lato del cubo se dicto che.  $24.\mathcal{P}.\mathcal{R}.320.$  la q̄le posan̄a multiplica  $\mathcal{P}.$   $3.$  fa.  $72.\mathcal{P}.\mathcal{R}.2880.$  tāto e la posan̄a del diametro de la sfera. hora troua il diametro del circulo doue e descrita vna dele.  $12.$  base pātagonali al modo gia dicto che fu il lato del pentagono che la sua posan̄a era.  $16.$  che fu dicto essere la posan̄a.  $32.\mathcal{P}.\mathcal{R}.104\frac{1}{2}.$  tralla dela posan̄a del diametro dela sfera che.  $72.\mathcal{P}.\mathcal{R}.2880.$  resta.  $40.\mathcal{P}.\mathcal{R}.1548\frac{1}{2}.$  il quale deuidi in do pti eq̄li ne uene.  $10.\mathcal{P}.\mathcal{R}.96\frac{1}{2}.$  Et p̄ la. precedente ai che la superficie de tale.  $12.$  base e  $\mathcal{R}.$  de la sōma che fa  $\mathcal{R}.$   $2654208000.$  posta sopra.  $57600.$  de la q̄le piglia.  $\frac{1}{3}$  che fa.  $6400.\mathcal{P}.\mathcal{R}.32768000.$  Et q̄sto multiplica  $\mathcal{P}.$   $10.\mathcal{P}.\mathcal{R}.96\frac{1}{2}.$  po multiplica.  $10.$  via.  $6400.$  fa.  $64000.$  tieni amente reca.  $10.$  a  $\mathcal{R}.$  fa.  $100.$  il quale multiplica  $\mathcal{P}.$   $32768000.$  fa.  $3276800000.$  hora reca a  $\mathcal{R}.$   $6400.$  fa.  $40960000$  e q̄sto multiplica  $\mathcal{P}.$   $96\frac{1}{2}.$  fa.  $3964928000.$  poi multiplica.  $96\frac{1}{2}.$  via.  $32768000.$  fa.  $3171942400.$  Et così ai che la quadratura del.  $12.$  base pentagonali che il lato de ciascuna sua basa e.  $4.$  e quadrato  $\mathcal{R}.$  de la sōma che fa q̄ste tre  $\mathcal{R}.$  cioe  $\mathcal{R}.$   $3276800000.$  et  $\mathcal{R}.$   $3964928000.$  et  $\mathcal{R}.$   $3171942400.$  posto sopra de.  $64000.$  che il p̄posto. ¶ El quinto corpo regolare circūscritto dala sfera e il.  $20.$  base triangolari equilatero del q̄le ilati suoi sano dala sfera cioe dal diametro dela sfera ch̄ il circūscriue et p̄ lo lato fa il diametro dela sfera et p̄ lo lato la superficie et p̄ lo diametro e p̄ lo lato e per la superficie se troua la q̄dratura sua.

**Casus .30.**



**I**l.  $20.$  base tenuto dala sfera che il suo diametro sia.  $12.$  del suo lato se vole cercare. ¶ Per lultima del.  $13.$  de Euclide fa vn linea che sia.  $a.b.$  dela q̄ntita del diametro dela sfera che e dicto che e.  $12.$  et diuidila p̄ equali in puncto  $d.$  et descriui il semicirculo de la quātita de  $a.d.$  che sia  $a.e.b.$  et sopra  $ad.$  a. mena la ppendicolare.  $f.a.$  de la quātita de  $a.b.$  et dal puncto.  $f.$  tira.  $f.d.$  che segara il semicirculo.  $a.e.b.$  in puncto.  $e.$  et dal puncto.  $e.$  linea la p̄p̄diculare sopra  $a.b.$  che la segi in puncto.  $c.$  et arai doi trianguli simili  $a.f.d.$  et  $c.e.d.$  et per che langulo.  $a.$  del triangulo.  $a.f.d.$  erecto et langulo.  $c.$  del triangulo.  $c.e.d.$  erecto et langulo.  $d.$  del uno e angulo del altro et ilati dele base sono in p̄portione adunqua de necessita langulo.  $f.$  e equale al angulo.  $e.$  cōcio sia cosa che ciascuno sia o p̄sto a base contenute da doi anguli eq̄li. Et p̄ lultima del.  $13.$  de Euclide se pua che la linea.  $f.d.$  deuide il semicirculo.  $a.e.b.$  i puncto che e. tolta la linea.  $a.e.$  e il lato del.  $20.$  base triangulare descritto nella medesima sfera. Tu sai che.  $a.f.$  e equale ad.  $a.b.$  che e.  $12.$  et  $a.d.$  e.  $6.$  che la meta de.  $a.b.$  e per che.  $f.d.$  del triangulo.  $a.f.d.$  e o p̄sta al angulo.  $a.$  che recto po quāto po le do linee.  $f.a.$  et  $a.d.$  et la posan̄a de.  $a.f.$  e.  $144.$  et la posan̄a de.  $a.d.$  e.  $36.$  che giunte insemi sano.  $180.$  et la.  $\mathcal{R}.$   $180.$  e.  $f.d.$  che e.  $5.$  tanti dela posan̄a de.  $a.d.$  che.  $36.$  et tale proportiōe e da.  $f.d.$  ad.  $a.d.$  che e da.  $e.d.$  ad.  $c.d.$  et  $e.d.$  e quāto.  $a.d.$  che.  $6.$  p̄ ch̄ eglie semidiametro che la sua posan̄a e.  $36.$  et e.  $5.$  corāti che la posan̄a de.  $c.d.$  dunqua la posan̄a de.  $c.d.$  e





7. e. p. 7. e. c. d. e. la posança de. c. e. e. 18. ch e il resto fine ad. 36. si che. c. e. e. p. de. 18. e. tu voi. a. e. che po quato. a. c. e. c. e. po multiplica. a. c. cioe costi multiplica. 6. m. p. 7. fa. 43. m. p. 1036. e. isto giogni con la posança de. c. e. che. 18. fa. 72. m. p. 1036. pero di che il lato del. 20. base inscrieto nella spe ra ch il suo diametro e. 12. sia p. de remanete de. 72. tractone p. 1036.

**Casus .31.**



**E**lto il. 20. base triangulare equilatero che il lato de vna sua basa e. 4. il diametro dela spera che il cotene inuenire. **C** Fa cosi fa vna linea che sia. a. b. e diuidela per equi in punto. d. e sopra. d. centro descriui il semicirculo. a. e. b. e sopra. a. tira la perpendicolare. f. a. de la quantita che e a. b. da poi mena. f. d. che seghi la circūferentia. a. e. b. in punto. e. poi linea. a. e. che sia. 4. che per la precedente e il lato del. 20. base triangulare descritto in quella medesima spera da poi linea. e. b. dico che. a. e. e. e. b. giunte insieme in diretto copogano vna linea diuisa in punto. e. secūdo la pportione auente meço e doi stremi e la maggiore parte e. e. b. e. a. e. e. 4. che la minore e il lato del. 20. base triangulare e per la penultima del pmo de Euclide se pua che la posança dela basa duno triangulo oposta al angulo recto e quato la posança dele do linee che cotengono lagulo recto giunte insieme. Et p ch sa la linea coposta a diuidere secūdo la pportioe auete meço e doi stremi ela minore pte e. 4. di che la maggiore sia. 1. e. e. tuta insieme e. 1. e. 4. nūero multiplica. 1. e. in se fa. 1. e. multiplica. 4. via. 1. e. 4. fa. 4. e. 6. nūero demegga le. e. sirano. 2. multiplica in se fa. 4. ponlo sopra il nūero che. 16. fa. 20. e. p. 2. che fu il dimeççamēto dele. e. vale la e. che. e. b. adunqua. e. b. e. p. 20. p. 2. e. a. e. e. 4. che po. 16. multiplica p. 20. p. 2. via p. 20. p. 2. fa. 24. p. 320. giogni la posança de. a. e. ch. 16. fa. 40. p. p. 320. tanto e la posança de. a. b. ch e diaetro dela spera che cotene il corpo de. 20. base triangulare equilatero cioe p. de la sōma che fa p. de. 320. posta sopra de. 40. e il diametro dela spera che e quello che se dimanda.

**Casus .32.**



**T** corpo de. 20. base triangulare equilatero che e per ciascuno suo lato. 4. dela sua superficie reperire. **T**u sai che ciascuna basa del. 20. base triangulare eglatera e. 4. p lato e per trouare la sua superficie bisogna trouare il cateto de vna dele base. Tu ai per la prima del primo. che il cateto de tale triangulo e p. 12. e esse dicto che a multipli care il cateto per la meta de la basa ne uene la superficie de tutto il triangulo che e vna de le. 20. base del. 20. base pposto e tu voi la superficie de. 20. base adū qua piglia la meta de. 20. ch e. 10. base e sai che ciascuna e. 4. ch fano. 40. re calo a p. fa. 1600. per che lai a multiplicare cū p. 12. multiplica. 12. via. 1600. fa. 19200. e la superficie del. 20. base triangulare ch il lato suo e. 4.

**Casus .33.**

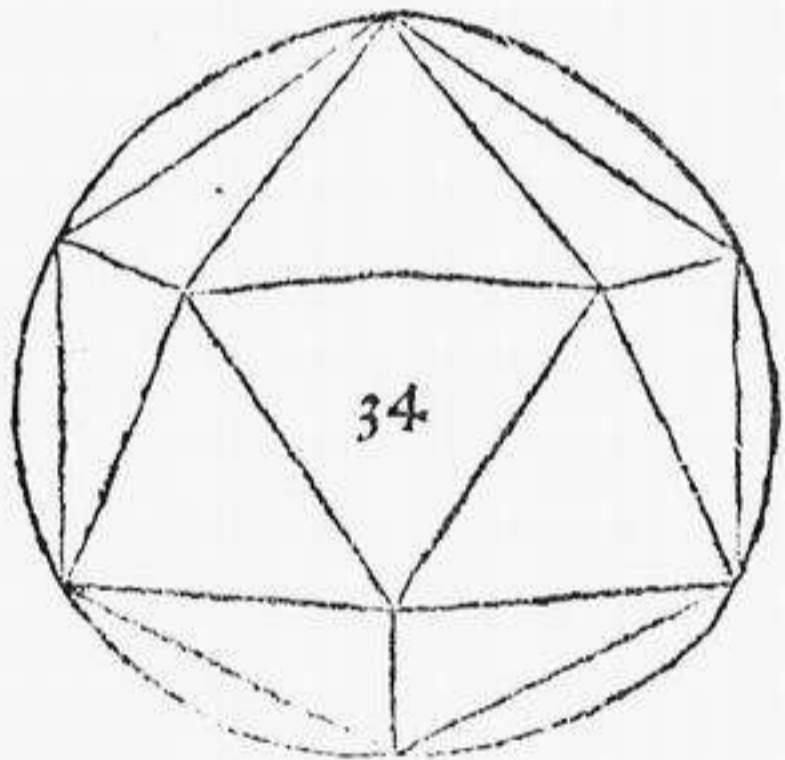
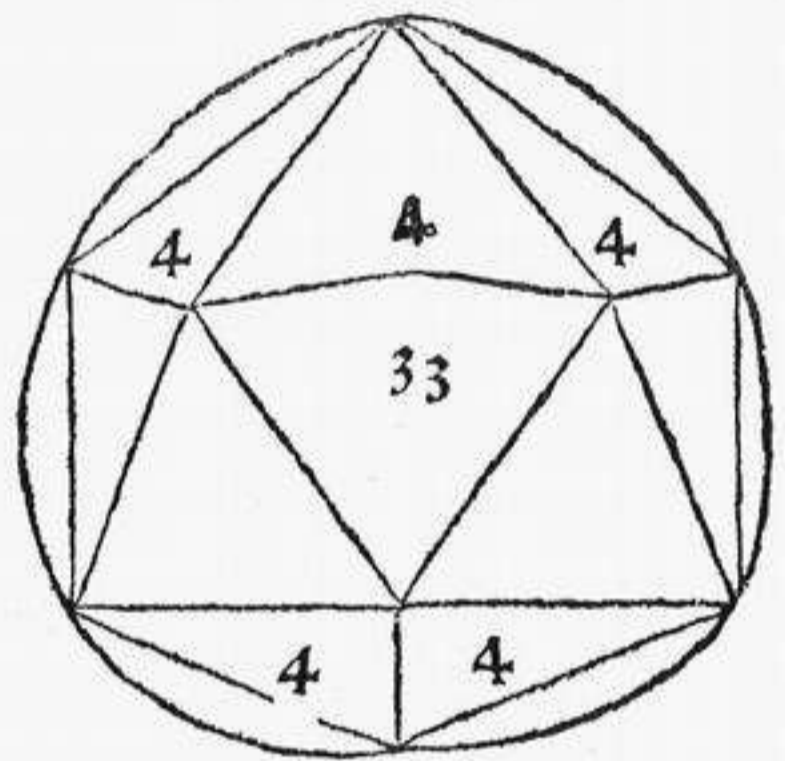
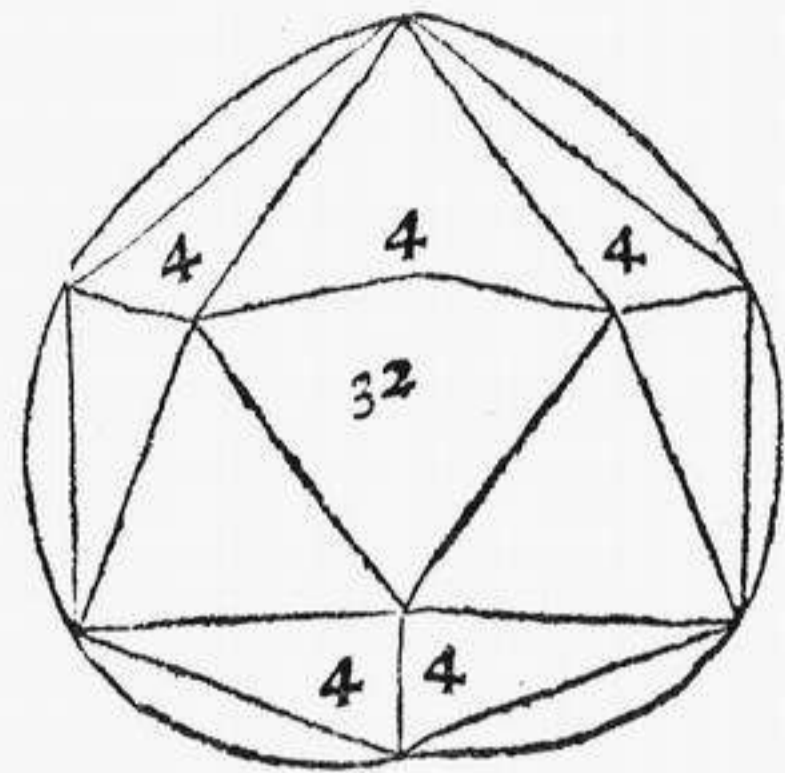


**E**l. 20. base triangulare equilatero che la superficie sua e. 200. quanto e il lato suo se vole cercare. **P**er la precedente se dicto che se illato de vna basa e. 4. che il cateto e p. 12. ela superficie de qlla basa e p. 48. como ai per la secōda del primo e hēra aiche il. 20. base e. 200. pero parti. 200. per. 10. ne uene. 10. e. 10. e superficie duna basa cioe p. 100. Et per che la pportione da superficie a superficie e doppia ala propor tione duno duna superficie al lato de laltra superficie quādo sono simili. Pe ro di se p. 48. de superficie da. 4. de lato ch dara. 10. de superficie reca. 4. a p. de p. fa. 256. Et reca. 10. a p. fa. 100. multiplica. 100. via. 256. fa. 25600. il quale parti per. 48. ne uene. 533. e la p. de la p. 533. di ch sia per lato il. 20. base triangulare equilatero ch la superficie sua e. 200.

**Casus .34.**



**L**. 20. base triangulare equilatero che la superficie sua e. 200. del diametro dela spera che il cotene inuestigare. **A**i per la precedente che il. 20. base che a. 200. de superficie





che il lato suo e  $\mathcal{R}$ . de  $\mathcal{R}$ .  $533\frac{1}{3}$ . Et per la .32. del secondo ai che il .20. base che il lato e .4. del diametro .40.  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 320. Et per che tu ai il lato che e  $\mathcal{R}$ . de  $\mathcal{R}$ . pero reca .4. a  $\mathcal{R}$ . de  $\mathcal{R}$ . fa .256.  $\mathcal{R}$  reca .40. piu  $\mathcal{R}$ . 320. a  $\mathcal{R}$ . fa .1920.  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 512400. Et ai 1920. piu  $\mathcal{R}$ . 512400. hora di costi se .256. de lato da de diametro .1920.  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 512400. che dara .533 $\frac{1}{3}$ . multiplica .533 $\frac{1}{3}$ . via .1920. fa .1024000. il quale parti  $\mathcal{P}$ . 256. ne uene .4000. hora reca a  $\mathcal{R}$ . 533 $\frac{1}{3}$ . fa .284444 $\frac{2}{3}$ . multiplica con .512400. fa .145749333333 $\frac{1}{3}$ . il quale parti per .256. recato a  $\mathcal{R}$ . che e .65536. ne uene .2223958 $\frac{2}{3}$ . Et ai .4000.  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 2223958 $\frac{2}{3}$ . adūqua di che il diametro ouoi assis dela spera che circūcriue il corpo de .20. base triangulare equilatero che la superficie e .100. sia  $\mathcal{R}$ . de  $\mathcal{R}$ . dela sōma che fa  $\mathcal{R}$ . 2223958 $\frac{2}{3}$ . posta sopra .4000.

**Casus 35.**

**¶** 20. base triangulare equilatero che il lato de ciascuna sua basa e .4. dela quadratura sua cercare.



**¶** Tu ai per la .32. del secondo che se il .20. base triangulare il lato suo .e. 4. che il diametro dela spera che il contene e  $\mathcal{R}$ . de la somma che fa  $\mathcal{R}$ . 320. posta sopra .40. adūqua de uidi in do parti equali .40.  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 320. fa costi reca .2. a  $\mathcal{R}$ . fa .4. parti

40. per .4. ne uene .10. poi reca .4. a  $\mathcal{R}$ . fa .16.  $\mathcal{P}$ . 320. per .16. ne uene .20. Et ai .10.  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 20. che e meço diametro de la spera cioe la posanza de la meta del diametro hora troua il cateto de vna basa .del. 20. base che il lato suo e .4. Et per la prima del primo ai che il cateto e  $\mathcal{R}$ . 12. del quale troua il centro che e nel . $\frac{2}{3}$ .  $\mathcal{P}$ o multiplica . $\frac{2}{3}$ . in se fa . $\frac{4}{9}$ . li quali multiplica  $\mathcal{P}$ . 12. fa .48. parti per .9. ne uene .5 $\frac{3}{4}$ . che e  $\mathcal{R}$ . de li doi terçi de  $\mathcal{R}$ . 12. trallo de .10. resta .4 $\frac{2}{3}$ .  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 20. il quale multiplica con la superficie del .20. base che ai .nela. 33. del secondo che la superficie de tale .20. base e  $\mathcal{R}$ . 19200. deli quali piglia vno terço cōmo  $\mathcal{R}$ . reca 3. a  $\mathcal{R}$ . fa .9. parti .19200. per .9. ne uene .2133 $\frac{1}{3}$ . il quale multiplica per .4 $\frac{2}{3}$ . fa .9955 $\frac{1}{3}$ . hora reca .2133 $\frac{1}{3}$ . a  $\mathcal{R}$ . fa .455106 $\frac{2}{3}$ . e questo multiplica  $\mathcal{P}$ . 20. fa .9102222 $\frac{2}{3}$ . adūqua di che quadrato il corpo de .20. base triangulare equilatero che il lato de ciascuna sua basa e .4. che la quadratura sia  $\mathcal{R}$ . dela somma che fa  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . posta sopra de .9955 $\frac{1}{3}$ . che quello che se dimanda.

**Casus 36.**

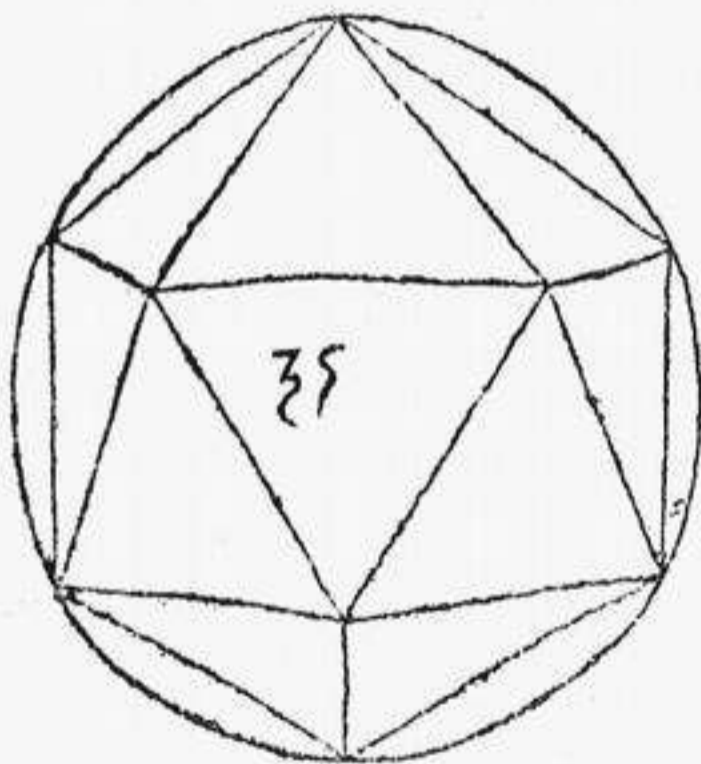
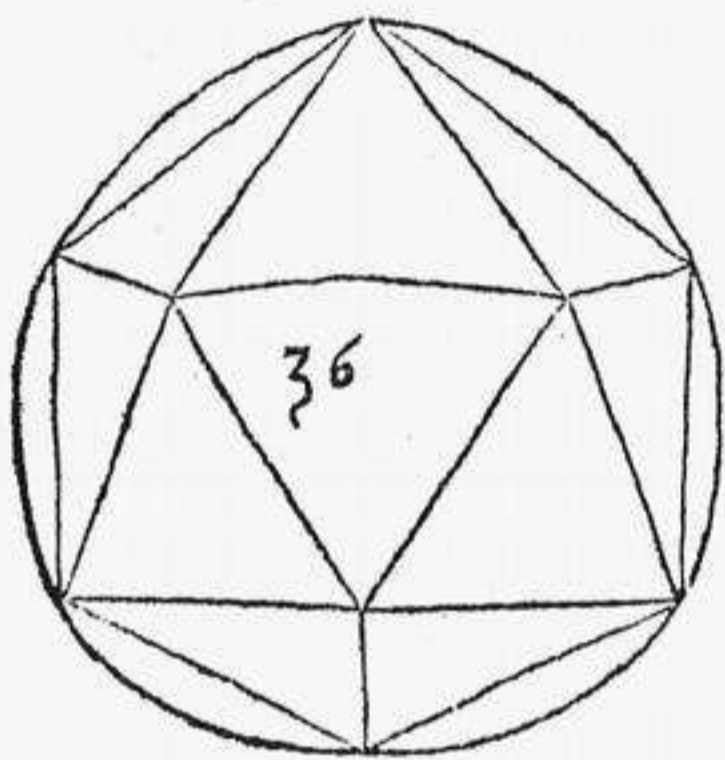
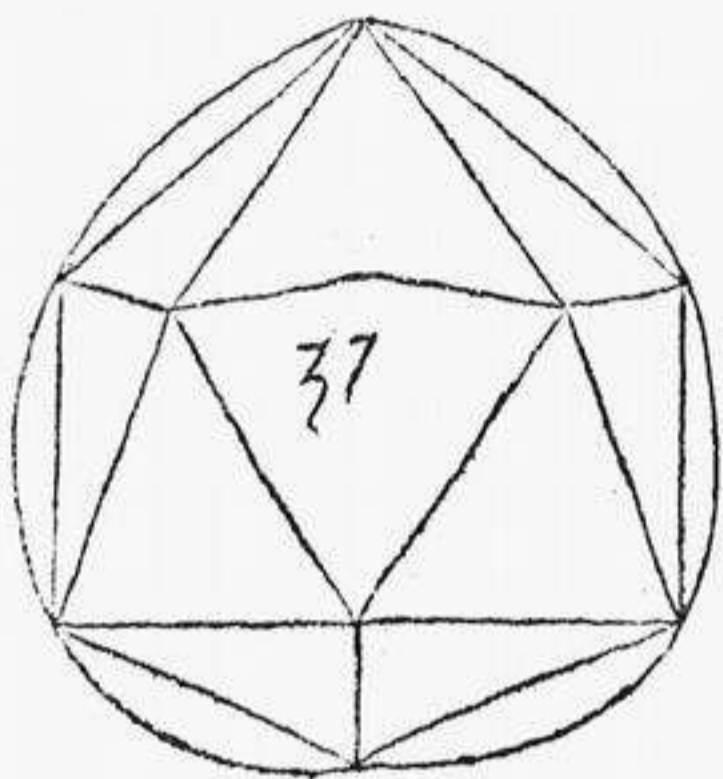
**¶** Il .20. base triangulare equilatero che la sua quadratura sia .400. dela quantita del lato dele sue base cercare.



**¶** Per la precedente ai che il lato del .20. base che e .4. da de quadratura del .20. base  $\mathcal{R}$ . dela somma che fa  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . posta sopra .9955 $\frac{1}{3}$ . adūqua se .9955 $\frac{1}{3}$ .  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . de qua-

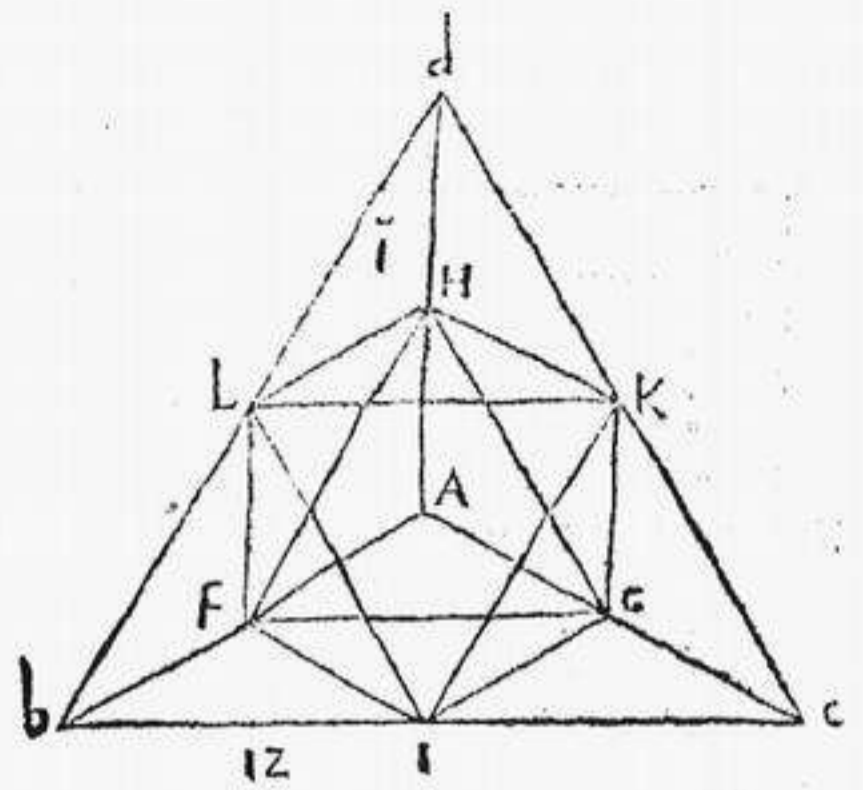
dratura da de lato .16. reca a  $\mathcal{R}$ . cuba fa .4096. hora di costi se .9955 $\frac{1}{3}$ . piu  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . de quadratura da de lato .4096. che dara .400. de quadratura recalo a  $\mathcal{R}$ . fa .160000. il quale multiplica per .4096. fa .655360000. il quale parti per .9955 $\frac{1}{3}$ .  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . Et per che e binomio troua il partitore costi multiplica .9955 $\frac{1}{3}$ .  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . via .9955 $\frac{1}{3}$ .  $\mathcal{P}$ .  $\mathcal{R}$ . 910222 $\frac{2}{3}$ . fa .8090864 $\frac{6}{11}$ . che e partitore hora multiplica .9955 $\frac{1}{3}$ . per .655360000. recati prima anoni. fa .6284830 $\frac{9}{11}$ 00000. il quale parti per .8090864 $\frac{6}{11}$ . reca ad octatuneximo fa .655360000. col quale parti .52848304000000. ne uene .806400. tie/niamente hora reca a  $\mathcal{R}$ . 655360000. fa .4294967297600000000. il quale multiplica per .910222 $\frac{2}{3}$ . reca prima ad vna natura cioe ad octatuneximi fa .256494072527585280000000000000. e questo parti per .8090864 $\frac{6}{11}$ . recato a  $\mathcal{R}$ . fa .429496729600000000. che ne uene .597196800000. adūqua di che il vinti base triangulare equilatero che la sua quadratura e .400. sia per lato  $\mathcal{R}$ . dela  $\mathcal{R}$ . cuba .del remanente de .806400. tratone la radici .597196800000. cioe il lato dele sue base sia  $\mathcal{R}$ . dela  $\mathcal{R}$ . cuba del remanente de .806400. tractone la  $\mathcal{R}$ . 597196800000. che e quello che se propose.

**¶** Hauendo dicto de cinque corpi regulari contenuti da diuersē spera le quantita de lati e superficie. Et quadrature loro. Me pare in questa vltima del secondo douere dire sobreuita delati de ciascuno contenuti da vna medesima spera. Adūqua sia la spera che il suo axis sia .12. si commo tuai nel

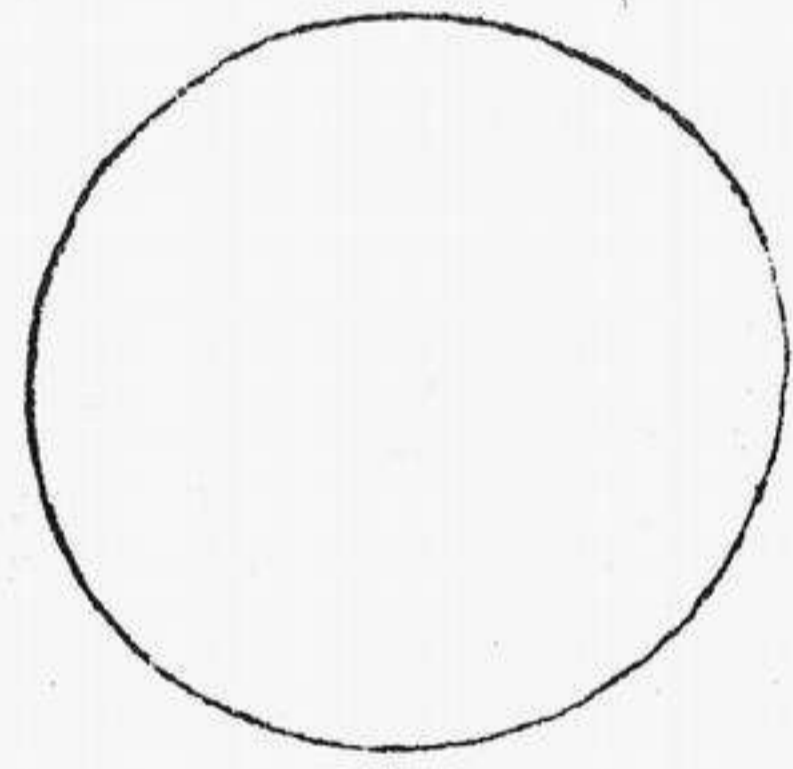




ultima del.13.de Euclide che si demostra nel semicirculo dela sfera contere tutti li cinque corpi regolari per linee per le quali se proua il lato del.4. base triangulare equilatero esser la posanza sua sexquilatera ala posanza de laxis de la sfera che il contene. Et la posanza de laxis e.144. adunqua la posanza del lato del.4. base triangulare e.96. che e sexquialtera. Et per lultima pure del.13.de Euclide ai che la posanza de laxis de la sfera e tripla ala posanza del lato del cubo in quella descritto adunqua il lato del cubo fia 8. 48. Et il lato de locto base triangulare ai per quella che la posanza de laxis de la sfera che il contene e dupla ala posanza del lato de locto base la posanza de laxis e.144. dunqua la posanza del lato de locto base e.72. Et il lato del.12. base pentagonali descritto in tale sfera commo per quella se proua che diuidendo il lato del cubo in quella descritto secondo la proportio ne auente meço e doi stremi che la maggiore parte e il lato del.12. base pentagonali il quale po.72. m. 8. 2880. Et 8. del remanente de.72. tractone 8. 2880. e il lato del.12. base pentagonali contenuto da tale sfera che laxis suo e 12. Et il lato del.20. base triangulari in quella descritto ai per la.20. de questo che il suo lato e 8. del remanente de 72. tractone 8. 1036. Et cosi ai i lati de cinque corpi regolari contenuti dala sfera che il suo axis .12. il .4. base 8. de.96. il cubo e 8. 48. il locto base 8. 72. il .12. base 8. del remanente de.72. tractone 8. 2880. il .20. base 8. del remanente de .72. tractone 8. 1036.



¶ Hora in questo terzo si commo dissi nel principio del primo diro la quãtita de lati dessi corpi contenuti luno da laltro Et quanti ne cape in luno e quãti in laltro. Et poi diro dela sfera la superficie e quadratura e alcune de uisioni de axis e dela superficie e quadrature fatte da linea piana cioe linea superficial. Et de tramutationi de sere in cubi e de cubi in sere. Et cosi de sere in conuoi piramide e de conuoi in sere.



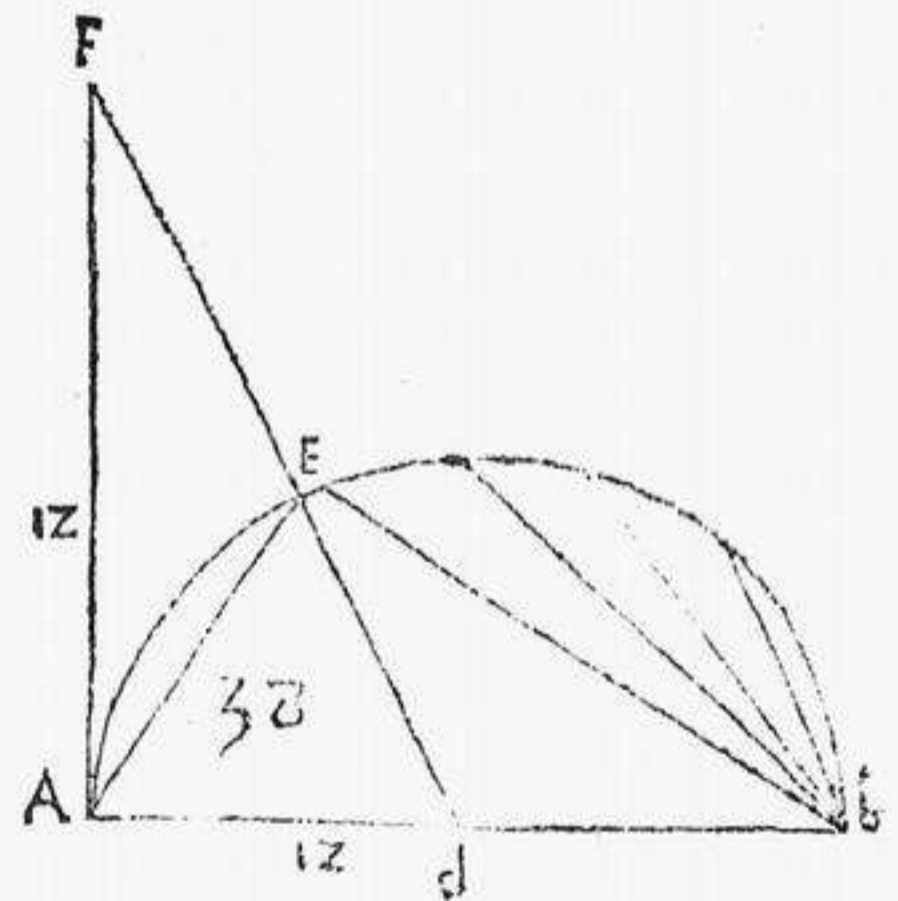
¶ Oltre de questo daremo modo cõ regule optime a sapere per vna fetta ouer chierica leuata da vna sfera per la sua corda e saetta. nota sapere retro uaretutta sua capacita ouero aria corporale. E cosi de li altri corpi rectilinei o vniformi e ancora de quelli lecni basi non sonno sempre equilateri ne equiangule si commo quelle del corpo de.72. basi. dele quali 24. ne sonno triangole de doi lati equali e terzo inequale e.48. quadrangole de lati oppositi maggiori equali como a pieno al suo luogo se contene materia in la pratica molto speculatiua e cetera.

Casus .i.



¶ Dcto base contenuto dal quatro base triangulare equilatero che il lato suo e.12. del lato de locto base triangulare cercare.

¶ Fa cosi tu ai il quatro base triangulare equilatero .a. b. c. d. che ciascuno de suoi lati e.12. diuidi ciascuno lato per equali diuidi. a. b. in puncto. f. e. a. c. in puncto. g. e. a. d. in puncto. h. e. b. c. in puncto. i. e. c. d. in puncto. k. e. b. d. in puncto. l. Et per che se dicto che li lati sono equali per che e equilatero e e ciascuno .12. e ciascuno e diuiso per equali in puncti. f. g. h. i. k. l. tira ciascuna parte.6. cioe. a. f. a. g. a. h. e. f. i. i. k. k. g. g. i. l. l. f. e. k. h. h. l. l. k. adunqua tirando. f. k. de essere diametro de la sfera che circunscrive locto base perche passa per lo centro e termina nel lianguli oposti. f. k. poi tira. b. n. che sia cateto dela basa .b. c. d. che e 8. 108. e laxis cadente da langulo. A. casca su la linea. b. n. in puncto. o. che fia. a. o. 8. 96. hora troua laxis che cade dal puncto. f. sopra. b. n. in puncto m. che e. f. m. e tale proportio e da. b. f. ad. f. m. ch e da. a. b. ad. a. o. Et ai che la posanza de. a. b. e. 144. e la posanza de. a. o. e. 96. che e sexquialtera si como tu ai p la pria del secodo e la posanza de. b. f. e. 36. trane. 1. resta. 24. ch la posanza. de. f. m. e. b. m. po. 12. e p la penultima de Euclide ai ch. f. k. po gto le do linee. f. m. e. m. k. f. m. po. 24. e. m. k. po. 48. giogni insiemi. 48. e. 24. fa. 72.





ch'ela possa. f. k. che diametro de locto base ff dela spera cheil circūscriue pa  
sante p lo cetro ff termina neli āguli de locto base. Et tu ai ch' la posanā del  
diametro e doppia ala posanā del lato de locto base da q̄llo cōtenuto adū  
qua deuidi. 72. per equali fia. 36. ff 36. di che sia per lato locto base triangu  
lare che .6. cōtenuto dal q̄tro base triangulare che i suoi lati e ciajchedūo e. 12.

**Lasus .2.**



**E** nel cubo che .12. per lato se descriue il quatro base  
triangulare eqlatero il suo lato se vole inuenire.

**T**u ai il cubo. a. b. c. d. f. g. h. i. tira. a. c. diagonale ff. a. g.  
ff. c. g. a. i. c. i. poi tira. i. g. diagonale ff. i. a. i. c. ff. a. g. g. c. ff p  
che il lato del cu. e ciasūo. 12. pero per la penultima del p̄mo  
de Euclide la diagonale. a. c. po q̄to po le do linee. a. b. ff. b. c.  
gionte le loro posanze insiemī ff esse dicto che. a. b. e. 12. ff . b. c. 12. multiplica  
a. b. che. 12. in se fa. 144. ff. b. c. in se fa. 144. che gionte insiemī fa. 288. ff 288.  
e. a. c. che vno de li lati del q̄tro base triangulare. a. c. g. i. adūqua il quatro ba  
se triangulare eqlatero contenuto dal cubo che ilato suo e. 12. il lato del qua  
tro base e 36. 288. commo volemo.

**Lasus .3.**



**L** octo base triangulare eqlatero cōtenuto dal cubo  
bc e. 12. per lato il lato de locto base inuenire.

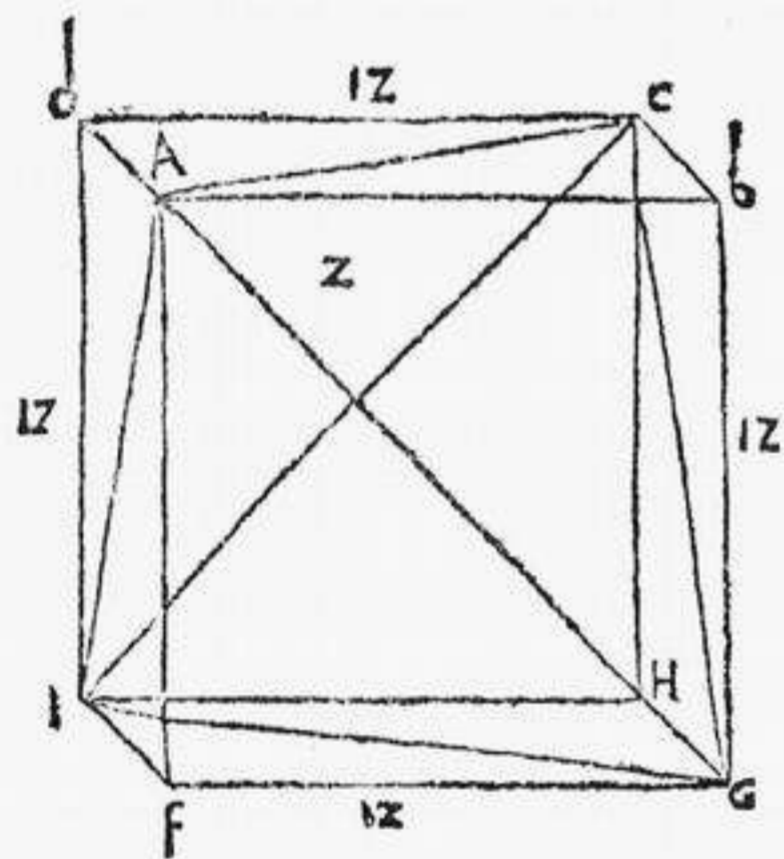
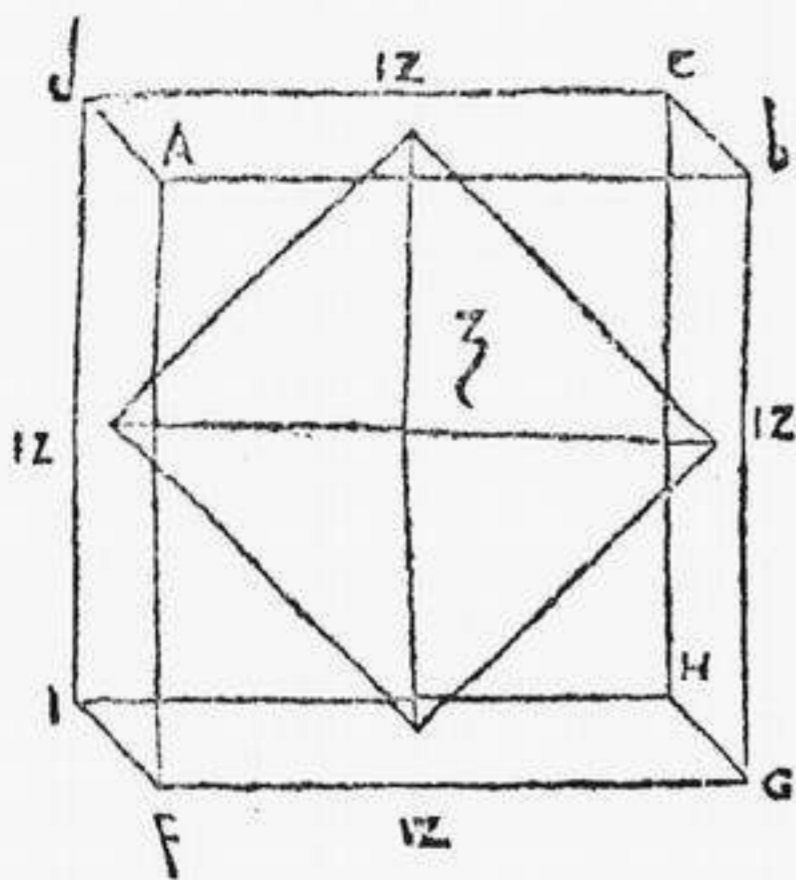
**A**uendo il cubo. a. b. c. d. f. g. h. i. il quale cōtene vno cor  
po de octo base triangulare eqlatero nel quale per la precedē  
te ciai messo vn corpo de. 4. base triangulare che i si. o. i. lati e cia  
juno 36. 288. ff ai per la pria de q̄sto che a metere locto base  
triangulare nel q̄tro base triangulare se diuide ciasūo lato per eq̄li e q̄la  
q̄tita e il lato de locto base triangulare. Et auendo adūqua nel cu. che il si. o  
lato e. 12. messo il quatro base che il lato suo e 36. 288. pero diuidi 36. 288. per  
eq̄li cōmo 36. ne uene 36. 72. ff. 36. 72. fia per lato locto base triangulare eqlate  
ro cōtenuto dal cu. che. 12. per lato che il proposto.

**Lasus .4.**



**L** corpo cubo che e. 12. per lato cōtene vno corpo de  
20. base triangulare eqlatero. il lato cerca e.

**S**appi che il lato de q̄sto cu. deuiso secūdo la p̄portione auē  
te meçço ff doi stremi ch'la maggiore pte e il lato de la base del  
20. base desc. ic̄to in quello cu. ff fu dicto che il lato del cubo  
era. 12. pero fa de 12. do parti che multiplicata la miōre i tutto  
12. facci tanto quanto la maggiore parte in se adūqua di che vna parte sia .1.  
♦ ff l'altra. 12. m̄. 1. ♦. ela maggiore sia. 1. ♦. multiplica. 1. ♦. i se fa. 1. ♦. poi  
multiplica. 12. m̄. 1. ♦. via. 12. fa. 144. m̄. 12. ♦. restora le parti arai. 1. ♦. e. 12.  
♦. eq̄le a. 144. nūero de meççale. ♦. sirāno. c. n. multiplica in se fa. 36. giogni  
col nūero ch'. 144. fa. 180. ff 180. m̄. 6. vale la. ♦. che metemo la maggiore  
parte si che di che il lato del. 20. base triangulare eqlatero e 36. 180. m̄. 6. che cō  
tenuto dal cu. che il lato suo e. 12. Ma per che Euclide nō dici che il dicto cor  
po se meta nel corpo cubico pero vederemo prima se nel cu. se po collocare il  
corpo de. 20. base triangulare che continga cō tuçti gl'anguli suoi la superficie  
del cubo. Descriuero il. 20. base triangulare. g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. ff del la  
to. g. h. il centro si. o. a. cioe la mita del lato ff del lato p. k. il centro. b. del la  
to. q. r. il cetro. c. del lato. n. o. il centro. d. del lato. j. i. il centro. e. del lato. l.  
m. il centro. f. ff lo lato. g. h. e oposto a lo lato. p. k. ff sono eq̄distanti lo lato  
q. r. e oposto a lo lato. i. f. e. sono eq̄distanti lo lato. n. o. e oposto a lo lato. l.  
m. e sono equidistati tira dal pūcto. a. la linea. a. b. dal pūcto. c. tira. c. e. dal  
pūcto. d. la linea. d. f. le quali sono tuçte equali se intersecano nel centro  
tuçte ad angulo recto cōtingendo li loro lati ad angulo recto tu ai descritto  
il. 20. base triangulare che i tre affis passano per lo cetro e sono fra loro eq̄li.  
Descriua se hora il cubo che ciajuno suo lato sia equale de l'axis. a. b. che e  
equale agli altri c. e. d. f. il quale cu. sia 1. 2. 3. 4. ff. 11. 12. 13. 14. poi piglia il cetro  
de ciajuna sua faccia che sono. 6. iquali cetri sieno. t. u. x. y. z. 7. poi tira. t. u.  
x. y. z. che se intersecano isiemī nel cetro del cu. ad angulo recto cōtingete le  
facce del cu. pure ad angulo recto e sono fra loro eq̄li ff eq̄li al axis. a. b. c. e. d. f.  
p̄ ch' le sono eq̄li al lato del cu. ch' fu facto eq̄le al axis. a. b. adūqua se tu meti





il corpo de vinti base nel dicto cubo illato. g. b. del. 20. base contingera cō li suoi doi anguli. g. h. la faccia del cubo. 1. 2. 3. 4. illato del. 20. base. k. p. cōtingera la faccia del cubo. 11. 12. 13. 14. cō li suoi anguli. k. p. li doi anguli delaltro lato del. 20. base. q. r. cōtingerāo la faccia del cubo. 1. 2. 11. 12. li doi anguli delaltro lato del. 20. base. i. s. cōtingerāo la faccia del cubo. 3. 4. 13. 14. li doi anguli del. 20. base. l. m. cōtingerāo la faccia del cubo. 1. 11. 4. 14. li doi anguli del. 20. base. n. o. cōtingerāo la faccia del cubo. 2. 12. 3. 13. Et. a. b. c. d. e. f. centri de sei lati del. 20. base cōtingerāo. t. u. x. y. z. centri de le faccie del cubo. li ai cheli. 12. anguli del. 20. base contingano le sei faccie del cubo p. ciascuna faccie doi anguli commo edicto pero dico che il cubo he capaci re ceuere il corpo de. 20. base triangulare equilatero tocando le faccie del cubo cō tuti gli anguli suoi. Hora e da vedere se illato del cubo che contene il. 20. base deuiso secundo la pportione auente meçço e doi exstremi se la magiore parte he lato dela basa del. 20. base contenuto datale cubo. Tu ai per la. 21. di qsto che illato dela basa del. 20. base che. 4. da de posançā de diametro dela sfera che il cōtene. 40. piu p. 320. dela qle tra la posançā del lato che he. 16. resta. 24. piu p. 320. ch he da vno lato alaltro a qllo oposito. Pero di se. 24. piu p. 320. daxis da de posançā del lato. 16. ch dara la posançā del axis ch. 144. multiplica. 16. via. 144. fa. 2304 ilquale parti p. 24. piu p. 320. troua il partitore cosi multiplica. 24. piu p. 320. via. 24. m. p. 320. fa. 256. questo e pitore multiplica. 24. via. 2304. fa. 55296. parti p. 256. ne uene. 216. pon da cāto reca. 16. a p. fa. 256. multiplica cō. 320. fa. 81920. reca. 144. a p. fa. 20736. multiplica lo cō. 81920. fa. 1698693120. reca il partitore a p. ch. 256. fa. 65536. con lo quale pti. 1698693120. ne uene p. 25920. m. ch cō. 216. fa. 216. m. p. 25920. tito he la posançā del lato del. 20. base cōtenuto dal cubo che il lato suo he. 12. si commo desopra che se diuise il lato del cubo secundo la proportionē auēte il meçço he doi exstremi che ne uene p. 180. m. 6. po multiplica i se fa. 216. meno p. 25920. commo uolemo t he chiara.

Casus .5.

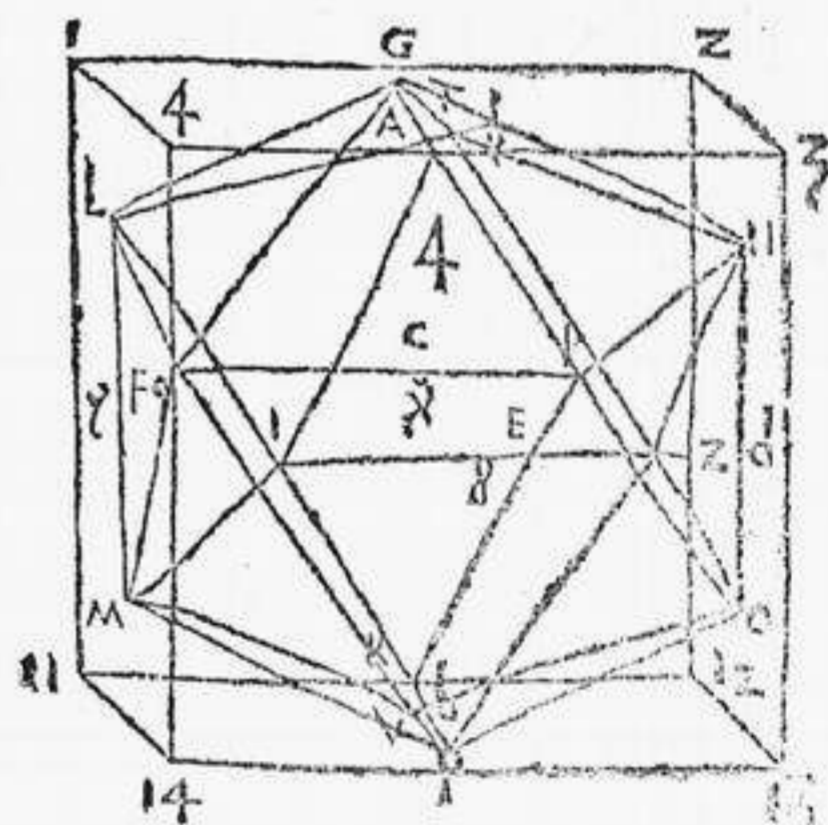
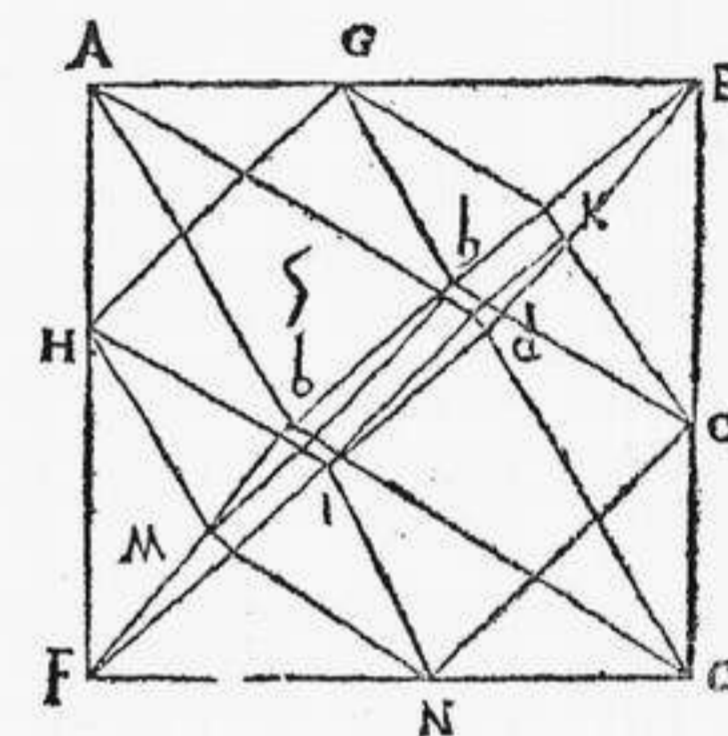
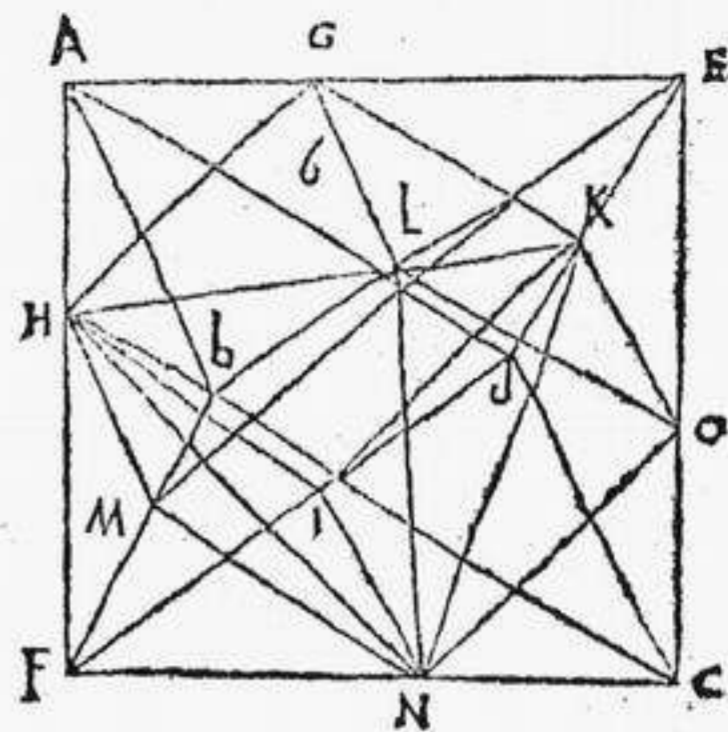


Enelo corpo de octo base che il suo lato he. 12. se de scriue il cubo la qstia del lato di cubo se uole cercar. Tuai il corpo de octo base triangulare equilatero. a. b. c. d. e. f. che he per ciascuno suo lato. 12. t ha. 12. lati. Et il cubo ha. 8. anguli li quali contingano in. 8. lati de locto base cioe nellato. a. e. in puncto. g. nellato. a. f. in puncto. h. nel lato f. d. in puncto. i. nellato. d. e. in puncto. k. nel lato. b. e. in puncto. l. nel lato b. f. in pucto. m. nellato. f. c. i pucto. n. nellato. c. e. in pucto. o. tira. g. h. h. i. i. k. k. g. i. n. g. l. l. m. m. h. m. n. n. o. o. k. o. l. ch fia il cubo descritto nello octo base. E p sapere la quantita del lato del cubo tuai. a. e. che he. 12. t. e. g. po il doppio de. e. g. p che. 2. g. e 'equale de. g. b. t. g. b. po quanto. a. g. t. a. h. che tengano langulo recto po fa de. 12. doi pti che multiplicata ciascuna in se fa ci doi tanti luna delaltra di che vna pte sia vna cosa che multiplicata i se fa vno cōsolaltra e. 12. m. vna 'cosa che multiplicato i se fa. 144. m. 24. cose piu vno censo ilquale radoppia fa. 288. m. 48. cose piu. 2. censi aguaglia li parti a. rai vno censo e. 288. numero eqle a. 48. cose demega le cose sirano. 24. multi plicale in se fa. 576. trāne il numero che. 288. resta. 288. t p. 288. meno del de meçcamento dele cose che fu. 24. vale la cosa che fu. e. g. adunqua. e. g. che lato del cubo he. 24. meno p. 288. t. a. g. he p. 288. meno. 12. cosi ai messo il cubo nel corpo de octo base che illato de ciascuna sua basa he. 12. ch he la di mandato.

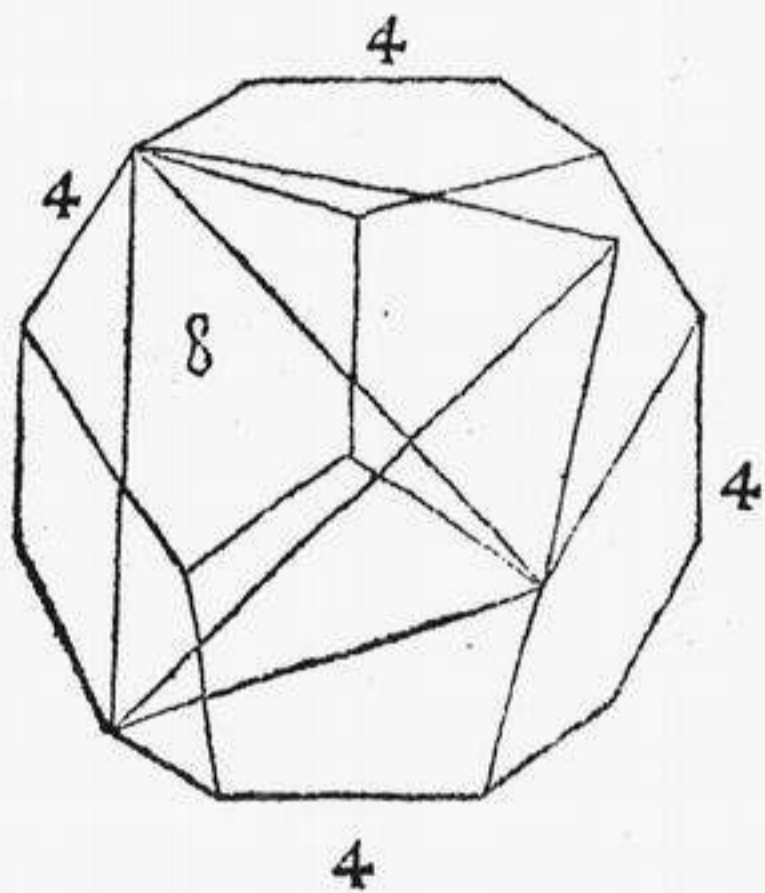
Casus .6.



Octo base triangulare equilatero che e per ciascuno suo lato. 12. contene vno corpo de. 4. base triangulare equilatero del lato suo cercare. Per la precedente ai che il cubo circumscripito dal corpo de octo base del quale il lato suo he. 12. che illato del cubo da quello contenuto e. 24. m. p. 288. E pla seconda de questo ai che la posançā del lato del. 4. base doppia ala posançā del lato del cu-







bo che lo contiene & doue entra il cubo entra il quatro base adunqua adop  
pia la posanza del cubo che he .24. m.  $\times$  .288. fa. 1728. meno  $\times$  .663552. tanto  
di che sia la posanza del lato del .4. base contenuto dal corpo de locto base  
triangulare e proposto. E sapi benche in tali corpi regolari vno in laltro  
reciprocamente sericeuino e includino sempre con le debite proportioni  
e proportionalita secondo la nra spessa dicta proportione hauente el meço  
e doi extremi come a pieno el nostro phylosopho Euclide nel suo libro de  
mostra. benche non sieno sempre de lor lati note a noi le proportioni cioe  
che non si possino nominare per alcun numero rocto ouero sano non resta  
per questo che infiniti altri corpi irregolari non si possino in epsi regolari  
apuncto collocare in modo che tangendo vno angulo tangerent omnes.  
Comme a caduno sano intellecto sia capaci ma non siranno de lati ne de  
anguli solidi e superficiali equali. pero de lor non se fa mentione in que  
sto nostro. pero che questi tali infra li corpi sono da esser dicti helmuariffi  
si come fra le superficie quadrilatre disse el nostro Euclide nel principio deli  
suoi elementi habiando diffinite laltre quadrilatre regolari cioe quadrato  
tetragono longo helnuaym ouer rombo e lo simile alui dicto romboide.

Casus .7.



El cubo contenuto dal .12. base pentagonali che il la  
to de le sue base e .4. il lato del cubo se voi inuenire.  
¶ Fa costi troua la linea che secto tende langulo pentagoni  
co de vna de le base che sai che il lato e .4. il quale e la ma  
giore parte de la linea deuisa secondo la proportione auen  
te il meço e doi extremi la qle linea dato del cubo in tale  
12. base. de scripto pero di che quella linea sia .4. piu .i. cosa hora multiplica  
.i.  $\diamond$  . via .4. piu in cosa fa .4. cose piu .1.  $\square$  . poi multiplica .4. via .4. fa .16.  $\&$   
ai .16. numero equale a quatro.  $\diamond$  . piu .1.  $\square$  . de mecca le cose sirano .2. multi  
plica in se fa .4. giogni al numero che .16. fa .20.  $\&$   $\times$  .20. m. .2. che fo il dimecca  
me to de le cose vale la cosa dunqua la minore parte e  $\times$  .20. m. .2.  $\&$  la magio  
re e .4. che gionto con  $\times$  .20. meno .2. fa . $\times$  .20. piu .2. si che il lato del cubo sia  
 $\times$  .20. piu .2. il quale e contenuto dal corpo de .12. base pentagonali che il la  
to de la sua basa e .4. che il proposto.

Casus .8.



Etie vno corpo de .12. base pentagonali che il lato  
de le sue base e ciascuno .4. che contiene vno quatro  
base triangulare del quale il lato se vole trouare.

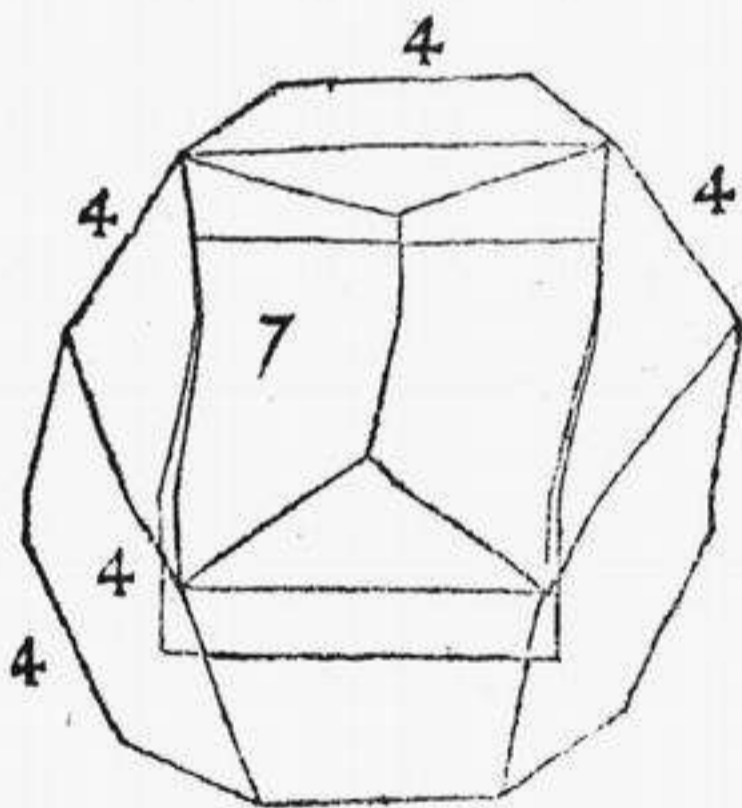
¶ Tu ai per la .10. del .15. de Euclide che il lato del cubo ado  
piata e la posanza de il lato del quatro base descrito nel me  
dessimo .12. base col cubo  $\&$  per la precedente ai che il lato  
del cubo descrito in tale corpo e  $\times$  .20. piu .2. adunqua multiplica  $\times$  .20. piu  
.2. via  $\times$  .20. piu .2. fa .24. piu  $\times$  .320. la quale redopia fa .88. piu  $\times$  .1280. tanto  
e la posanza del lato del quatro base triangulare descrito nel .12. base penta  
gonale che il lato de le sue base e ciascuno .4. pero di che il lato del quatro  
base sia  $\times$  . de la somma che fa  $\times$  .1280. posto sopra .43.

Casus .9.



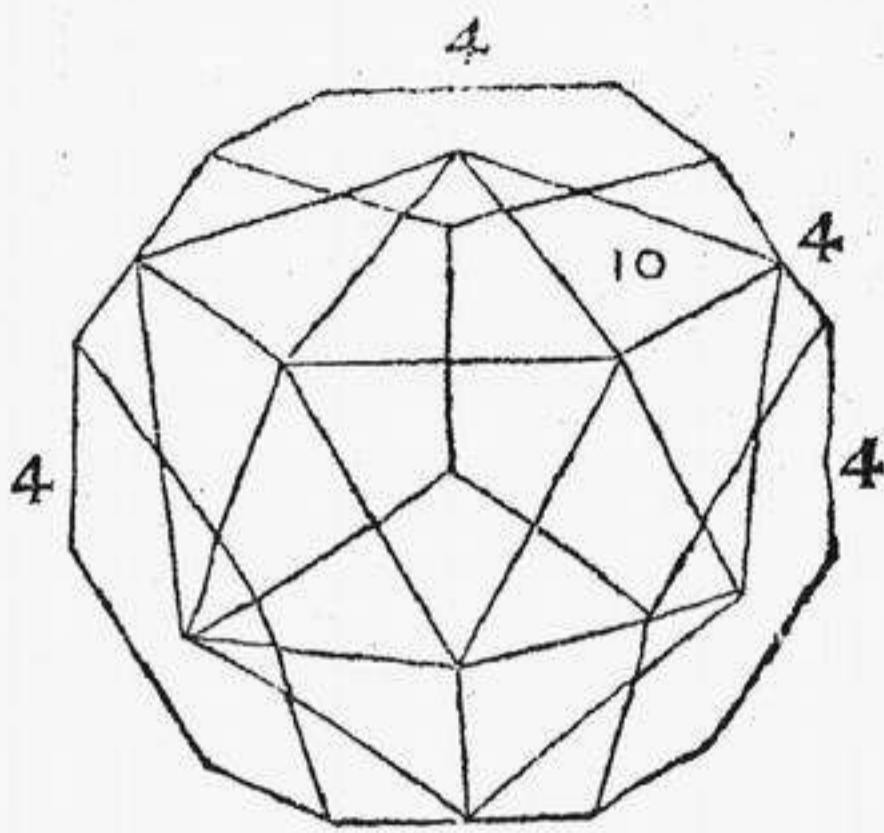
El corpo de octo base triangulare equilatero conte  
nuto dal .12. base pentagonali che il lato de le sue base  
e ciascuno .4. del lato de locto base inuestigare.

¶ Per la .9. del .15. de Euclide ai che la linea che passa per li  
centri de le facce oposite de cubo terminanti nelli doi lati  
oposti de le base del .12. base doue e descrito e diametro dela  
spera doue se descriue locto base predicto  $\&$  per che questa tal. linea e com  
posta dal lato de la basa pentagonale  $\&$  da la linea che e secto tende langu  
lo pentagonico gionte. insiemi de questo .12. base che il lato suo e .4.  $\&$  per la  
30. del prio ai che quando il lato del pentagono e .4. che la linea che secto  
tende langulo pentagonico e  $\times$  .20. p. .2. che gionto co .4. fa .6. p.  $\times$  .20. adunqua  
la linea che passa per li centri de le facce del cubo diuidete ilati del .12. base





oposto alle facce del cubo per equali e.6. piu  $\beta$ . de.20. che diametro dela sphaera doue se descriue ta le.8. base  $\beta$  perchetuai per la.8. del secundo chela posanga del diametro de la sphaera e dupla ala posanga del lato de locto base in quella descritto pero multiplica .6. piu  $\beta$ . 20. via .6. piu  $\beta$ . 20. fa .56. piu  $\beta$ . 2880. il quale diuidi per equali neue. 28. piu  $\beta$ . 720. etanto sia la posanga del lato de locto base triangulare che contenu to dal .12. base pentagonali che il lato de la basa sua e .4. adunqua di che il lato de locto base sia  $\beta$ . de la somma che fa  $\beta$ . 720. possa sopra .28. Et perche piu apertamente cognocha che la linea composta dal lato del.12. base  $\beta$  da linea che sotto tende langulo pentagonico gionte insieme sieno il diametro dela sphaera che contiene tale octo base tuai p la.16. del secundo che il diametro de la sphaera ch circumscriue tale .12. base e la sua posanga .72. piu  $\beta$ . 2880. il quale diuidi in doi parti equali che sira.18. piu  $\beta$ . 180. che sira. a. x.  $\beta$  tira. x. ala meta dela basa. a. b. che la deuidera in puncto. y. a dangulo recto  $\beta$  p la penultime del primo de Euclide che. a. x. po quato pole do linee. a. y.  $\beta$ . x. y. tuai che. a. x. po. 18. piu  $\beta$ . 180.  $\beta$  sai che .a. b. e. 4. che il lato de la basa pentagonale  $\beta$ . a. y. e lamita che. 2. multiplicalo in se fa. 4. trallo de. 18. piu  $\beta$ . 180. resta. 14. piu  $\beta$ . 180. tanto ela posanga de. x. y. che la mita adopialo fa. 56. p.  $\beta$ . de. 2880. che tutto il diametro de la sphaera ch circumscriue locto base triangulare che e chiaro che illato dela basa pentagonica con la linea che sotto tende langulo pentagonico gionti insieme e multiplicato fa. 56. piu  $\beta$ . 2880. si como desopra deuidilo per equali sia. 28. piu  $\beta$ . 720. po di che il lato de locto base triangulare contenuto da tale. 12. base pentagona li sia  $\beta$ . de la somma che fa la  $\beta$ . 720 possa sopra. 28.

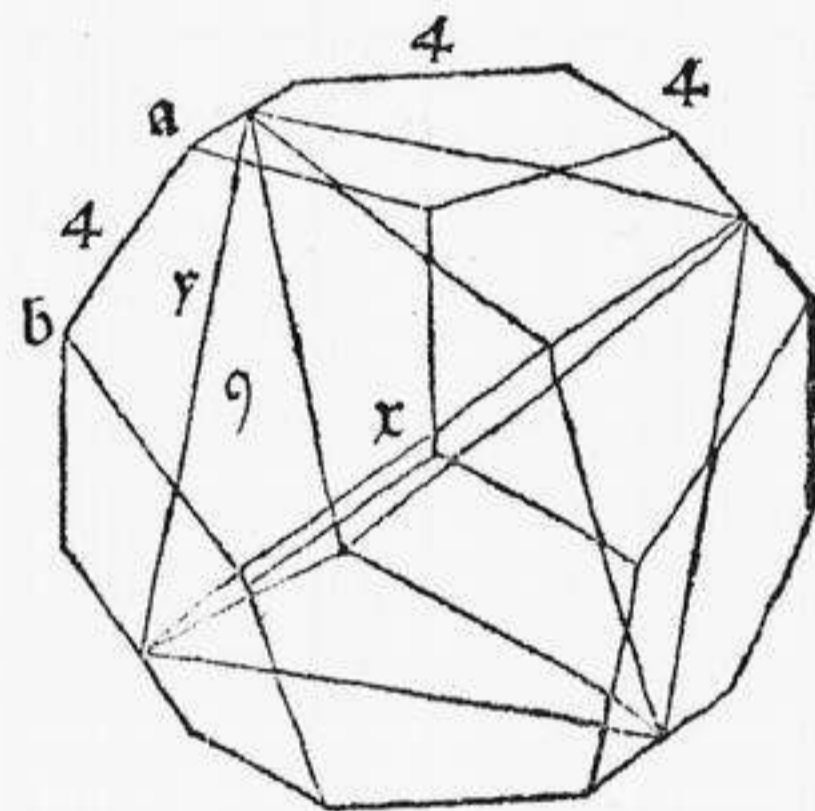


Caseus .10.



**D**odici base pentagonali che illato suo e.4. del lato del.20. base triangular tenuto da qllo se vole cercar.

De tutti icorpi regulari equalche proportione del lato de esso corpo al suo diametro cioe cosi eglie quella pportione dal lato de vno.20. base che e.4. al suo diametro quale e daun lato de vnaltro.20. base che.6 al suo diametro ouoi dire axis  $\beta$  cosi de tucti gialtri. Et tuai dicto che nel .12. base predicto e dal centro de vna dele base al cetro delaltra oposta a quella ela posanga de.40. piu  $\beta$ . 1548. si commo che p trouare la quadratura de tale. 12. base fu dicto. E ai p la.20. del secundo che il.20. base che il diametro suo e. 12. cioe il diametro dela sphaera che il contene da delato la  $\beta$ . del remanete de .72. tractoe la  $\beta$ . 1036. pero fa cosi reca. 12. a  $\beta$ . fa. 144. hora di se. 144. de diametro me da de lato. 72. m.  $\beta$ . 1036. che dara. 40. piu  $\beta$ . 1548. multiplica prima .40. via. 72. fa. 2880. ilquale parti per. 144. neue. 20. hora reca. 72. a  $\beta$ . fa .5184. multiplica con. 1548. fa  $\beta$ . 8028979. il quale parti per. 144. recato a  $\beta$ . che 20736. neue  $\beta$ . 387. tieni a mente hora per lo meno reca .40. a  $\beta$ . fa 1600 il quale multiplica per. 2036. fa. 165880. e qsto parti per .144. recato a  $\beta$ . 20736. neue  $\beta$ . de. 30. m. e multiplica. 1036. via fa. 1548. 1605795. il qle pti p. 20736. neue  $\beta$ . 77. meno adunqua dirai che illato del. 20. base triangulare descritto nel. 12. base che il lato suo e.4. che il lato del.20. base sia  $\beta$ . dela soma che fa  $\beta$ . 387. gionta co. 20. tractone  $\beta$ . 80. ela  $\beta$ . 77.



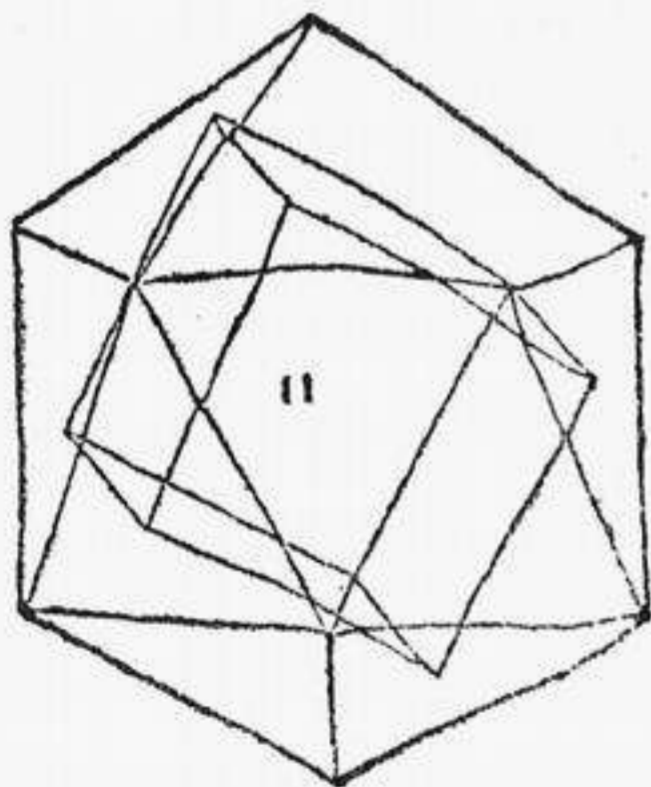
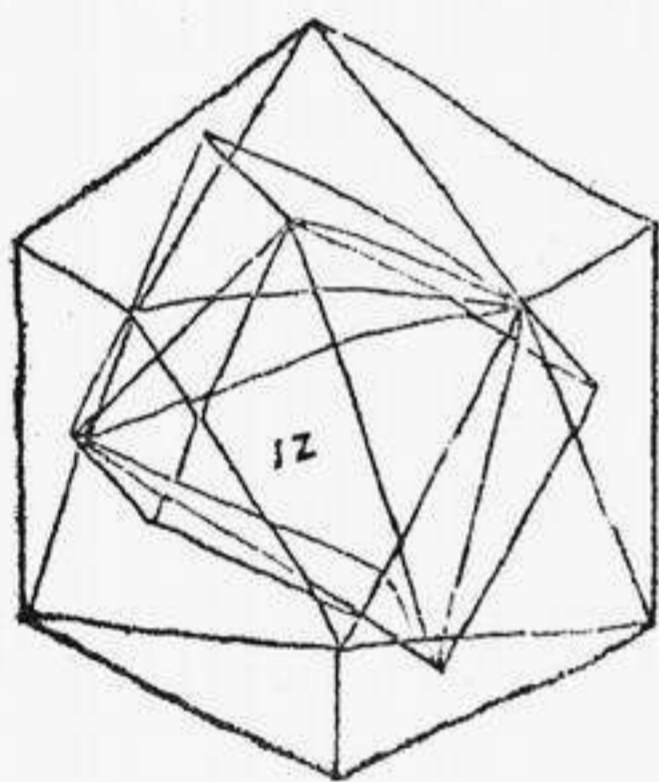
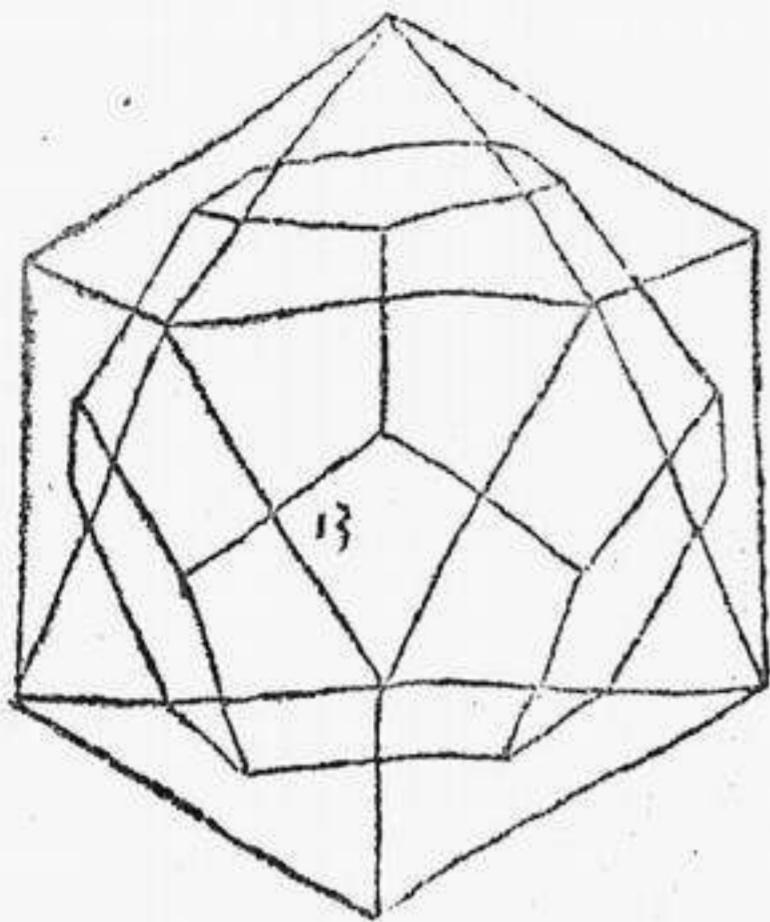
Caseus .11.



**S**il cubo che circumscriuto dal.20. base triangular equilatero che il suo lato e  $\beta$ . del remanete de .72. tractone  $\beta$ . 1036. trouare se vole ilati de esso cubo.

Tu ai per la.18. del secundo che quando il lato del. 20. base triangulare e  $\beta$ . del remanente de. 72. tractone la  $\beta$ . 1036. che il diametro de la sphaera e. 12. recalo a  $\beta$ . fa .144. hora troua il cateto de vna basa che triangulare equilatera che ai che per lato  $\beta$ . del remanente de .72. tractone la  $\beta$ . 1036.  $\beta$  ai per la prima.





del primo che la posanza de cateto ala posanza del lato e sexquitertia pero pigla.  $\frac{1}{4}$ . de. 72. m.  $\frac{1}{2}$ . 1036 $\frac{1}{2}$ . che fia. 54. meno  $\frac{1}{2}$ . 583 $\frac{1}{2}$ . e de q̄sta p̄portione cil lato cō lo diametro del criculo che circūseriue la basa si ch̄ fia. 96. m.  $\frac{1}{2}$ . 1843 $\frac{1}{2}$ . il quale tra dela posanza del diametro dela spera che contene il. 20. base h̄ e 144. resta. 48. piu  $\frac{1}{2}$ . 1843 $\frac{1}{2}$ . t̄nto ela posanza del diametro dela spera doue e descrito ilcubo cioe la posanza del diametro. e. 48. piu  $\frac{1}{2}$ . 1943 $\frac{1}{2}$ . tu dei sapere che la posanza del lato del cubo e  $\frac{1}{4}$ . de la posanza del diametro dela spera che il cōtene po pigla.  $\frac{1}{4}$ . dela posanza del diametro ch̄. 48. piu  $\frac{1}{2}$ . 1843 $\frac{1}{2}$ . ch̄ fia. 16. piu  $\frac{1}{2}$ . 204 $\frac{1}{2}$ . adunqua di che il lato del cubo descrito nel. 20. base che il suo lato e  $\frac{1}{2}$ . del remanēte de. 72. tractōe la  $\frac{1}{2}$ . 1036 $\frac{1}{2}$ . fia. 16. piu  $\frac{1}{2}$ . 204 $\frac{1}{2}$ . cioe  $\frac{1}{2}$ . dela somma che fa  $\frac{1}{2}$ . de. 204 $\frac{1}{2}$ . possa sopra. 16.

**Casus .12.**



**C**il dato. 20. base triangulari che illato dele base sue e  $\frac{1}{2}$ . del remanēte de. 72. tractone  $\frac{1}{2}$ . 1036 $\frac{1}{2}$ . descritto il. 4. base triangulari de la q̄stita del suo lato inuestigare. ¶ Per la seconda di questo ai che la posanza dal lato del. 4. base triangulare e doppia ala posanza del lato del cubo in vna medesima spera descritto ¶ per la precedente ai che il lato del cubo cōtenuto da tale. 20. base la posanza sua e. 16. piu  $\frac{1}{2}$ . 204 $\frac{1}{2}$ . pero se il lato de il cubo e  $\frac{1}{2}$ . de la somma che fa  $\frac{1}{2}$ . 204 $\frac{1}{2}$ . possa sopra. 16. se vole aradoppiare tale posanza che fa. 32. piu  $\frac{1}{2}$ . 819 $\frac{1}{2}$ . adunqua illato del. 4. base e  $\frac{1}{2}$ . de la sōma che fa  $\frac{1}{2}$ . 819 $\frac{1}{2}$ . posta sopra. 32. il quale e descritto nel. 20. base che illato suo e  $\frac{1}{2}$ . del remanente de. 72. tractone la  $\frac{1}{2}$ . 1036 $\frac{1}{2}$ . pero di che illato del. 4. base triangulare in quello descritto sia  $\frac{1}{2}$ . dela somma che fa  $\frac{1}{2}$ . 819 $\frac{1}{2}$ . posta sopra. 32. commo per la prima del quintodecimo de Euclide se dimostra.

**Casus .13.**



**C**ilto il. 20. base triangulare che il lato dele sue base e  $\frac{1}{2}$ . del remanente de. 72. tractone la  $\frac{1}{2}$ . 1036 $\frac{1}{2}$ . in esso fabricare vno corpo de. 12. base pentagonali del lato de quello dare notitia.

¶ Tuai per la sedecesima del secundo che quando il diametro duna spera e  $\frac{1}{2}$ . de la somma che fa  $\frac{1}{2}$ . 2880. posta sopra 72. da delato del. 12. base 4. Et esse dicto che la linea che se parte dal centro duna baxa del. 20. base e termina nel centro dela basa oposta a quella e  $\frac{1}{2}$ . de la sōma che fa  $\frac{1}{2}$ . 1843 $\frac{1}{2}$ . post. i sopra de. 48. adunqua se. 72. piu  $\frac{1}{2}$ . 2880. de diametro da de lato. 16. cioe la posanza del lato dela basa del. 12. base pero dise. 72. piu  $\frac{1}{2}$ . 2880. de diametro da de lato. 16. che dara. 48. piu  $\frac{1}{2}$ . 1843 $\frac{1}{2}$ . multiplica. 16. via. 48. fa. 768. ilquale parti per. 72. piu  $\frac{1}{2}$ . 2880. per che e binomio troua il partitore cosi multiplica. 72. piu  $\frac{1}{2}$ . 2880. via. 72. meno  $\frac{1}{2}$ . 2880. fa. 2304. questo e partitore hora multiplica. 72. via. 768. fa. 55296. il quale p̄ti per. 2304. ne uene. 24. tieni amente poi multiplica. 72. in se fa. 5184. ¶ questo multiplica per. 1843 $\frac{1}{2}$ . fa. 955148 $\frac{1}{2}$ . il quale multiplica per. 16. recato a  $\frac{1}{2}$ . che 256. fa. 244618892 $\frac{1}{2}$ . e questo parti per. 5308416. ne uene. 460 $\frac{26}{3317760}$ . e ai. 24. piu  $\frac{1}{2}$ . 460 $\frac{26}{3317760}$ . hora per lo meno multiplica. 48. in se fa. 2304. e questo multiplica per. 2880. fa. 6635520. ilquale multiplica p̄. 16. recato a  $\frac{1}{2}$ . ch̄ e. 256. fa. 169369320. p̄ti per. 5308416. ne uene. 320. tieni amente hora multiplica. 2880. via. 1843 $\frac{1}{2}$ . fa. 5308416. e questo multiplica per. 16. recato a  $\frac{1}{2}$ . che. 256. fa. 1388954496. parti per. 5308416. ne uene. 256. ¶ ai  $\frac{1}{2}$ . 320. e  $\frac{1}{2}$ . 256. che. 16. questo emeno adunqua tuai. 24. piu  $\frac{1}{2}$ . 460 $\frac{26}{3317760}$ . meno. 16. e  $\frac{1}{2}$ . 320. adunqua di che illato del. 12. base p̄tagonali descritto nel. 20. base triangulare che il suo lato e  $\frac{1}{2}$ . del remanente de. 72. tractone  $\frac{1}{2}$ . 1036 $\frac{1}{2}$ . sia  $\frac{1}{2}$ . del remanente de la somma che fa.  $\frac{1}{2}$ . 460 $\frac{26}{3317760}$ . posta sopra. 8. tractone  $\frac{1}{2}$ . 320.

¶ La spera e vno corpo rotundo, secundo Euclide e transito de meço criculo stante fermo nel diametro p̄ fine che torna aluogo donde se mosse. i. spera est tale corpus rotundum ¶ solidum quod describitur ab arcu semicirculi circunducto. Como e dito la spera e vno corpo rotundo ¶ per lo suo axis fa il maggiore circulo ¶ p̄ laxis e p̄ la maggiore circūferentia sala superficie ¶



per luno e per laltro fa la quadratura. Exemplo.

**Casus .14.**



**L**a la sfera che il suo diametro bonoi axis e. 7. il suo maggiore circulo inuenire. ¶ Qui se presupone la circumferentia essere tre diametri & vno settimo pero moltiplica 7. via. 37. fa. 22. adunqua di che il maggiore circulo che sia nella dicta sfera e. 22. & di tutto il tractato dela sfera intendi che 3. axis & 7. sia lo maggiore circulo dela sfera.

**Casus .15.**



**L**a sfera che il suo axis e. 7. dela superficie sua inuestigare. ¶ Fa cosi moltiplica laxis nella circumferentia del maggiore circulo dela sfera che ai per la precedente che .22. & laxis e. 7. & 7. via. 22. fa. 154. & 154. di ch sia la sua superficie. A lter tu ai per la. 32. del prio de archimede che la superficie de la sfera e quadrupla ala superficie del suo maggiore circulo & il diametro del maggiore circulo e. 7. moltiplicalo in se fa .49. il quale moltiplica per. 11. & parti per. 14. ne uene. 38 1/2. tanto e la superficie del maggiore circulo la quale moltiplica per. 4. fa. 154. como desopra adunqua la superficie de tale sfera e. 154.

**Casus .16.**



**L**a quadratura dela sfera data che il suo axis e. 7. se vole cercare. ¶ Sappi ch la qdratura dogni sfera e. n. vintuneximo de la qdratura del suo cu. adunqua laxis dela sfera che. 7. e lato del cu. pero reduci. 7. a. cu. fa. 343. il qle moltiplica per. 11. fa. 3773. parti per. 11. ne uene. 179 2/3. tanto e qdrata la dicta sfera. Et per la pma del. 2. de archimede de sfera & che lindris che la qdratura dela sfera e sexquialtera ala qdratura del suo chelindro tu ai che la basa del chelindro e. 38 1/2. moltiplica per. 7. che laxis de la sfera. & lalteca de chelindro. fa. 269 1/2. il qle parti per. 3. ne uene. 89 5/6. trallo de. 269 1/2. resta. 179 2/3. como de sopra adunqua di che la sfera che il suo axis e. 7. sia la sua quadratura. 179 2/3.

**Casus .17.**



**S** dela superficie dela sfera che il suo axis e. 7. se fa superficie de vno cu. la qdratura dellato del cu. se cerchi. ¶ Tu ai per la. 18. de qsto che la sfera cha laxis che. 7. la sua superficie e. 154. & per che il corpo cubico a. 6. faccie pero diuisi. 154. per. 6. ne uene. 25 2/3. & la p. 25 2/3. di che sia il lato del cubo che la superficie sua e. 154. che se cercava.

**Casus .18.**



**S**e dela superficie del cubo che il suo lato e. 4. se fa superficie duna sfera laxis suo se vole trouare.

¶ Fa cosi vedi quato e la superficie del cubo cai che p lato 4. moltiplica in se fa. 16. & per che il cubo a. 6. facce moltiplica. 6. via. 16. fa. 96. & tu neuoi fare vna sfera ch la superficie sua sia 96. pero moltiplica. 96. per. 14. fa. 1344. il quale parti per. 11. ne uene. 122 2/3. & de questo piglia la meta como p. pero reca. 2. a p. fa. 4. parti. 122 2/3. per. 4. ne uene. 30 5/6. & la p. 30 5/6. di che sia il diametro ouoi axis dela sfera che la sua superficie e. 96.

**Casus .19.**

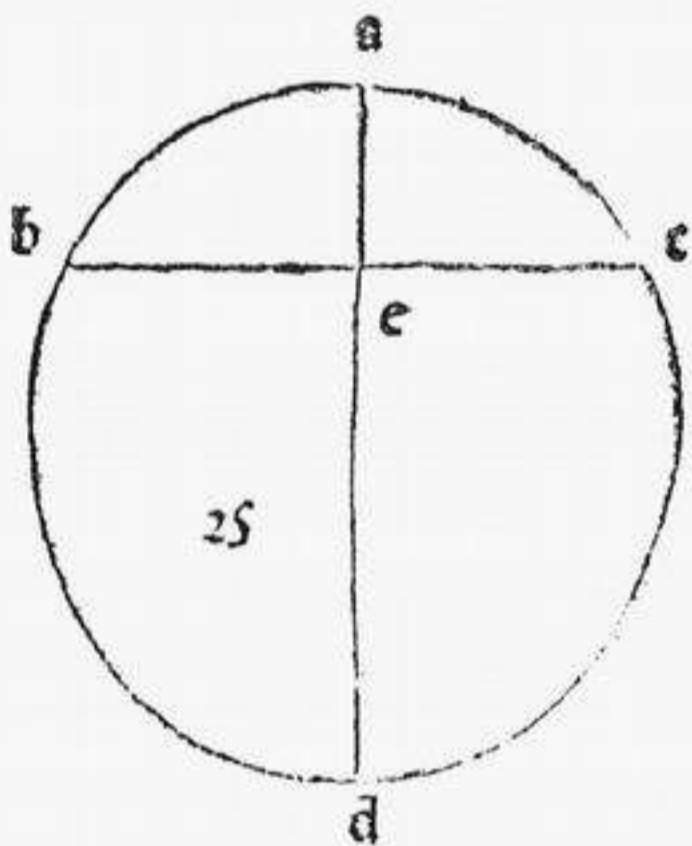
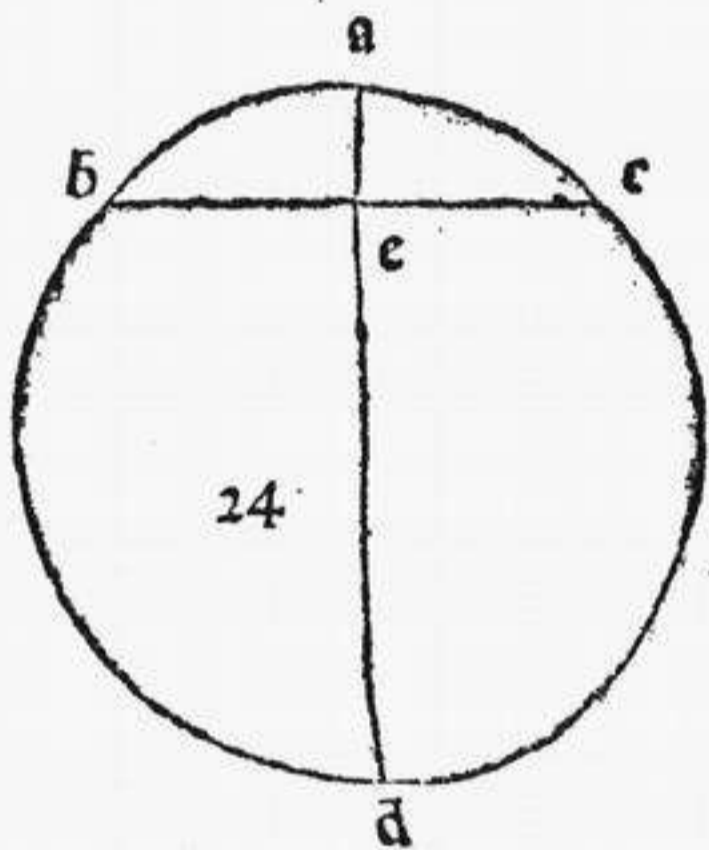
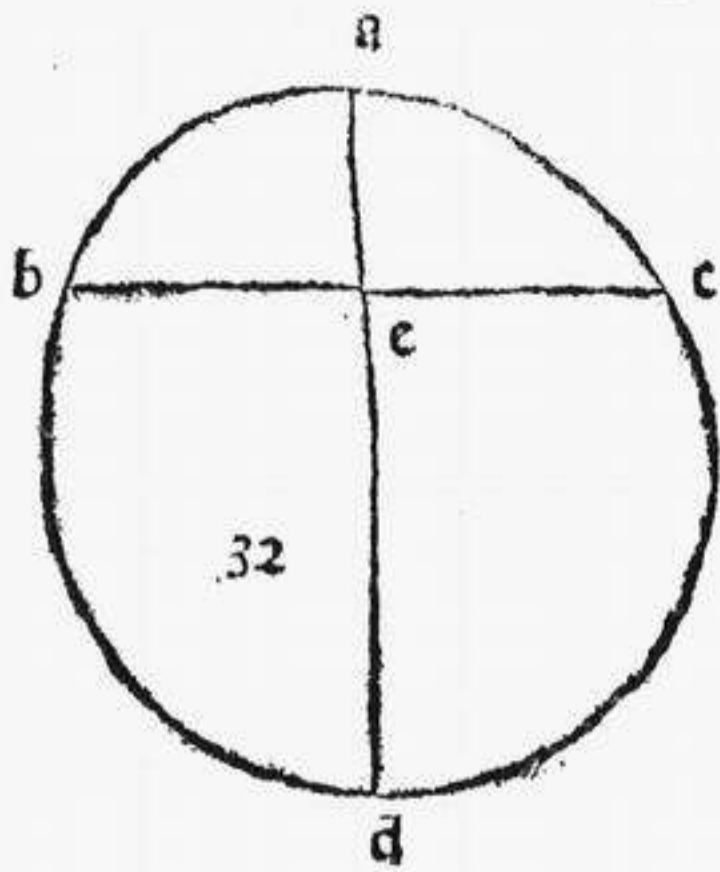


**L**a quadratura dila sfera che il suo axis e. 7. se fa quadratura de vno cubo che sira il lato del cubo.

¶ Quadra la sfera che sai che il suo axis e. 7. & per la. 14. di qsto ai che la quadratura de tale sfera e. 179 2/3. adunqua sira il lato del cubo p. q. de. 179 2/3. Possse fare per altra via cioe con pportione per che glie qlla pportione dal lato del cu. al diametro dela sfera duna medesima quadratura che e da p. q. de. 343. a p. q. de. 179 2/3. per che se tu rechi. 7. a p. q. che axis dela sfera fa. 343. & tu sai che il cubo cioe la sua quadratura como. 21. ad. 11. ala quadratura de la sfera pero moltiplica. 343. per. 11. fa. 3773. parti per. 11. ne uene. 179 2/3. sicche la p. q. de. 179 2/3. e il lato del cu. che circamo como disopra.

**Casus .20.**





**E** del cubo che la sua quadratura e.64. se ne fa vna sfera quanto e il suo diametro inuenire.

**Tu** dei sapere che ogni quadratura de sfera e.  $\frac{2}{3}$ . ala quadratura del suo cubo  $\frac{1}{3}$  tu ai per la prima del secundo de sfera  $\frac{1}{3}$  che cilindro darchimede che la quadratura dela sfera ala quadratura del suo cilindro e sexquialtera  $\frac{1}{3}$  ai che il cilindro e.  $\frac{1}{3}$ . del suo cubo  $\frac{1}{3}$  la quadratura dela sfera e.  $\frac{1}{3}$ . del suo cubo  $\frac{1}{3}$  il cubo proposto e.64. il quale multiplica p.  $\frac{1}{3}$ . fa. 1344. partilo per.  $\frac{1}{3}$ . ne uene.  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ . di che sia il diametro ouoi axis dela sfera cercata cioe  $\frac{1}{3}$ . cuba de.  $\frac{1}{3}$ . che il pposto.

## Casus .21.



**E** la quadratura dela sfera che il suo axis e.7. se fa vna piramide ouoi dire cono che ilati suoi sieno egli al diametro del circulo dela basa. la quantita del suo axis se troui. **Per** la. 16. de questo ai che la quadratura de tale sfera e.  $179\frac{2}{3}$ . dela qle se vole fare vna piramide pero troua prima vna piramide che il suo axis sia noto di che sia 4.  $\frac{1}{3}$  per che fa triangulo equilatero sira la posanca de laxis al suo lato sexquialtera si como tu ai. per la prima del primo la posanca de laxis e. 16. adunq la posanca del lato e.  $21\frac{1}{3}$ . la quale multiplica per.  $\frac{1}{3}$ . fa.  $234\frac{2}{3}$ . parti per. 14. ne uene.  $16\frac{1}{3}$ . tanto ela superficie dela basa la quale multiplica con laxis che. 4. fa.  $67\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$  p che qsto e cilindro. e tu voi la piramide che sai che ogni piramide e.  $\frac{1}{3}$ . del suo cilindro po deuidi.  $67\frac{1}{3}$ . per. 3. ne uene.  $22\frac{2}{3}$ . tanto sia quadrata la piramide e tu voi che la sia.  $179\frac{2}{3}$ . po reca. 4. a  $\frac{1}{3}$ . q. fa. 64. hora di se  $22\frac{2}{3}$ . de quadratura da de posanca daxis. 64. che dara.  $179\frac{2}{3}$ . multiplica .64. via  $179\frac{2}{3}$ . fa.  $11499\frac{2}{3}$ . il quale parti per.  $22\frac{2}{3}$ . ne uene.  $514\frac{1}{3}$ . ela  $\frac{1}{3}$ . q. de.  $514\frac{1}{3}$ . fia laxis dela piramide.

## Casus .22.



**E** de la quadratura dela piramide che il suo axis e 4. se fa vna sfera che sira il suo axis se vole vedere.

**Tu** ai per la precedente che la piramide che il suo axis e 4. la sua quadratura e.  $22\frac{2}{3}$ . dela quale tu uoi fare vna sfera  $\frac{1}{3}$  per ch tu ai ch la sfera che la quadratura sua e.  $179\frac{2}{3}$ . da daxis 343. adunqua di se.  $179\frac{2}{3}$ . da. 343. che dara.  $22\frac{2}{3}$ . multiplica.  $22\frac{2}{3}$ . via. 343. fa.  $7665\frac{2}{3}$ . il quale parti per.  $179\frac{2}{3}$ . ne uene.  $42\frac{2}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ . di che sia il diametro de la sfera facta dela quadratura dela piramide che il suo axis e. 4.

## Casus .23.



**E** ta la sfera che il diametro suo e. 14. e vna linea piana leua de laxis. 4. la quantita dela superficie che se ua inuestigare. **Nella**. 18. de questo se dicto che la superficie de la sfera e. 4. cotanti che la superficie del maggiore circulo de tale sfera  $\frac{1}{3}$  ancora se disse che a multiplicare laxis de la sfera nella circūferentia del maggiore circulo pducua la superficie de tutta la sfera adunqua multiplicando. 14. che il diametro via. 44. che la circūferentia fa. 616. tanto ela superficie de tutta la sfera tu ai la sfera a. b. c. d. che laxis e. a. d. e la linea diuidente e. b. c. hora per trouare la quantita de. b. c. la quale taglia. a. d. in puncto. e. per che se dicto. a. e. essere. 4. pero

multiplica. 4. via il resto del diametro che. 10. fa. 40.  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{3}$ . e. b. e. nella. 34. del. 3. de Euclide se puua adūqua se. b. e. e  $\frac{1}{3}$ . 40. ch la mita de. b. c. sira tutto b. c.  $\frac{1}{3}$ . 160.  $\frac{1}{3}$  ai che il diametro. a. d. e. 14.  $\frac{1}{3}$  la linea deuidente che. b. c. e  $\frac{1}{3}$ . 160. che sega il diametro in puncto. e.  $\frac{1}{3}$  ai che. b. e. e  $\frac{1}{3}$ . 40. che la mita de. b. c.  $\frac{1}{3}$ . a. e. e. 4. multiplica in se fa. 16. giogni cō. 40. fa. 56. dūqua. a. b. e  $\frac{1}{3}$ . 56. per che po quanto le do linee. a. e.  $\frac{1}{3}$ . b. e per la penultima del primo de Euclide il quale. 56. radoppia come  $\frac{1}{3}$ . fa. 224. cioe  $\frac{1}{3}$ . 224. il quale multiplica p.  $\frac{1}{3}$ . fa. 2464. partilo per. 14. ne uene. 176. tanto se leua dela superficie dela sfera che che il suo diametro e. 14. tagliandosene. 4. coruna linea piana leua dela superficie. 176. como per la. 41. del primo darchimede se manifesta.



Casus .24.



La sfera che il suo axis e .14. la linea piana che .9. la deuide in che luogo sega lassia se vole trouare.

La tua sfera .a. b. c. d. che .a. d. e laxis et la linea b. c. sega laxis in punto .e. et p. che lo sega ad angulo recto e deuisa la linea .b. c. p. equi in punto .e. ad una .b. e. e .4. che lamita de .b. c. che .9. multiplica .4. in se fa .20. hora dimo cosi fame del diametro ouoi axis dela sfera che .14. do pti che multiplicata lūa cō l'altra faci .20. pero di che vna pte sia .1. l'altra sira .14. meno .1. et multiplica .1. via .14. m. i. fa .14. m. i. e tu uoi .20. restora le parti arai .1. e .20. nūero eqle ad .14. demegga le .sira .7. multiplica in se fa .49. tranne il nūero che .20. resta .28. et de .28. m. del dimeçamēto dele. che fu .7. vale la .adunqua vna parte fu .7. m. de .28. e l'altra parte fu .7. p. de .28. dunqua jco de laxis .7. m. de .28.

Casus .25.



La sfera che il suo axis e .14. la linea piana che .96. la sega che leua a dela superficie dela sfera inuēte.

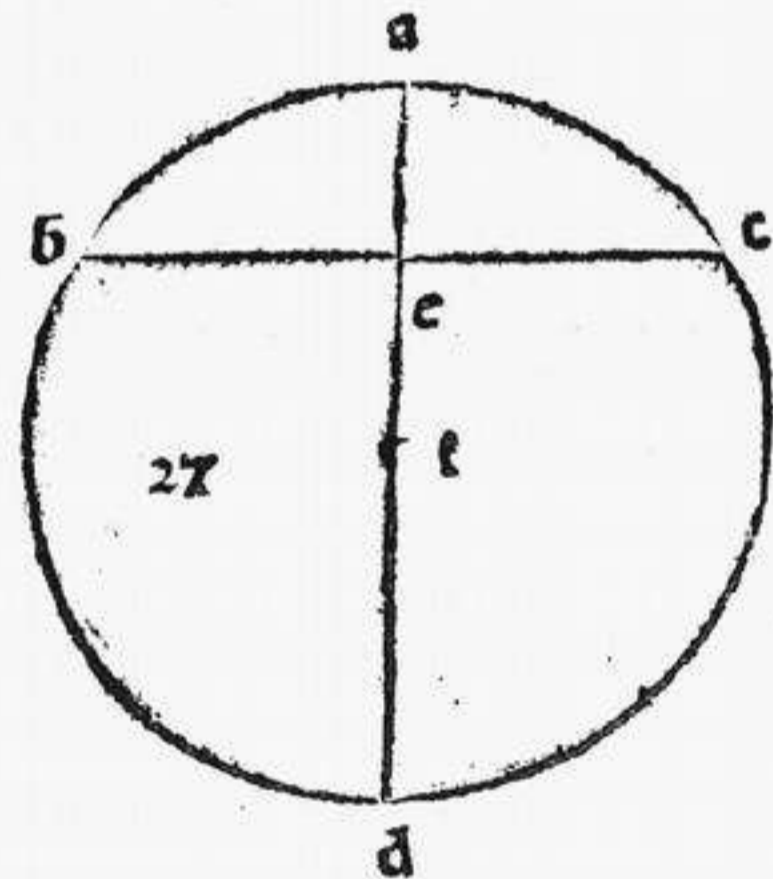
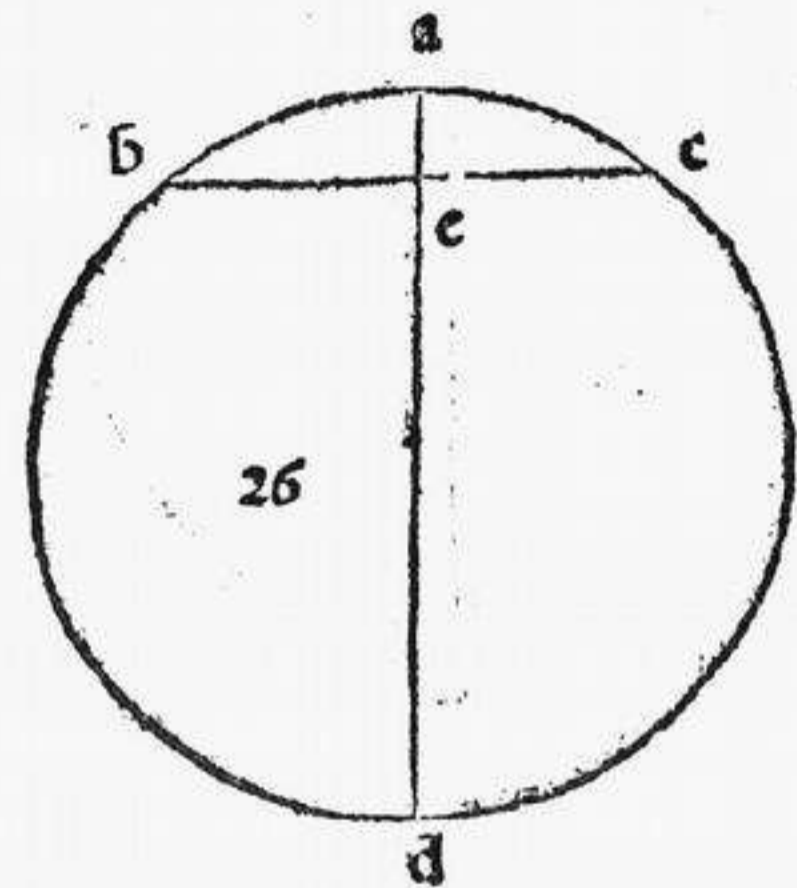
La sfera e .a. b. c. d. et laxis suo .a. d. e .14. et la linea deuide te ch b. c. e .96. piglia la meta cōmo .9. e .24. ch b. e. multiplica in se fa .24. hora fa de laxis ch .14. do pti ch multiplicata iuna cō l'altra faci .24. meci vna pte .1. l'altra .14. m. i. m. i. via .14. m. i. fa .14. m. i. e tu uoi .24. restora le pti arai .1. e .24. eqle a .14. demegga le .sira .7. multiplica in se fa .49. tranne il nūero che .24. resta .25. et de .25. m. del dimeçamēto dele. che fu .7. vale la .e .5. trallo de .7. e .2. et .2. taglia de laxis che multiplicato nel resto che .12. fa .24. p. la .34. del .3. de Euclide che do linee che se intersecano nel circolo che quello che fa de vna parte ne l'altra sua pte e eqle a quello che se fa duna parte de l'altra linea nell'altra sua parte e tuai vna parte de la linea deuide te che .24. e dela meta dunq l'altra meta e .9. e .24. che multiplicato .9. e .24. cō .9. fa .24. cōmo fa vna parte de laxis che .2. cō lo resto che .12. et per la penultima del pmo de Euclide .a. b. po quanto le do linee .a. e. et b. e. a. e. e .2. multiplicalo in se fa .4. giognilo cō .b. e. che .9. fa .28. et de .28. e .a. b. il quale radoppia cōmo .9. fa .12. e questo multiplica per .11. fa .122. partilo per .14. ne uene .88. adunq di che la linea .b. c. che .96. leua dela superficie dela sfera .88. che il proposto.

Casus .26.



La sfera che il suo axis e .14. la linea piana leua dela superficie .100. quāto taglia a de laxis se vole inuestigare.

La tua sfera .a. b. c. d. che il suo axis e .14. che e .a. d. et la linea deuide te e .b. c. adunq tira .a. b. e di che sia .1. et questo radoppia .fa .2. multiplica in se fa .4. li qli multiplica p. n. fa .44. et tu uoi .100. de superficie po multiplica .100. per .14. fa .1400. e questo parti per li .44. che sono .44. ne uene .31. et la .31. vale la .ch a. b. hora multiplica .a. d. che laxis che .14. in se fa .196. per la penultima del pmo de Euclide ai che .a. d. po qto le do linee .a. b. e. b. d. adunq tra la posança de .a. b. che .31. dela posança de .a. d. che .196. resta .164. et a .4. e b. d. et perche tuai fatto vno triagulo che .a. b. d. per trouare doue sega .a. d. la linea deuide te troua il cateto cosi giogni la posança de .a. b. che .31. cō la posança de .a. d. che .196. fa .227. hora tranne .164. resta .63. il qle pti per lo doppio de .a. d. che sira .28. ne uene .2. tato taglia de laxis .a. d. che .14. leuado de la superficie dela sfera .100. posse fare altramēte tu uoi leuare dela superficie de la sfera .100. troua il diametro dun circolo che la superficie sua sia .100. cosi multiplica .100. p. .14. fa .1400. parti per .11. ne uene .127. e questo parti per equi cōmo .9. cioe per .4. ne uene .31. tanto sia .a. b. .31. che po quanto .b. e. et .a. e. et .a. e. e .2. multiplica in se fa .5. trallo de .31. resta .26. et de .26. e .b. e. si commo tuai per la quatragesima del primo darchimede doue dici che il semidiametro del circolo sia la linea .a. b. che





la superficie de tale circolo e eguale ala superficie dela portioe .b.a.c. dela sfera a.b.c.d. & cosi ai che leuado dela superficie dela sfera .100. se taglia del assi .21.

Casus .27.



Et la sfera che il suo axis e .14. & vna linea piana taglia del axis .5. quello che leuara dela quadratura dela sfera se vole trouare.

¶ Fa cosi vedi prima quato e la linea dinidete che .b. c. e sai che taglia laxis .a. d. in punto .e. e sai che .a. e. e .5. & il resto de laxis .d. e .9. & quella proportione e da .a. e. ad .b. e. che e da .b. e. ad .d. e. & per la .8. del sexto de Euclide adunq multiplica .a. e. che .5. via .d. e. che .9. fa .45. e la  $\beta$ . de .45. e .b. e. le quantita che sono in vna proportione tanto fa la minore nella maggiore quanto la meççana in se si che .a. e. b. e. & d. e. sono in proportioe per che tanto fa .a. e. in .d. e. quanto .b. e. in se & .a. b. per la penultima del primo de Euclide po quanto le do linee .a. e. & .b. e. esse dicto che .b. e. po .45. & .a. e. che .5. che multiplicato in se fa .25. gionto co .45. fa .70. & la  $\beta$ . de .70. e .a. b. la quale e semidiametro dela superficie del circolo che eguale ala superficie dela portioe .a. b. c. pero adoppia .b. a. che . $\beta$ . de .70. commo  $\beta$ . fa .280. il quale multiplica per .11. fa .3080. parti per .14. ne uene .220. tanto leua dela superficie dela sfera & tuoi la quadratura che leua dela sfera pero multiplica .220. per vno sexto de laxis che .14. che .21. fa .531. del quale se vole trare il cono .b. c. f. cioe cosi tuai .b. e. che  $\beta$ . de .45. radoppia commo  $\beta$ . fa .180. la quale multiplica per .11. fa .1980. partilo per .14. ne uene .141. & il quale multiplica per .e. k. che .2. fa .282. parti per .3. ne uene .94. trallo de .531. resta .419. tanti leua dela quadratura dela sfera la linea .b. c. tagliando de laxis .a. d. 5. essendo laxis .14. cioe leua .419. de quadratura.

Casus .28.



Et dela sfera che laxis suo e .24. & do linee piane & equidistante segano del axis vna ne sega .3. e laltra ne sega .6. dela quatitade la superficie che si a le do linee se vole cercare.

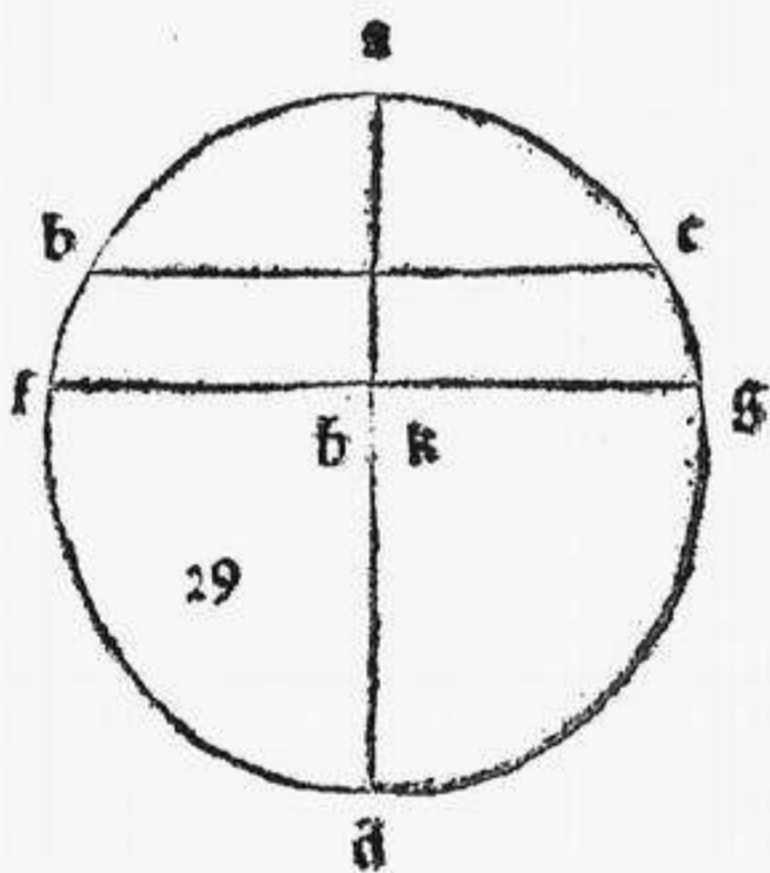
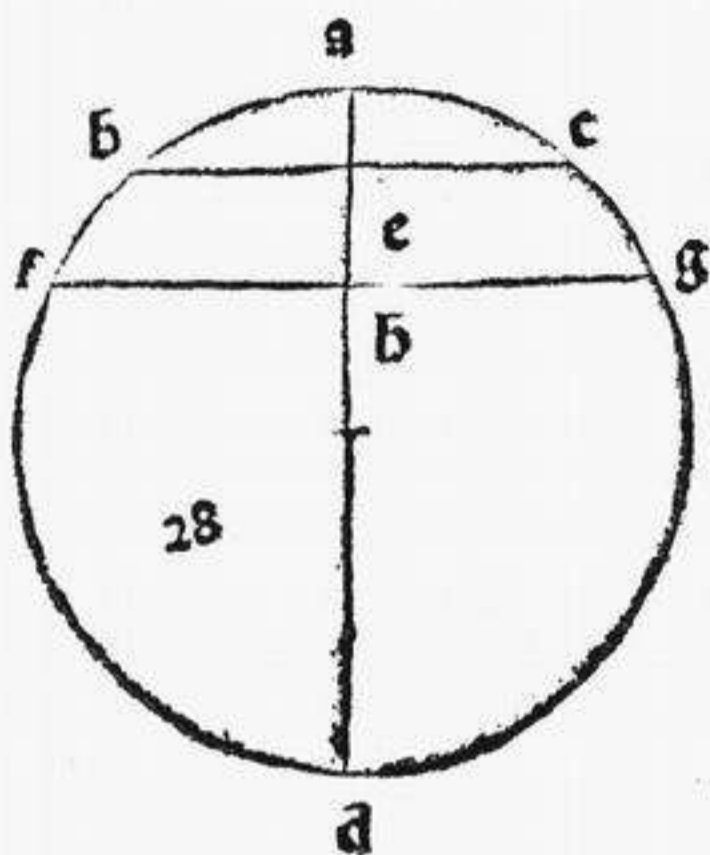
¶ Tuai la sfera .a. b. c. d. f. g. troua prima la linea .f. g. che se ga del axis .a. d. 6. & se ga .a. d. in punto .h. & .a. b. e .e. & .b. d. e .g. tuai per la precedente che gie quella proportione da .a. h. ad .h. f. che da .h. f. ad .h. d. e le quantita che sono in proportione fa tanto la minore nella maggiore quanto la meççana in se adunqua multiplica .a. h. che .6. via .h. d. che .8. fa .48. adunqua .f. h. e  $\beta$ . de .48. & per la penultima del primo de Euclide ai che a .f. po quanto .a. h. e .f. h. esse dicto che .f. h. po .48. & .a. h. e .6. che multiplicato in se fa .36. gionto con .48. fa .84. tanto e la posanca de .a. f. e questo per la precedente ai che se dei radoppiare commo  $\beta$ . che fa .336. il quale multiplica per .11. per che se vole recare superficie circolare fa .3696. e questo parti per .14. ne uene .264. e questo serba hora per la linea .b. c. che se ga .a. d. in punto .e. & .a. e. e .3. & .e. d. e .11. commo de sopra multiplica .3. via .11. fa .33. & .a. b. po qua' to .a. e. & .b. e. & .b. e. po .33. & .a. e. che .3. po .9. giogni con .33. fa .42. &  $\beta$ . de .42. e .a. b. il quale radoppia commo  $\beta$ . fa .168. e questo multiplica per .11. fa .1848. parti per .14. ne uene .132. trallo de .264. che serbasti resta .132. & .132. se leua dela superficie dela sfera fra le do linee .b. c. e .f. g. che l'una se ga .3. de laxis e laltra ne se ga .6.

Casus .29.



Et la sfera che laxis suo .a. d. e .14. do linee piane & equidistante che l'una se ga del axis .7. e laltra ne se ga .6. quanto leuara dela quadratura dela sfera tra l'una e l'altra inuestigare.

¶ Per la precedente se dicto che la linea .a. f. e  $\beta$ . de .84. la quale adoppiata fa  $\beta$ . de .336. il quale multiplicato per .11. fa .3696. parti per .14. ne uene .264. e questo e la superficie dela portioe .a. f. g. la quale multiplica per la mita de .a. d. che .7. fa .1848. parti per .3. ne uene .616. hora se vuole cauare il cono .f. g. k. tuai che .f. h. e  $\beta$ . de .48. radoppia commo  $\beta$ . fa





192. multiplica per. 11. fa. 212. parti p. 14. ne uene. 150. multiplicalo p. b. k. che. 1. fa. 150. partilo per. 3. ne uene. 50. trallo de. 616. resta. 565. tato fia quadrata la portione. a. f. g. dela quale tra la quadratura dela portione. b. a. c. che ai p la passata che la sua superficie e. 132. la quale multiplica per meçço laxis che. 7. fa. 924. partilo per. 3. ne uene. 308. del quale se vole cauare la quadratura del cono. b. c. k. cioe costi tuoi per la precedente che. b. e. e 33. che la meta de b. c. pero lor adoppia como 3. fa. 132. il quale multiplica per. 11. fa. 1452. parti lo per. 14. ne uene. 103. multiplica per. e. k. che. 4. fa. 414. e questo parti per 3. ne uene. 138. trallo de. 308. remaẽ. 169. il quale tra de. 565. resta. 396. 396. sira quadrato fra le do linee. b. c. f. f. g. adunqua ai che la quadratura fra le do linee. b. c. f. f. g. e. 396. che e quello che se inuestigaua.

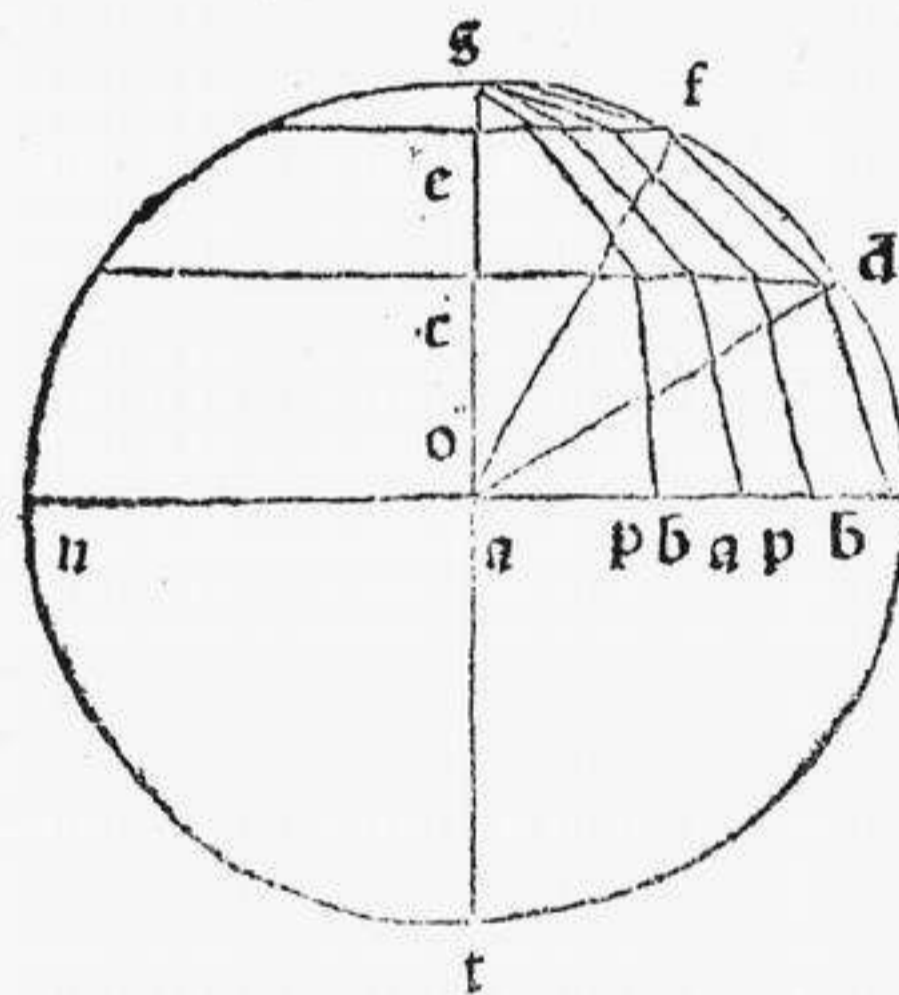
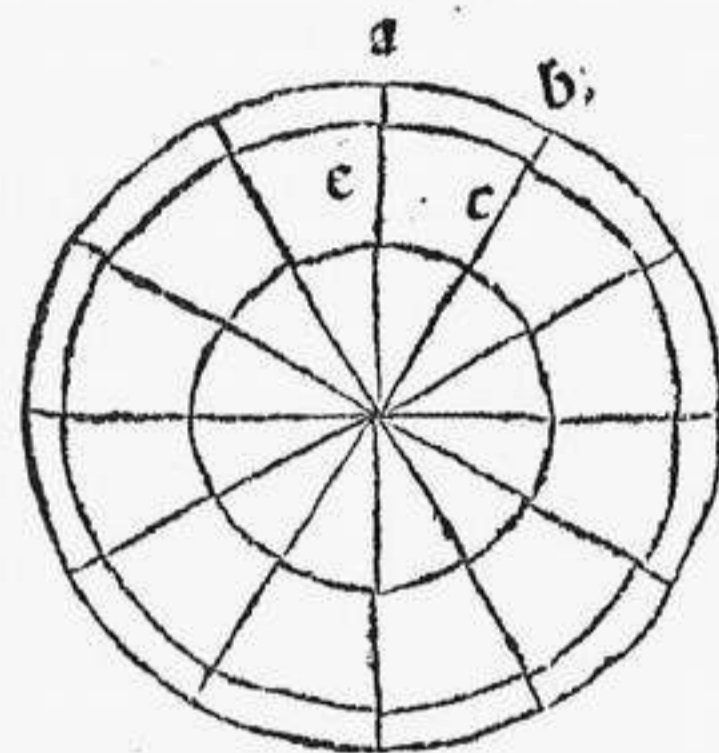
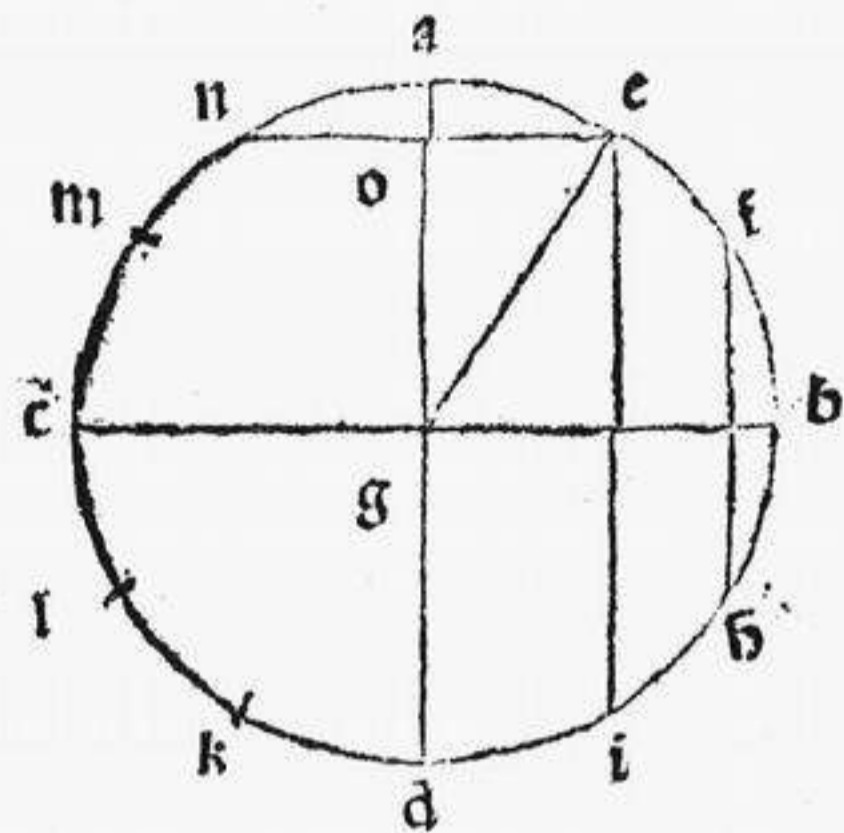
¶ Auendo dicto deli corpi regulari compresi dala spera dei loro lati superficie e quadrature et messi luno nellaltro. Me pare douere dire ancora de alcuni corpi irregulari contenuti dala spera che contingono contucti gli anguli loro la superficie concoua dela spera et da alcuni altri corpi et de superficie triangule mostrando le misure loro.

**Casus .i.**



**E**lie vno co: po de. 72. base. 24. triangulare z. 48. q̄r angule non d'anguli ne delati equali che illato loro maggiore cioe doi lati de ciaschuna basa e. 2. domanda se il diametro dela spera che lo circumscriue z dela superficie.

¶ Questo corpo dimostra de fabricare il cãpana nella. 14. del. 12. de Euclide et nõ dimostra la q̄tita dei suo lati se non cõ linee enon dimostra la superficie sua la quale se adimanda. Adunqua per sapere de il corpo proposto la sua superficie et laxis dela spera che lo iterchiude faremo vno circulo. a. b. c. et il centro suo sia. g. et il suo diametro. a. d. sia. 8. deuidi la circumference in. 12. parti equali. a. e. f. b. h. i. d. k. l. c. m. n. dico che ciascuna sira 3. del remanẽte de. 32. tractone 3. 768. tato e illato del circulo che il suo diametro e. 8. et tu voi che sia. 2. pero di se 3. del remanẽte de. 32. tractõ e 3. 768. da deposançã de diametro. 64. reca. 2. a 3. fa. 4. multiplica. 4. via. 64. fa. 256. troua il partitore cioe de. 32. n. 3. 768. che binomio fia il partitore. 256. hora multiplica. 32. via. 256. fa. 8192. parti per. 256. ne uene. 32. poi reca. 256. a 3. fa. 65536. multiplicato per. 768. e quello che fa partito per. 256. recato a 3. ne uene 768. dũqua laxis dela spera che circũsciuẽ il. 72. base che il lato maggiore e. 22. e 3. dela somma che fa 3. 768. posta sopra. 32. hora seuo trouare la superficie tuoi il circulo. a. e. f. b. h. i. d. k. l. c. m. n. et a. d. diametro che e. 8. tira. e. i. e. f. h. che meço diametro per che e lato delo exagono sira. 4. et la posançã del diametro. a. d. e. 64. che e quadrupla ala posançã de. f. h. che e. 16. per la linea e. i. tira. e. n. che deuide. a. g. in puncto. o. e. o. e. 2. per che. e. n. e equale ad. a. g. che e. 4. et g. e. e. 4. che multiplicato in se fa. 16. trãne la posançã de. e. o. ch 4. resta. o. g. 3. de. 12. che e la meta de la linea. e. i. che tucto fia 3. 48. tuai le tre linee. a. d. e. i. et f. h. la posançã de. a. d. e. 64. e la posançã de. e. i. e. 48. e la posançã de. f. h. e. 16. che commo. 1. 3. 4. et quella proportione e da. a. d. ad e. i. che e da. a. b. ad. c. d. de la secõda figura et coste. e. i. ad. f. h. costi fia. c. d. ad e. f. de la secõda figura et auemo dicto illato. a. b. essere. 2. e la posançã fia. 4. e la posançã de. c. d. sira. 3. et e. f. vno. per la ragione predicta et auemo che a. c. e. 2. c. e. 2. e. g. 2. enoi volemo il cateto de ciascuno il cateto dela superficie. a. b. c. d. che e. p. q. e la sua potentia. 2. 3. piu 3. et il cateto dela superficie c. d. e. f. la potentia sua. 3. piu 3. et e. q. r. il catecto del triangulo. e. f. g. e 3. 3. et e. g. r. tu dei sapere che a multiplicare il cateto duno triangulo nella sua basa fa la superficie de doi trianguli et ai che tale basa e. i. multiplicato con 3. 3. fa 3. 3. che e superficie de doi trianguli e tuncuoli. 24. piglia la meta che. 12. reca a 3. fa. 144. multiplica per. 3. fa. 540. et 3. 40. e la superficie de 24. triãguli hora per. 24. spatii tabulari. c. d. e. f. e. i. et c. d. e 3. 3. reca a 3. 1. piu 3. 3. fa. 4. piu 3. 12. piglia la meta commo 3. sira. 1. piu 3. 3. multiplica lo col suo cateto che. 3. piu 3. 3. e quello che fa multiplica con. 12. recato a 3. fa. 3. 160. piu 3. 2339488. ch. 248812. tanto e la posançã de 24. spatii tabulari





c. d. e. f. cioe. 2160. piu  $\beta$ . 2239488. e  $\beta$ . 248832. hora p la superficie de. 24. spatii tabulari. a. b. c. d. tuai che. a. b. e. 2. ff. c. d.  $\beta$ . 3. gionti insiemi e. 22  $\beta$ . 3. che la loro posançā e. 7. piu  $\beta$ . 48. piglia meta corno  $\beta$ . sira.  $\frac{1}{2}$ . piu  $\beta$ . 3. che multiplicato col cateto che e. 2. piu  $\beta$ . 3. equello che fa multiplicato p. 2. recato a  $\beta$ . fa. 3996. piu  $\beta$ . 5038848. e  $\beta$ . 3048192. tanto e la posançā dela superficie de. 24. spatii tabulari. a. b. c. d. ff ai la superficie del. 72. base in tre partite p la deferentia de cateti ff dele base hora p la quadratura se descriua la terça figura. g. b. t. u. nella quale se descriue tre triaguli. g. r. o. r. q. o. q. p. o. de qli. o. g. e semidiametro ff la sua posançā e. 8. piu  $\beta$ . 48. ff desopra ai che. g. r. e  $\beta$ .  $\frac{3}{4}$ . ff o. r. e ignoto ma tuai che. f. o. e. 8. piu  $\beta$ . 48. che e equale. o. g. ff ai che. e. f. e i. dūqua. r. f. e.  $\frac{1}{2}$ . ch multiplicato in se fa.  $\frac{1}{4}$ . trallo de. 8. piu  $\beta$ . 48. resta. o. r.  $\frac{7}{4}$ . e  $\beta$ . 48. dunque il triangulo. o. g. r. allato. o. g. e. 8. piu  $\beta$ . 48. ff. g. r.  $\beta$ .  $\frac{3}{4}$ . b. r.  $\frac{7}{4}$ .  $\beta$ . 48. ff noi volemo il cateto cascante su la basa. g. r. che trouarai che fia.  $6\frac{1}{4}$ . e  $\beta$ . 48. cioe la sua posançā ff questo se multiplica colo terço de la superficie de. 24. triaguli che se disse che era. 540. che.  $\frac{1}{2}$ . e. 60. che multiplicato p.  $6\frac{1}{4}$ . piu  $\beta$ . 48. fa.  $360\frac{6}{10}$ . piu  $\beta$ . 162800. tanto fia qdrate. le. 24. piramidi triangulare cioe  $\beta$ . dela sōma che fa  $\beta$ . 162800. posta sopra.  $360\frac{6}{10}$ . tanto e la quadratura dele. 24. piramide triangulare. e. f. g. o. ora se uole trouare il cateto del triangulo. o. q. r. che trouarai che. r. q. e  $\beta$ . dela sōma che fa  $\beta$ . 3. posta sopra. 3. e la posançā de. q. o. e.  $\frac{7}{4}$ . e  $\beta$ . 48. e la posançā de. r. o. e.  $\frac{7}{4}$ . e  $\beta$ . 48. ff il suo cateto sira  $\beta$ . dela sōma che fa  $\beta$ . 48. m.  $\beta$ .  $\frac{192}{432}$ . posta sopra.  $6\frac{8}{11}$ . il quale multiplica colo terço dela superficie de. 24. spatii tabulari. c. d. e. f. che.  $\frac{1}{2}$ . e 240. piu  $\beta$ . 49152. che fara questa multiplicatione. 1614.  $\frac{6}{11}$ . piu  $\beta$ . 2224432  $\frac{8}{11}$ . e  $\beta$ . 2764800. e  $\beta$ . 2359296. m.  $\beta$ . 2538  $\frac{102}{11}$ . e  $\beta$ . 2166  $\frac{74}{63}$ . cioe la quadratura de le. 24. piramide. c. d. e. f. o.  $\beta$ . dela sōma che fa  $\beta$ . 2224432  $\frac{8}{11}$ . e  $\beta$ . 2764800. e.  $\beta$ . 2359296. poste sopra. 1614  $\frac{6}{11}$ . tractone  $\beta$ . 2538  $\frac{102}{11}$ .  $\beta$ . 2166  $\frac{74}{63}$ .  $\beta$ . del remanente. e la quadratura dele. 24. piramide. c. d. e. f. o. hora per le. 24. piramide a. b. c. d. prima troua il cateto del triangulo. o. p. q. ff sai che. p. q. e.  $\frac{2}{3}$ . e  $\beta$ . 3. ff. o. p. e. 7. ff  $\beta$ . 48. la sua posançā ff la posançā de. o. q. e.  $\frac{7}{4}$ . piu  $\beta$ . 48. trouarai il suo cateto essere  $\beta$ . dela somma che fa  $\beta$ . 48.  $\beta$ .  $\frac{24}{11}$ . posta sopra.  $6\frac{6}{11}$ . tractone  $\beta$ .  $\frac{36}{11}$ . tra  $\beta$ .  $\frac{36}{11}$ . m. de  $\beta$ . 48. piu resta  $\beta$ .  $\frac{26}{108}$ . piu ff con questo mutiplica il terço dela superficie de. 24. tabulare. a. b. c. d. che sira il terço. 444 e  $\beta$ . 37632. e  $\beta$ . 62208. che multiplicato colcateto fara  $\beta$ . dela somma che fa queste otto  $\beta$ . cioe  $\beta$ . 2665175  $\frac{97}{121}$ .  $\beta$ . 161266  $\frac{102}{11}$ . e  $\beta$ . 9462528.  $\beta$ . 2985984. e  $\beta$ . 1806336. e  $\beta$ . 425770  $\frac{24}{103}$ . e  $\beta$ . 134355  $\frac{62}{11}$ . e  $\beta$ . 8376  $\frac{302}{103}$ . tractone  $\beta$ . 703824  $\frac{48}{11}$ . e  $\beta$ . 22097.  $\frac{8}{11}$ . e  $\beta$ . 134355  $\frac{62}{11}$ . il rsto posto sopra de. 2906  $\frac{2}{11}$ .  $\beta$ . de dicta somma sirano quadrate le. 24. piramide. a. b. c. d. o. cosi ai in tre parti la quadratura Et similmente in tre parti la superficie dele base per la deuersita deli cateti loro ff la quadrature dele piramide iloro axis che le forze loro sono diuerse ff sono numeri e radici che multiplicando luno con laltro producono molte radici ff cetera.

## Casus .2.



Et lie vno corpo de. 32. base cioe. 20. exagone z. 12. pentagone z. 12. trianguli loro contingono la superficie concona dela sfera che circumscriue il dicto corpo domandase de il diametro dela sfera z dela superficie de. 32. base z dela quadratura. ¶ Questo corpo se forma del corpo de. 20. base triangulare il quale a. 20. base triangulare ff. 12. anguli solidi composto de. 5. anguli pero se setaglia vno fa vno pentagono tagliandoli tutti. 12. fa. 12. pentagoni ff per che reanga le. 20. base che sono triagulare eqlatre volédo fare de ciasçua exagono bisogna deuidere ciasçuno lato intre equali parti. Volendo che ciasçuno lato sia 2. commo dici il tema troueremo vno. 20. base che ciasçuno suo lato sia. 6. tuai per la. 32. del secondo che quando il lato del. 20. base e. 4. il diametro dela sfera che il contene e  $\beta$ . dela somma che fa  $\beta$ . 320. posta sopra. 40. che tedara illato che e. 6. reducto a  $\beta$ . tedara. 90. piu  $\beta$ . 1620. per il qle denidi in do parti cōmo  $\beta$ . arai. 22  $\frac{1}{2}$ . piu  $\beta$ . 101  $\frac{1}{2}$ . del quale tra. 12. che e semi



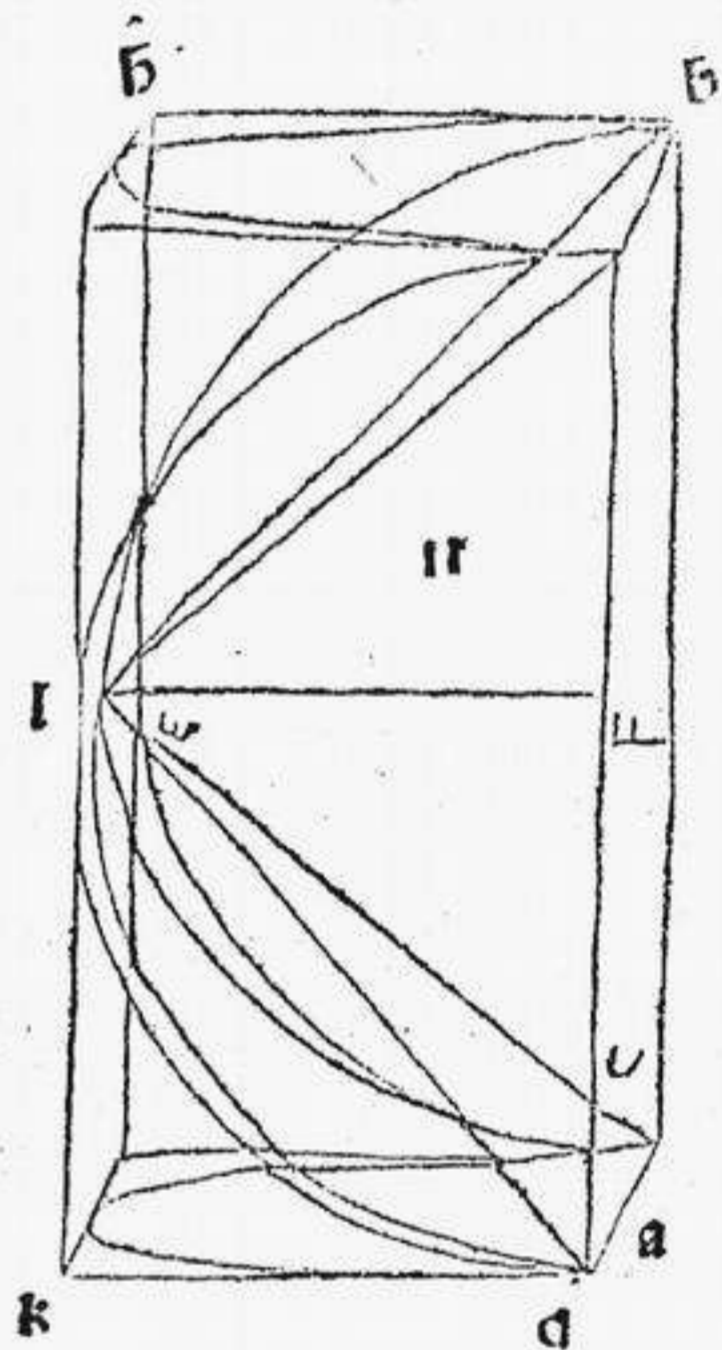
diametro del circolo che contene la basa triangulare del .20. base resta .10.  
 p. p. de .101.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. dal centro dela sfera al centro dela basa deuidi il lato dela basa  
 che e .6. sira ciascuna parte .2. e farasse vno exagone eglatero che ciascuno  
 lato sira 2. multiplica il lato in se fa .4. pollo sopra .10.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. p. p. .101.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. fara .14.<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. p.  
 p. .101.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. tanto sira la posanza del semediametro che circumscriuara il corpo  
 de .32. base. adimandato il lato del pentagono e pure .2. volse trouare il dia-  
 metro del circolo che il contene che ai per la .27. del primo qdo il lato del pe-  
 tagono e .4. il diametro del circolo che circūscriue e p. de la sōma che fa p.  
 204.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. posta sopra .32. del qle piglia .<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. cōmo p. arai .2. p. p. .<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. el qle tra de .14.<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. p.  
 p. .101.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. resta .12.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. p. p. .78.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. tanto ela posanza de laxis dela piramide pentago-  
 nali ela superficie duna basa pentagonale e p. de la sōma che fa p. 500. po-  
 sta sopra .25. ela supficie de tuete .12. e p. dela somma che fa p. 10368000. po-  
 sta sopra .3600. hora per la superficie de le .20. base exagone che ai il lato de  
 ciascuna che e .2. e sono per ciascuna basa .6. trianguli equilateri che fia il ca-  
 teto loro p. 3. che multiplicato nella meta dela basa che e .1. fa p. 3. che e supfi-  
 cie de vno triagulo ff ogni basa e .6. triaguli ff seno .20. base multiplica p. 6.  
 fa .120. il qil reca a p. fa .14400. mca p. 3. fa .43200. ff p. .43200. ela supficie dele  
 e .20. base exagone. E cōsi ai ch la supficie dele. base exagone e p. 43200. ela su-  
 pficie dele .12. base pētagonali e p. dela sōma. che fa p. 10362000. posta sopra  
 3600. che supficie de tutto il corpo de .32. base. V olse hora la quadratura po-  
 piglia .<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. dela supficie dele .20. base exagone che sira .4800. il quale multipli-  
 ca con laxis che e .10.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. p. p. .101.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. fa .50400. p. p. .261700000. ff p. dela somma  
 che fa p. 261700000. posta sopra .50400. tanto ela quadratura. dele .20. pira-  
 mide exagone hora per le .12. pātagone dei pigliare .<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. dela supficie loro che  
 ai che e .3600. e p. 10368000. <sup>1</sup>/<sub>3</sub>. sira .400. e p. 128000. multiplica cō laxis suo  
 che ai che e .12.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. e p. 78.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. fa .5000. e p. 20000000. e p. 10086000. ff p. dela sō-  
 ma che fa p. 20000000. p. 10086000. posta sopra .5000. tanto ela quadra-  
 tura dele .12. piramide pentagonali che gionte insieme fa la quadratura del  
 corpo de .32. base .20. exagone ff .12. pētagone ch il lato de ciascuna e .2. ff il dia-  
 metro dela sfera che circūscriue e p. dela sōma che fa p. 11620. posta sopra .58.

**Casus 3.**

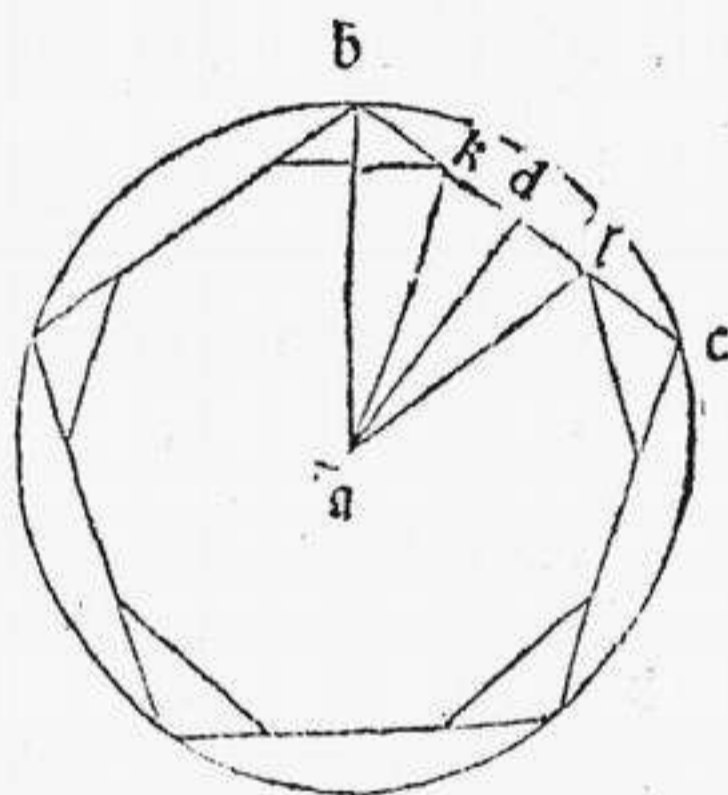
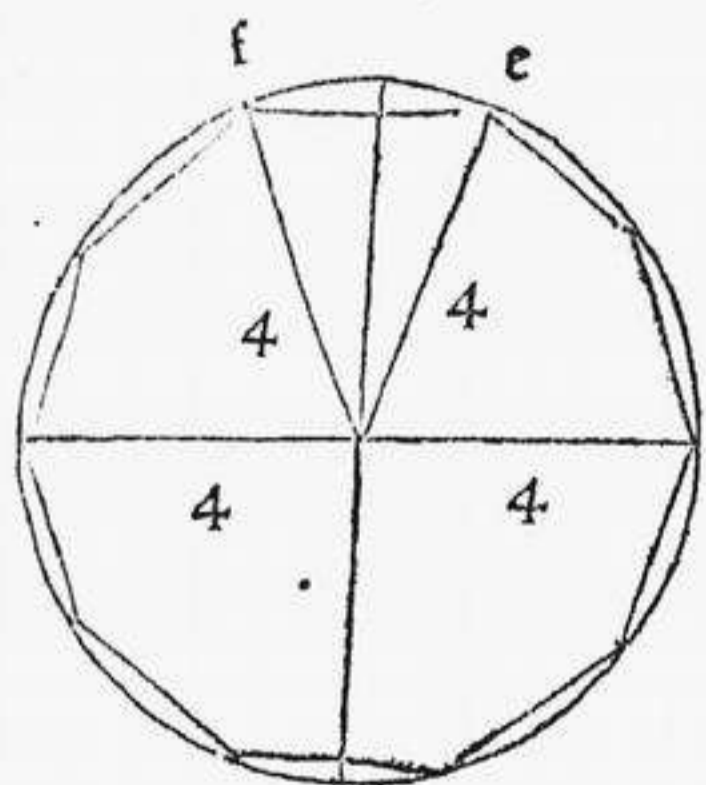


**I**lto il corpo de .32. base .20. triangulare equilatero e  
 12. decagone equilatero circūscritto nela sfera cōtin-  
 gente contueti glianguli suoi la circūferentia conca-  
 ua dessa sfera il diametro dia sfera e ilati e la super-  
 ficie e la quadratura inuestigare.

**E**t per che questo corpo deriua dal'corpo regolare che a  
 12. base pentagonali tagliando li suoi .20. anguli li quali fanò .20. superficie tri-  
 angulare ff remane .12. base decagone de equali lati. Pero pigliaremo la .30.  
 del secondo qual dici che il corpo .12. base pentagonali che il lato dele base e  
 4. che laxis che ua dal cētro duna basa al cētro dela ltra a quella oposto e p.  
 dela somma che fa p. 1548.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. posta sopra a .40. ff pla .27. del primo ai che il cir-  
 culo che circūscriue il pentagono ch il lato suo e .4. il suo diametro e p. dela  
 somma che fa p. 204.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. posta sopra .32. piglia la meta cōmo p. fa .8. p. p. .12.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>.  
 del qle tra la posanza de meçço lato dela basa che .4. sira .2. multiplica in se  
 fa .4. trallo de .8. e p. 12.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. resta .4. e p. 12.<sup>1</sup>/<sub>4</sub>. che fia .a. d. del triagulo .a. b. c. vno  
 dei .5. trianguli dela basa pētagonale. hora se vole deuidere .b. c. che la parte  
 media sia lato del decagone eglatero descritto nella basa pētagona. A duri-  
 qua faro vn circolo che il diametro suo sira .8. la meta e .4. che e lato delo  
 exagone ff per la .9. del .13. de Euclide che a deuidere il lato de lo exagone  
 secōdo la pportione auente meçço e doi extremi la maggiore parte e lato del  
 decagone in vno medesimo circolo descritti pero diuidi .4. in qlla pportio-  
 ne cioe auēte .m. e doi .x. m. l. ch arai la maggiore parte p. 20. m. 2. adūqua .4.  
 da p. 20. m. 2. che fia .f. g. del triangulo .f. g. h. e tu cerchi il cateto .h. i. deuidi  
 p. 20. m. 2. per equali arai p. 5. m. 1. multiplicalo in se fa .6. m. p. 20. il quale  
 tra dela posanza de .h. f. che e .4. e la posanza .fia .16. tranne .6. m. p.







10. resta. h. i. 10. p. 12. 20. adūqua. 10. p. 12. 20. te da 12. 20. m. 2. che la possa sua e. 24. m. 12. 320. e tuoi sapere che te da. 4. p. 12. 2. multiplica .4 p. 12. 2. via 24. m. 12. 320. e parti per. h. i. che. 10. p. 12. 20. ne uene. 12. e 12. 15. e 12. 16. e 12. 17. m. 12. 28. e 12. 23. e 12. 80. e 12. 64. che gionti insiemi il. m. e il. p. cioe tracto il. m. del. p. resta. 3. che e la posanga de tale decagono che fia. k. l. e la meta e. k. d. e 12. 2. che gioto cō. a. d. che e. 4. e 12. 2. sira. 4. e 12. 2. e questo giogni con laxis che e da vno centro da vna basa al centro dela spera che e. 10. p. 12. 96. fa. 14. p. 12. 180. e qsto dupla cōmo 12. fa. 59. p. 12. 2880. tãto e la posanga de laxis dela spera ch̄ circūscriue il dicto corpo de. 32. base e il lato de le base e 12. 3. del quale corpo. 20. base sono triagulare equilatera e ciascuo lato e 12. 3. il suo cateto e 12. 2. sira la superficie de ciascuna baxa sira 12. 12. e la superficie de tutte. 20. fia 12. 768. hora per la superficie dele. 12. base decagone che e ciascuna. 10. trianguli e la basa de ciascuno e 12. 3. e il cateto loro e 12. dela soma che fa. 12. 2. posta sopra. 4. e sono. 120. piglia la meta. fia. 60. reca a 12. fa. 3600. e questo per. 3. che e basa fa. 11520. multiplica per. 4. fa. 46080. poi reca a 12. 11520. e quello che fa multiplica per. 12. che fa 1698693120. e ai ch̄ la superficie dele. 12. base decagone e 12. de la somma che fa 1698693120. posta sopra. 46080. e la superficie de li. 20. trianguli e 12. 768. gionte insiemi fa la superficie. de tutto il. 32. base. Noi auemo del dicto corpo ilati de le base il diametro de la spera che il circūscriue ela superficie e laxis de le piramide decagone che e 12. de la soma che fa. 12. 180. posta sopra. 10. Volsẽ hora laxis de le. 10. piramide triangulare che trouarai essere 12. dela somma che fa 12. 180. posta sopra. 13. dunque multiplica. 13. p. 12. 180. via il terço de. 768. fa 395. p. 12. 1796480. tanto e la quadratura dele. 20. piramide triangulare cio e 12. de la somma che fa 12. 1796480. posta sopra. 3. 15. per le. 12. base decagone multiplica. 10. p. 12. 180. via. 1. de. 46080. p. 12. 1698693120. che fa. 153600. p. 12. 18874368000. e 12. 42467328000. e 12. 305764761600. tanto e quadrate le. 12. piramide decagone cioe 12. de la somma che fa 12. 17964800000. e 12. 305764761600 poste sopra. 153600. e così ai la quadratura del. 32. base. 12. decagone e. 20. triangulare e 12. 42467328000. e 12. 18874368000. gionte insiemi fano vna 12. 17964800000

Lasus. 4.



**E** il corpo de. 14. base cioe. 6. quadrate 7. 8. exagone che il lato de ciascuna basa e. 2. che sira la superficie sua ela quadratura el diametro dela spera che lo circūscriua se diamanda. **Q**uesto corpo se forma del corpo de. 8. base triangulare tagliando li suoi. 6. anguli solidi deuidendo, ciascuno lato in tre equali parti. Et per che ciascuno suo lato. Vole che sia. 2. enecessario che il lato de locto base sia. 6. dunque sel. 8. base triagulare fia. 6. p. lato fia il cateto suo 12. il qle mcato p. 36. recato a 12. fa 12. 93312. pti p. 9. ne uene 12. 10368. e 12. 10368. e qdrato locto base triagulare del qle taglia li suoi. 6. anguli sira. 6. piramide qdrate ch̄ ciascuno lato sira. 2. e la superficie dele loro base e ciascuna. 4. e laxis de ciascuna 2. dunque piglia. 1. de la superficie de tutte. 6. le base che e. 8. multiplica in se fa. 64. il quale multiplica per. 2. fa. 128. e qsto. tra de. 10368. cōmo 12. resta. 8192 e 12. 8192. e quadrato il corpo de. 14. base proposto. hora per la superficie tu ai che. 6. base sono quadrate e il lato de ciascuna e. 2. e quadrata e. 4. adunqua 4. via. 6. fa. 24. tanto e la superficie dele. 6. base qdrate. Et locto base exagone se diuide ciascu in li triaguli eglateri che ciascuo lato e. 2. e il cateto e 12. piglia la meta de le. 8. base che sono. 48. triaguli la meta e. 24. base e ciascu e. 2. che fa. 48. mcã i se fa. 1304. il qle mcã per lo cateto che. 3. fa. 6912. e 12. 6912. sono le. 8. base exagone che gionte con le. 6. base quadrate che sono. 24. fia la superficie de tutto il corpo. 24. p. 12. 6912. Volsẽ il diametro dela spera che lo circūscriua tuai che dal centro de tale corpo ala meta del lato de locto base e. 3. che reducto a 12. fa. 9. gionto cō la posanga de la meta del lato de lo exagone che e. 1. fa. 10. e il semidiametro de tale corpo tutto e 12. 40. e la



**L**ettore non te marauiliare se de simili corpi composti de diuerse e varie base non te se mette sempre in margine loro figure conciosia ch'le sieno difficilime farle in disegno po che bisogna che sieno fatte per mano de bono p'spectiuo q'li non si posano sempre hauere a sua posta si come p' sua hūanita feci el nostro Lionardo da Vinci stando a Milano ali medesimi stipendii de lo excellentissimo Signor Duca di quello Ludouico Maria sforça etc. Ma quando in questo de sopra e ancora sequente se sieno posti casi alcuni ouero che sabino a ponere. basta che tu fra li ante posti dinanze in principio in p'spectiua de sua mano recorra peroche da quelli comme a suo luogo denangefo diēto al capitulo. LV. lor forme pcedano i infinito e se ben guardi fra quelli non fo formato el corpo de decagoni par in q'sto labiam messo al terço tractato per terço caso e tu degialtri potrai el simile fare etc.

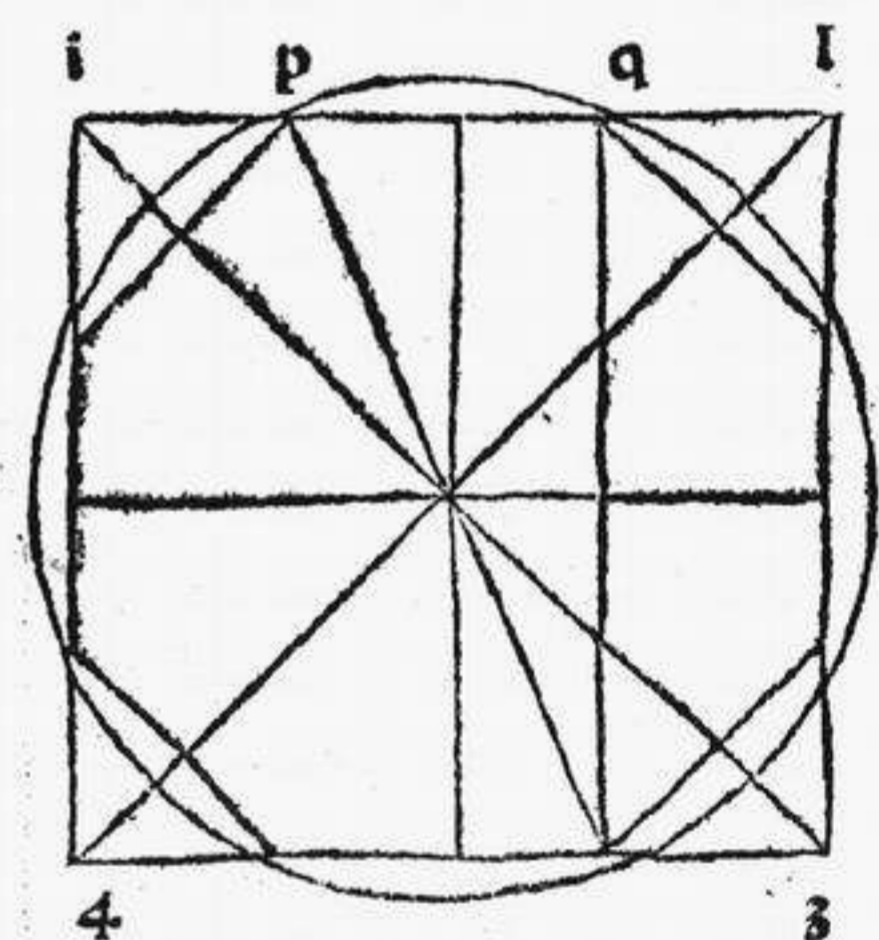
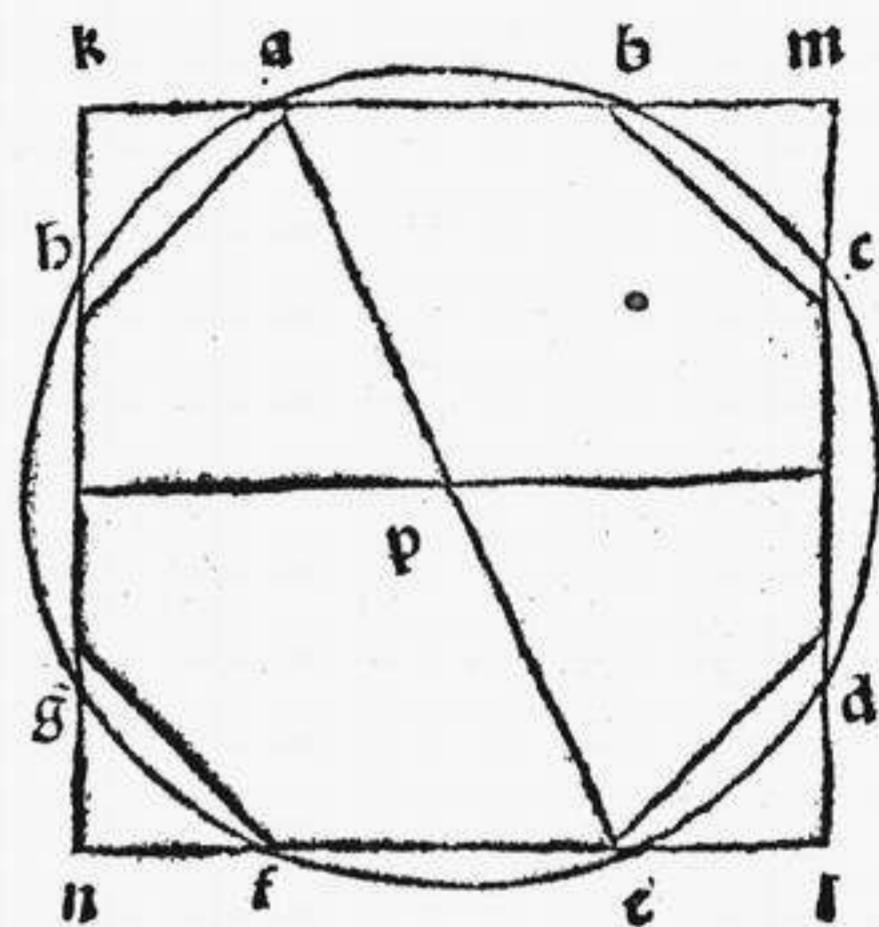
Casus .5.



**C** se il corpo de .14. base cioe .6. octangule z .8. triangula re equilatera cōtenuto dela sfera che il suo axis e .10. dellato d'la superficie e d'la q'dratura se vole cercare.

**C** Formase tale corpo dal cubo tagliando i sito i octo anguli per forma che ilati del cubo remaghino octagoni equilateri etc questo diuidere faremo cō p'portione. Et per che ogni

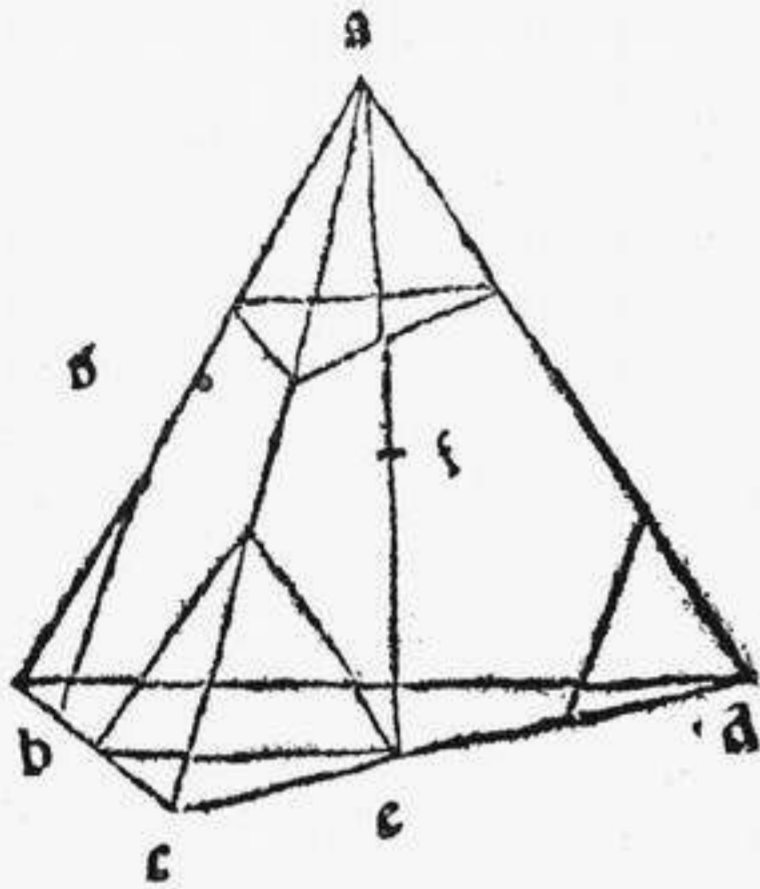
circulo che contena la superficie octagona e quella p'portione dal diametro del circulo alato del octagono in quello descritto. che e da la posança de .2. a .2. m. p. .2. sia il circulo .a. b. c. d. e. f. g. h. continente lo octagono in quelli etc sia .a. e. .2. etc la posança del lato .a. b. sia .2. m. p. .2. che tracto dela posança de .a. e. che e .4. resta .b. e. .2. p. p. .2. che lato del cubo .k. m. n. o. etc gionto .b. e. con .a. e. fa .6. p. p. .2. che la posança del axis dela sfera ch' cōtene il corpo de .14. base ch' il lato de cias cūa e .2. m. p. .2. enoi volemō ch' laxis dela sfera adimāda ta sia .10. Pero di se .6. p. p. .2. da .2. m. p. .2. che dara la posança de .10. che e .100 dara .41. e . $\frac{17}{17}$  m. p. .2. no  $\frac{27}{17}$  etc. tato sia ciascuno lato del corpo de .14. base che laxis dela sfera che lo circūscirue e .10. Hora per la superficie se vole trouare il lato del cubo del quale se forma il dicto corpo e de quello pigliare la meta torna ala figura facta che se dicto chel suo axis che e .6. p. p. .2. da de lato del cubo .b. e. che e .2. piu .p. .2. se .6. piu .p. .2. da .2. piu .p. .2. che dara .10. recato a p. daracte . $\frac{29}{17}$  gionto cō p.  $\frac{27}{17}$  tanto e il lato del cubo .1. 2. 3. 4. de la seconda figura che e .q. t. che gionto cō .p. q. che e . $\frac{41}{17}$  m. p. .2. no  $\frac{27}{17}$  etc. sia la posança de .p. t. cioe p. del remanente de  $\frac{70}{17}$  tractone p.  $\frac{27}{17}$  dūqua il quadrato de .p. t. e  $\frac{70}{17}$  m. p. .2.  $\frac{27}{17}$  che diametro del circulo che circūscirue la basa octangula il quale quadrato multiplicato nella sua medietā fa la superficie d'essa basa octangula pero piglia la meta de  $\frac{70}{17}$  m. p. .2.  $\frac{27}{17}$  ch' e  $\frac{35}{17}$  m. p. .2.  $\frac{69}{17}$  che multiplicato con  $\frac{70}{17}$  m. p. .2.  $\frac{27}{17}$  fa . $\frac{2491}{17}$  p. p. .2.  $\frac{19156}{17}$  m. p. .2.  $\frac{5517175}{17}$  tanto e la posança dela superficie de vna basa octangula enoi ne volemō .6. pero reca .6. a p. fa .36. col q'le mcā . $\frac{2491}{17}$  p. p. .2.  $\frac{19156}{17}$  m. p. .2.  $\frac{5517175}{17}$  fa . $\frac{89688}{17}$  p. p. .2.  $\frac{24826975}{17}$  m. p. .2.  $\frac{7180159216}{17}$  tanto po la superficie de le .6. base octolaterē. Hora se vole trouare la superficie de octo base triangulare eglaterē etc cias cūo suo lato e p. del remanente de  $\frac{41}{17}$  tractone p.  $\frac{107}{17}$  etc il cateto e p. del remanente de  $\frac{30}{17}$  tractone p.  $\frac{62}{17}$  che multiplicato con la meta dela basa che e  $\frac{10}{17}$  m. p. .2.  $\frac{69}{17}$  fa . $\frac{525}{17}$  m. p. .2.  $\frac{26400}{17}$  che la posança dela superficie de vno triangulo enoi ne volemō .8. reca a p. etc multiplica cō  $\frac{525}{17}$  m. p. .2.  $\frac{26400}{17}$  fa . $\frac{33633}{17}$  m. p. .2.  $\frac{108136636}{17}$  tanto e la posança dela superficie de 8. trianguli. Et cosi ai la superficie de tutto il corpo di .14. base le .6. octangule e p. del remanente de .89688. e p.  $\frac{24826975}{17}$  tractone p.  $\frac{7180159216}{17}$  etc le .8. base triangulari sono p. del remante de  $\frac{33633}{17}$  tractone p.  $\frac{108156636}{17}$  hora p' la q'dratura piglia la meta de .q. t. lato del cu. che p. dela sō ma che fa p.  $\frac{276}{17}$  posta sopra . $\frac{29}{17}$  che la meta e  $\frac{7}{17}$  p. p. .2.  $\frac{17}{17}$  etc. Et questo multiplica coruno terço dela superficie de le .6. base de octo lati che . $\frac{1}{3}$  e .996.  $\frac{511}{17}$  e p.  $\frac{306505}{17}$  m. p. .2.  $\frac{88174805}{17}$  fa . $\frac{73274}{17}$  piu .p. .2.  $\frac{1657146}{17}$   $\frac{7179062917}{17}$  e p.  $\frac{1718151484}{17}$  e p.  $\frac{3302869}{17}$  meno p.





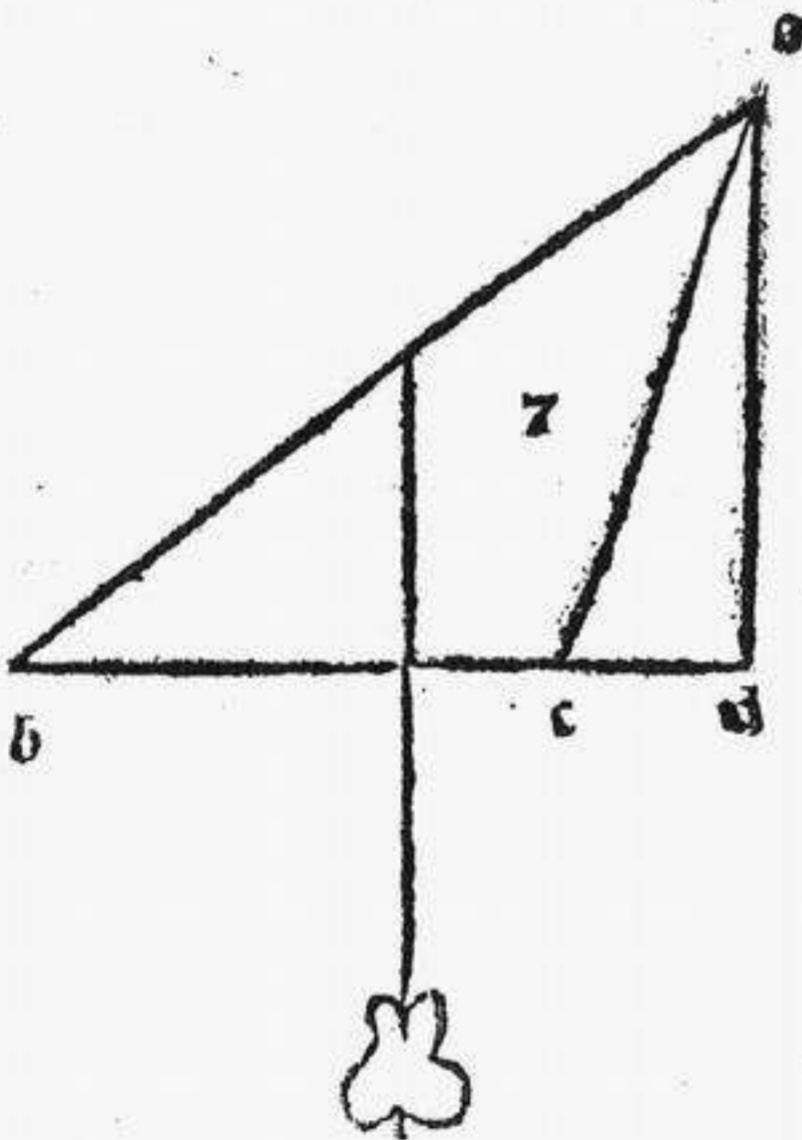
de. 477264301<sup>10811111</sup> e p. de. 1527245763<sup>1167011081</sup>. tanto ela quadratura de le suoi piramide octangule del dicto corpo ora per la quadratura de locto piramide triangulari che ai che la superficie loro e p. del remanete de. 33633<sup>63</sup>, traxtione p. 1081566362<sup>72328</sup>, troua laxis che se parte dal centro dela spera e termina nel centro de vno de gli octo trianguli che trouarai essere. p. p. 1377<sup>201</sup>. Et questo multiplica col terzo dela superficie de gli octo triaguli ch e. 3737<sup>289</sup>. m. p. 13350202<sup>8812</sup>. fa. 42133<sup>4913</sup>. p. p. 178151484<sup>24137569</sup>. m. p. 1642470066<sup>1170716126</sup>. e p. 1697005205<sup>124721755</sup>. tanto ela quadratura de locto piramide triangulari del corpo proposto. Et cosi ai che il corpo de. 14. base sei octolatera Et octo triangulare che laxis dela spera che lo circunscriue e. 10. la quadratura sua e p. del remanente de. 73274<sup>4818</sup>. gionto co p. 16571467<sup>179009237</sup>. Et p. 178151484<sup>24137569</sup>. e p. 5302869<sup>1167418619</sup>. m. p. 477264301<sup>10811111</sup>. e p. 1527245763<sup>1167011081</sup>. p. p. del remanente de. 42133<sup>4913</sup>. gionto con p. 178151484<sup>24137569</sup>. traxtione p. 1642470066<sup>1170716126</sup>. e p. 1697005205<sup>124721755</sup>. tanto e la quadratura del corpo proposto.

Casus 6.



**L**ie vna spera che il suo axis e. 12. nella quale e interchiuso vn corpo irregulare de. 8. base. 4. triangulari e. 4. de. 6. lati contingentigli anguli suoi la superficie scana dia spera domadase delati superficie eqdratura. **F**a cosi piglia il quatro base equilatero. a. b. c. d. Et laxis suo a. e. sia. 12. sira ciascuno suo lato p. 16. de quali fa de ciascu no. 3. parti equali sira ciascuna p. 24. sia centro. f. sira per la prima de. 4. basi f. nelli. 3. dunqua sia. e. f. 3. che multiplicato rende. 9. che gionto collo lato che e. 24. fa. 33. che e semidiametro de la spera. f. h. e noi volemo che sia. 36. pero se. 33. da de lato. 24. che dara. 32. multiplica. 24. via. 36. fa. 864. parti per 33. ne uene. 26<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. Et p. 26<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. e il lato de locto base adimandato. Hora per la superficie tuai che tale corpo a. 8. base. 4. exagone e. 4. triangulari equilateri che se deuidéo i. 128. triaguli piglia la meta che e. 14. mca se fa. 196. il qle mca col lo cateto dua basa che e. 19<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. fa. 3848<sup>8</sup>/<sub>11</sub>. Et p. 3848<sup>8</sup>/<sub>11</sub>. ela superficie del dicto corpo se forma dal. 4. base triagulari tagliado li suoi. 4. anla qdra tu sai ch tal corpo guli dunqua reterca vna basa che. 26<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. fa p. 235<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. piglia. 3. che e. 26<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. piglia la meta como p. fa. 6<sup>6</sup>/<sub>11</sub>. trallo de. 26<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. resta. 19<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. che e cateto tra. 3. de. 26<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. resta. 17<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. che e axis de uno triangulo multiplica. 6<sup>6</sup>/<sub>11</sub>. via. 19<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. fa. 128<sup>6</sup>/<sub>11</sub>. il quale deuidi per. 3. recato a p. ne uene. 14<sup>19</sup>/<sub>11</sub>. il quale multiplica per. 17<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. fa 249<sup>317</sup>/<sub>1331</sub>. e p. 249<sup>317</sup>/<sub>1331</sub>. e quadrato vno dele. 4. punte e tu ne uoi. 4. reca p. fa 16. Et. 16. via 249<sup>317</sup>/<sub>1331</sub>. fa. p. 3988<sup>388</sup>/<sub>1331</sub>. tanto sono quadrate le. 4. punte tieni a mente. Torna ala maggiore piramide che il lato suo e p. 235<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. Et il cateto sia p. 176<sup>8</sup>/<sub>11</sub>. il quale multiplica con la meta dela basa che e. 58<sup>10</sup>/<sub>11</sub>. fa p. 10410<sup>103</sup>/<sub>121</sub>. e questo multiplica col terzo de laxis che e p. 17<sup>2</sup>/<sub>11</sub>. fa. 181716<sup>208</sup>/<sub>1331</sub>. tanto ela piramide triangulare equilatera donde se forma il corpo proposto cioe p. 181716<sup>208</sup>/<sub>1331</sub>. Et la quadratura del corpo. 8. base. 4. exagone e. 4. triangulare e p. 181716. m. p. 3988<sup>388</sup>/<sub>1331</sub>. che il diametro dela spera che lo circunscriue e. 12. che e dimandato.

Casus 7.



**L**ie vno triagulo che vno di suoi lati e. 2. laltro e. 2. e laltro. 4. vna linea se parte da vno puncto discosto. 2. dal lato del. 3. e deuide ad angulo recto i do parti equi il triagulo domadase la qnta de la linea. **S**ia il triagulo. a. b. c. Et. a. b. sia. 4. b. c. 3. a. c. 2. Vcdi hora qto ela sua superficie che trouarai essere p. 8<sup>2</sup>/<sub>7</sub>. troua il cateto cadente da l'angolo. a. Et cade fore del triangulo meço discosto dal puncto. c. il qle meço multiplica i se fa. 4. trallo dela posanca de. a. c. che e. 4. resta. 3<sup>2</sup>/<sub>4</sub>. Et p. 3<sup>2</sup>/<sub>4</sub>. e il cateto che e. a. d. multiplicalo co. b. d. recato a p. fa. 45<sup>12</sup>/<sub>16</sub>. de superficie e da de questo p. 3<sup>2</sup>/<sub>4</sub>. e tu voi meça superficie po piglia la meta de. p. 45<sup>12</sup>/<sub>16</sub>. fa. 11<sup>3</sup>/<sub>4</sub>. de



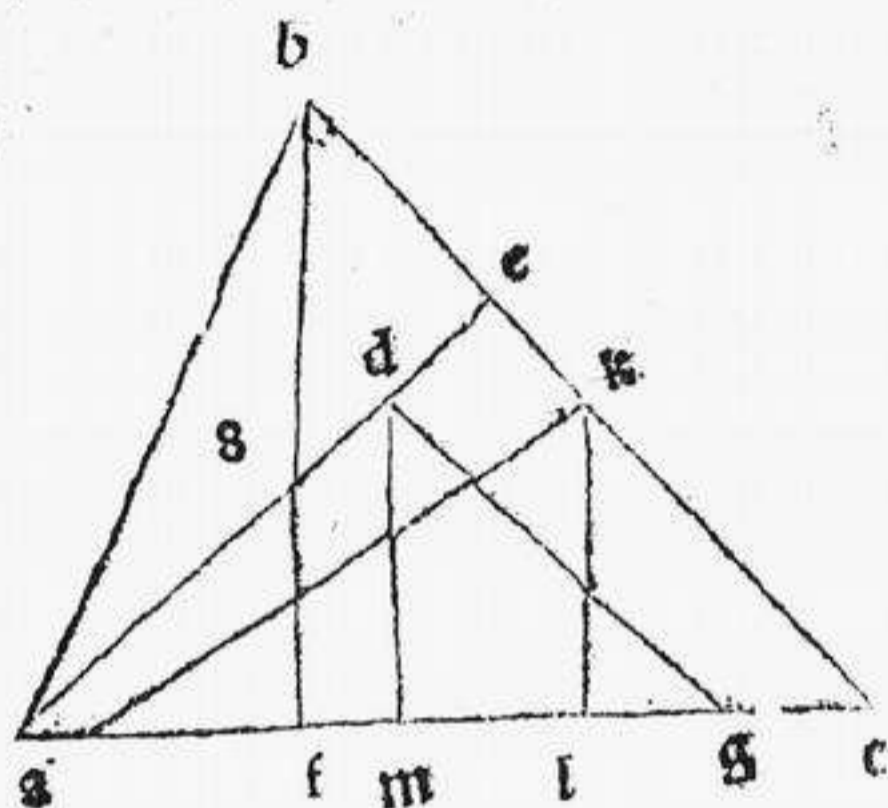
superficie e da de cateto  $\beta. 3\frac{3}{4}$ . redulto a  $\beta. \text{fa. } 14\frac{7}{8}$ . e qsto mca co la meta dela superficie del triangulo. a. b. c. ch e la meta.  $27\frac{3}{4}$ . fa.  $29\frac{6}{8}$ . il qle parti p.  $11\frac{3}{4}$ . ne uene  $2\frac{1}{2}$ . ff.  $\beta. \text{ de } \beta. 2\frac{1}{2}$ . p. 2. p. numero e la linea diuidete i. 2. pri eqli il triangulo.

Casus 8.



Etto il triangulo. a. b. c. del qe. a. b. e. 13. z. b. c. 14. z. a. c. 15. z in esso e dato vnpucto. d. apresso la liea. b. c. doi z discosto dala linea. a. c. 5. z vna linea recta passante per. d. deuide il dicto triangulo i do parti equali cerca se la quantita dela linea deuidente z in che parte continge la linea. a. c. z la linea. b. c.

Nel triangulo. a. b. c. e dato il pucto. d. p lo quale dei passare la linea deuidente il triangulo. Volse pma menare il cateto da lagulo. a. sopra illato. b. c. ch sia. a. e. poi tira vna linea equidistante. b. c. passante p. d. contingente. a. e. in puncto. f. ff. a. c. in puncto. g. che sia. f. g. poi tira tanto. c. a. che multiplicato p. d. g. facci la meta del producto de. a. c. in. c. b. che e. 105. e sia c. h. cioe che deuiso. 105. p. d. g. neuenga. c. b. po suole vedere quato e. d. g. tu sai che il cateto. a. e. e. 13. ff. f. e. e. 2. pche e discosto da. b. c. dunqua. a. f. e. 10. a. e. che e. 12. da. e. c. che e. 9. se. 11. da. 9. che dara. 10. da. 7. ff. 7. e. f. g. ff il suo cateto. f. m. e 6. il quale da. f. g. che e. 7. dunq che tedara il cateto. d. i. che e. 5. multiplica 5. via. 7. fa. 35. pti p. 6. ne uene. 6. tanto e. d. g. col quale pti. 105. che e la meta del pducto de. a. c. in. b. c. ne uene. 16. il quale multiplica per. g. c. che. 2. fa. 42. hora deuidi. 16. in do tali parti che multiplica luna per laltra facci. 42. Pero di chevna parte sia. 1. e laltra. 16. m. 1. ff. 1. via. 16. m. 1. fa. 16. e guaglia le pti arai. 16. de. e quale ad. 1. e. 42. numero de meca le. siranno. 8. multiplica in se fa. 70. tranne il numero che e. 42. resta. 28. ff.  $\beta. 28$ . m. del demecameto dele. che fu. 8. Vale la. adunqua vna parte fu. 8. m.  $\beta. 28$ . e laltra e. 8. piu  $\beta. 28$ . ff tanto e. c. h. Pero tira vna linea dal poncto. b. pasante per. d. contingente la linea. b. c. in puncto. k. la quale dico diuidere il triangulo. a. b. c. in do parti equali. Trouise il cateto del triangulo. b. k. c. cadente dal puncto. k. su la linea. h. c. in puncto. l. Et perche tu sai che deuidente la superficie doni triangulo per la meta dela sua basa ne uene la quantita del cateto de tale triangulo di sopra se dicto che la superficie del triangulo. b. k. c. e. 42. ff la sua basa. b. c. e. 8. piu  $\beta. 28$ . piglia la meta sua. 4. piu  $\beta. 7$ . col quale parti. 42. troua prima il partitore multiplicando. 4. piu  $\beta. 7$ . via. 4. m.  $\beta. 7$ . fa. 10. che e parti tore poi multiplica. 4. via. 42. fa. 176. parti per. 10. ne uene. 16. hora reca 42. a  $\beta. \text{fa. } 1764$ . multiplica con.  $7\frac{7}{10}$ . fa. 1594. il quale parti per. 10. recato a  $\beta. \text{ne uene } 159\frac{4}{10}$ . cioe  $\beta. 159\frac{4}{10}$ . ff tanto il cateto. k. l. cioe. 16. m.  $\beta. 159\frac{4}{10}$ . m ai che. k. c. e. 11. m.  $\beta. 178\frac{1}{2}$ . ff. l. c. e. 12. m.  $\beta. 64\frac{1}{10}$ . ff. h. l. e  $\beta. 28\frac{1}{2}$ . piu  $\beta. 64\frac{1}{10}$ . m. 4. per numero ff il cateto. k. l. e. 16. m.  $\beta. 159\frac{4}{10}$ . ff noi volemo. h. k. linea deuidente la quale po quanto. h. l. ff. k. l. pero multiplica in se. k. l. che e. 16. m.  $\beta. 159\frac{4}{10}$ . fa. 396. m.  $\beta. 1789\frac{1}{2}$ . poi mca in se. h. l. che e  $\beta. 28\frac{1}{2}$ . piu  $\beta. 64\frac{1}{10}$ . ff. m. 4. fa. 110. piu  $\beta. 734\frac{1}{2}$ . m.  $\beta. 4434\frac{1}{2}$ . ff  $\beta. 201\frac{1}{2}$ . ff gionte queste multiplicationi insieme fano. 506. piu  $\beta. 734\frac{1}{2}$ . m.  $\beta. 4434\frac{1}{2}$ . ff  $\beta. 201\frac{1}{2}$ . ff  $\beta. 1789\frac{1}{2}$ . tanto e la posanca de. h. k. linea deuidente il triangulo. a. b. c. in do parti equali che se diranda.



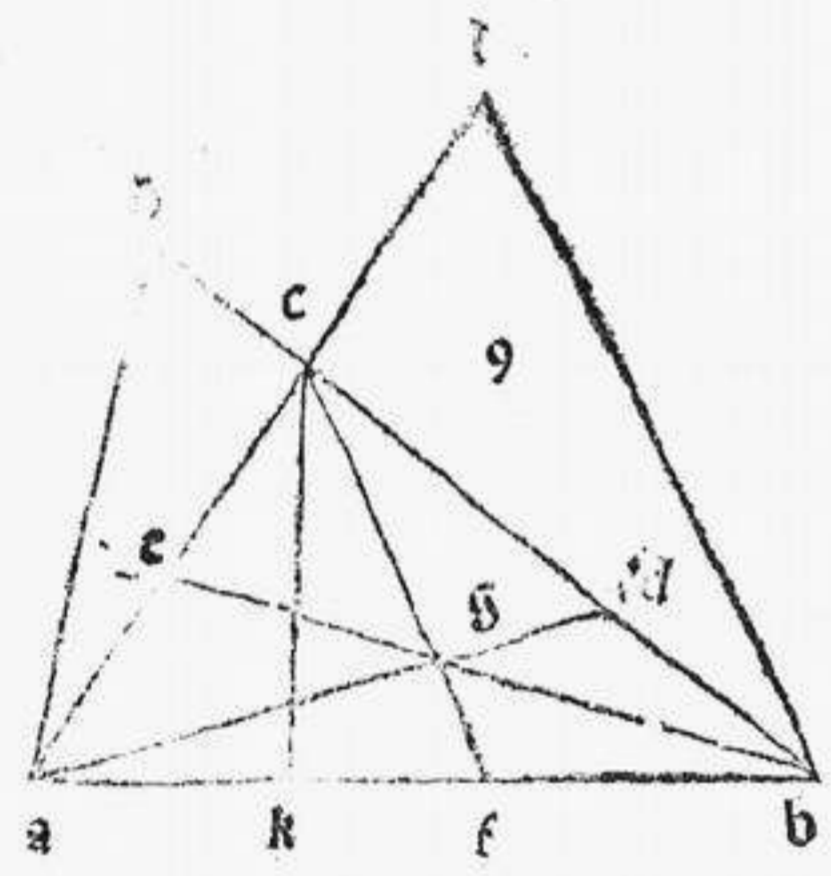
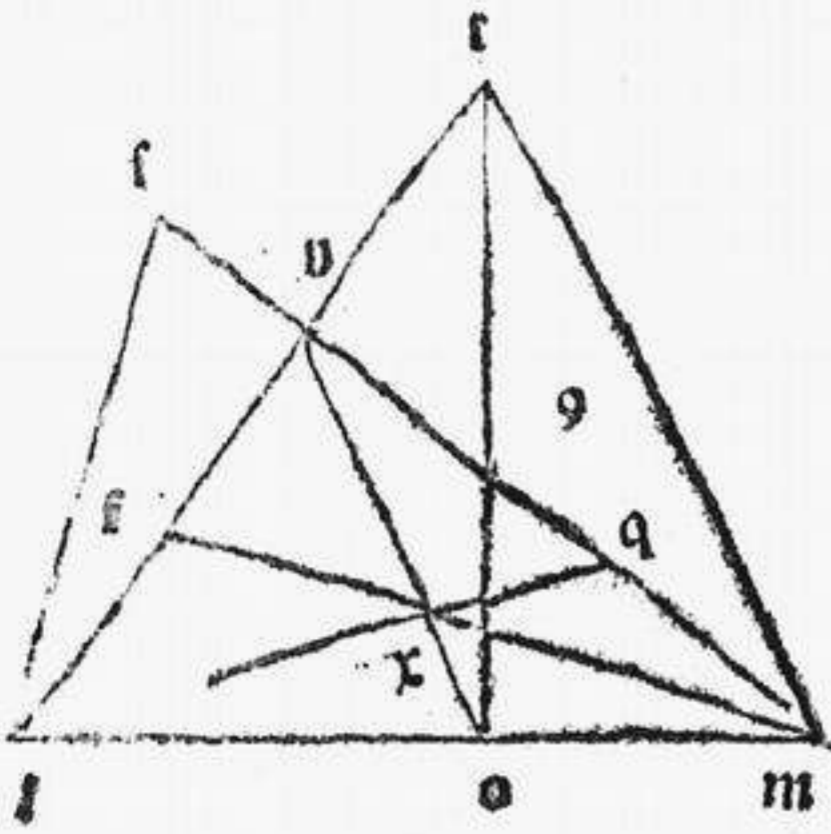
Casus 9.



Et lie vno triangulo che ilati suoi sono improportioe como. 2. ad. 3. z. 3. ad. 4. circunscritto da vno circulo che il suo diametro e vno domanda se de ilati e dela superficie z del centro de la grauita.

Per che dogni triangulo da circulo circunscritto equella proportione dala posanca del cateto ala posanca deli doi la





di oposti alui luo nell'altro q̄le la posanga deli doi lati luo nell'altro ala po-  
 sança del diametro del circulo che lo contiene. Pero piglise vno triangulo  
 delati noti in quella proportione cioe commo.2.a.3.e.3.a.4. sia.4.6.e.8.E  
 il triangulo sia.l.m.n. & illato.l.m.sia.9 & m.n.6 & l.n.4. trouise il cateto  
 cascante da.n.sopra.l.m.che sia  $\beta.8\frac{7}{16}$  & cade presso ad.l.2.e. $\frac{3}{4}$ . poi multi-  
 plica li doi lati luno nell'altro. m.n.che.e.6.con.l.n.che.e.4.f.a.24.reducilo  
 a  $\beta.f.a.576$ . il quale parti per  $8\frac{7}{16}$  che e il cateto ne uene  $\beta.68\frac{4}{15}$  che e la pos-  
 sança del diametro del circulo dūqua la posanga del diametro & ilati vno e.4.  
 l'altro e.6.il terzo.8.& il cateto e  $\beta.8\frac{7}{16}$  che e.n.r.hora per gli altri doi cate-  
 ti quali cascāo fuore del triangulo quello che cade da l'angulo.l.cade.i.presso  
 n.che.e.15.&  $\beta.15$  & quello che cade da l'angulo.m. cade.i. $\frac{1}{2}$ . presso ad.n.&  
 m.r.&  $\beta.33\frac{3}{4}$ . Volse mo deuidere i lati del triangulo ciascuno per equali.l.  
 m.in pūcto.o.che sia.l.o.4.& m.n.in pūcto.q.che sia.s.q.4.poi deuidi.l.  
 n.in pūcto.p.che sia.r.p. $3\frac{3}{4}$ . da poi linea.l.q.m.p.n.o.che se intersegarano  
 in pūcto.x.& per che il centro dela grauita e nelle linee.l.q.m.p.n.o.che  
 denecessita sia nella loro intersecatione che il pūcto.x. quale dico esse-  
 re centro de lamita del triangulo.l.m.n. pero se vole trouare le quan-  
 tita de queste tre linee la prima e quella che cascā sopra la linea.l.m.  
 che cade apresso.l.4. vedi la deferentia che e dal pūcto.doue il ca-  
 reto al pūcto.o.che.e. $1\frac{1}{4}$ . multiplicalo in se fa. $1\frac{1}{4}$ . il quale giogni al  
 cateto.n.r.che. $8\frac{7}{16}$ .fa.10.&  $\beta.10$ .e.n.o.poi vedi quanto e da.q.al caso doue  
 cade il cateto che e.4. multiplicalo in se fa.16.gogni con lo cateto.l.s. chē  
 e.15.f.a.31.&  $\beta.31$ .e.l.q.hora per la linea.m.p.vedi quanto e da.p.al caso do-  
 ue cade il cateto.m.che e. $3\frac{3}{4}$ . multiplicalo in se fa. $13\frac{9}{16}$ . giointo con la po-  
 sança del cateto.m.r.che.e. $33\frac{3}{4}$ .fa.46.&  $\beta.46$ .e.m.p. Et aile tre linee la p̄ma  
 n.o.che e  $\beta.10$ . & l.q. $\beta.31$ . la terza.m.p. $\beta.46$ . Et noi volēmo le linee del  
 triangulo.a.b.c. che il diametro del circulo che lo contiene e.a. Et per che  
 egli e quella proportione dal diametro dū circulo ai lati del triangulo che  
 el li circunseriue che e da vno diametro dū altro circulo minore ho magio-  
 re che sia ai lati del triangulo da esso contenuto effendo i trianguli simili.  
 Adunqua volendo mettere in vno circulo che il suo diametro sia.a. vno  
 triangulo che i suo lati sieno in proportione commo.2.a.3.e.3.a.4. Tu ai il  
 diametro del circulo che contiene il triangulo.l.m.n.che  $\beta.68\frac{4}{15}$ . & da de  
 minore lato del triangulo  $\beta.16$ . pero reca a  $\beta.$  de il diametro del circulo.a.  
 b.c.che e.a.f.a.1.multiplica.r.via.16.f.a.16. parti per  $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\frac{16}{68\frac{4}{15}}$ . &  $\beta.\frac{16}{68\frac{4}{15}}$   
 e il minore lato che e.a.c.hora per lo secondo multiplica.r.via.36.f.a.36.par-  
 ti per  $68\frac{4}{15}$ . ne uen  $\beta.\frac{36}{68\frac{4}{15}}$ . tanto e.b.c. per lo terzo radoppia. il primo che e  
 $\frac{16}{68\frac{4}{15}}$ . fa  $\frac{64}{68\frac{4}{15}}$ . tanto e.a.b. cioe  $\beta.\frac{64}{68\frac{4}{15}}$ . Troua hora i cateti del triangulo.a.b.c. che  
 sono in proportione con li cateti del triangulo.l.m.n. che il minore e  $8\frac{7}{16}$   
 il quale multiplica per.a.f.a. $8\frac{7}{16}$ . parti per  $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\beta.6\frac{22}{1024}$ . che e.c.k.p  
 lo secondo multiplica.r.via. $33\frac{3}{4}$ . fa  $33\frac{3}{4}$ . parti per  $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\beta.\frac{33\frac{3}{4}}{68\frac{4}{15}}$ . &  $\beta.\frac{33\frac{3}{4}}{68\frac{4}{15}}$   
 e.b.i. per lo terzo che e.15. & r.via.15.f.a.15. parti per  $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\beta.\frac{22}{1024}$ . tan-  
 to e.a.h. & ai li tre cateti il primo e.c.k. che e  $\beta.\frac{64}{68\frac{4}{15}}$  e cadea presso ad  
 a. $\beta.\frac{64}{68\frac{4}{15}}$ . & a.h. e  $\beta.\frac{33\frac{3}{4}}{68\frac{4}{15}}$  e cade p̄sso.c. $\beta.\frac{33\frac{3}{4}}{68\frac{4}{15}}$ . & b.i. e  $\beta.\frac{22}{68\frac{4}{15}}$ . cade p̄sso.c.  
 e  $\beta.\frac{22}{68\frac{4}{15}}$ . hora deuidi li tre lati del triangulo.a.b.c. ciascuno per equali.a.  
 b.in pūcto.f.b.c.in pūcto.d. & a.c.in pūcto.e. poi tira.a.d.b.e.c.f. le q̄li se i-  
 tersegarano in pūcto.g. del le quali cercamo la loro quantita pero di se  $68\frac{4}{15}$ .  
 de diametro da.n.o.che e.10.che dara.r.de dietro multiplica.r.via.10.f.a.  
 10.pti p. $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\frac{10}{68\frac{4}{15}}$ . e  $\beta.$  de q̄sto el a.liea.c.f. poi di se  $68\frac{4}{15}$ . da.31.che da-  
 ra.r.multiplica.r.via.31.f.a.31.pti per  $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\frac{46}{68\frac{4}{15}}$ . &  $\beta.\frac{46}{68\frac{4}{15}}$ . e.a.d. & se  
 $68\frac{4}{15}$ . da.46.che dara.r.& r.via.46.f.a.46.pti p. $68\frac{4}{15}$ . ne uene  $\frac{60}{68\frac{4}{15}}$ . &  $\beta.\frac{60}{68\frac{4}{15}}$   
 e.b.e. & ai le quatita de le tre linee che se intersegarano in pūcto.g. il quale.g.  
 dico essere centro dela grauita del triangulo.a.b.c. Volse hora vedere quan-  
 to e da.g. aciascuno angulo piglia. $\frac{2}{3}$ . de ciascuna de le tre linee per che  
 in ogni triangulo che linee se partito da li suoi anguli e termino nel  
 le meta de lati aloro contra posti se intersegarano nelli doi terzi pero piglia  
 $\frac{1}{3}$ . dela linea.c.f. che e  $\beta.$  de  $\frac{10}{68\frac{4}{15}}$ . partendo per.9. vene  $\beta.$  de  $\frac{10}{68\frac{4}{15}}$ .



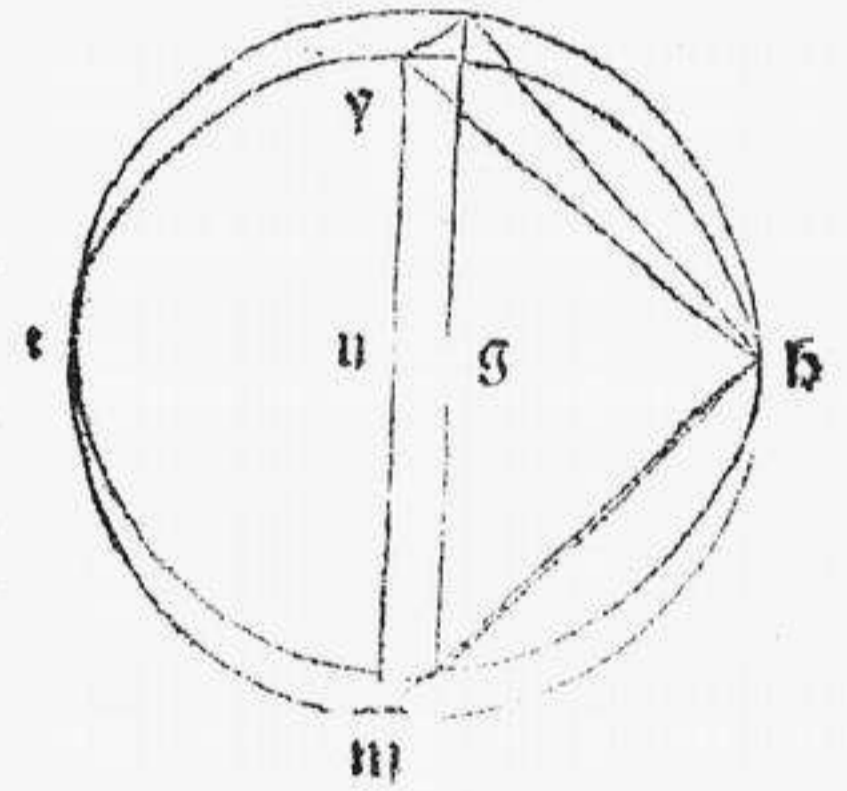
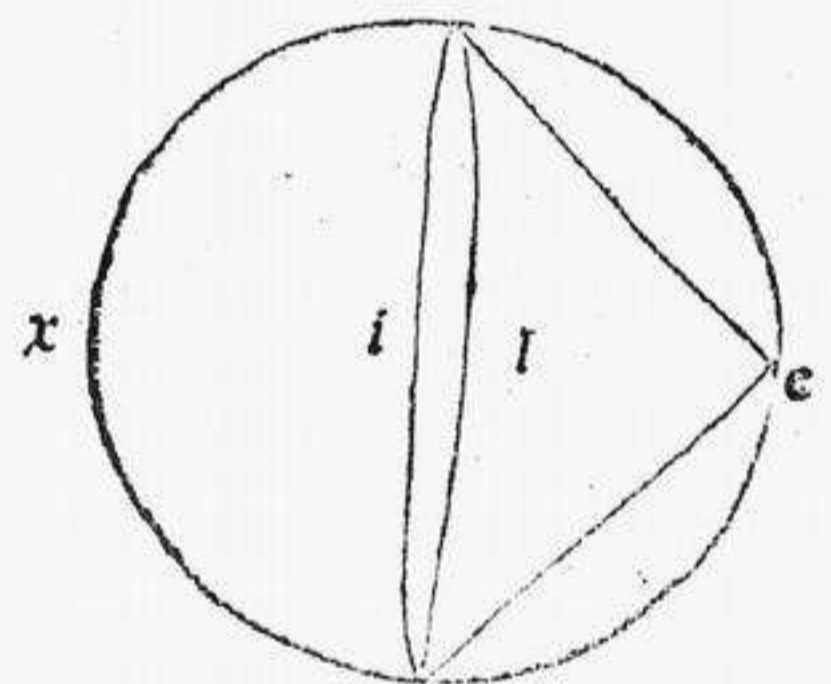
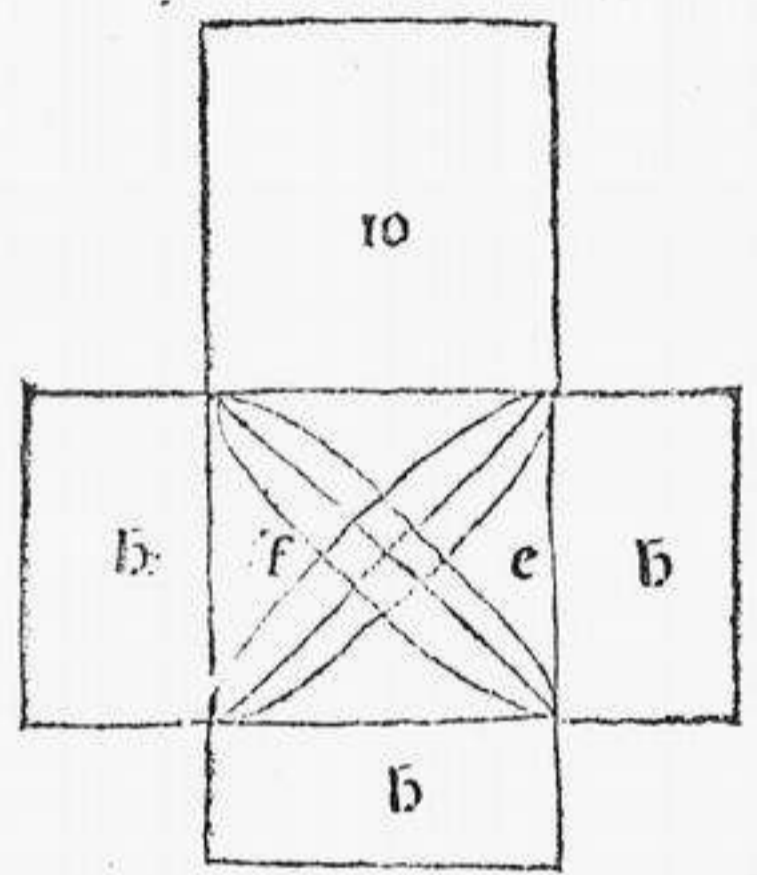
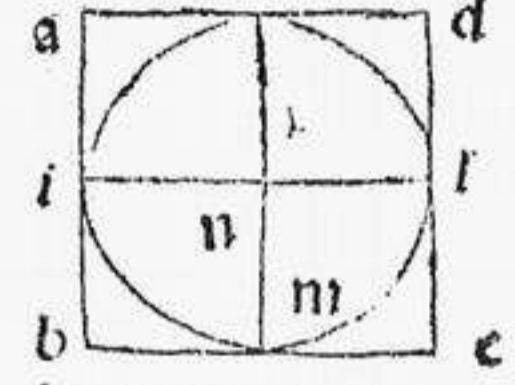
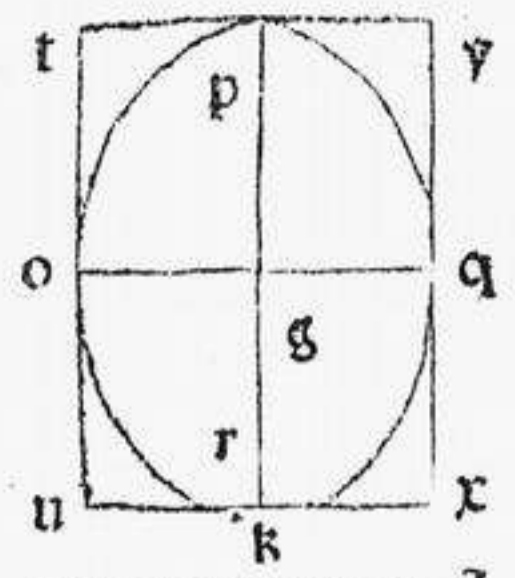
tanto e f. g. il quale radoppia como  $\beta$ . fa  $\beta \cdot \frac{600}{9216}$ . tanto e. c. g. piglia il  $\frac{1}{3}$ . de a. d. che e  $\beta \cdot \frac{46}{1024}$ . parti p. 9. ne uene.  $\frac{46}{9216}$ . e  $\beta \cdot \frac{46}{9216}$ . e. d. g.  $\frac{46}{9216}$ . il quale radoppia como  $\beta$ . fa  $\beta \cdot \frac{92}{9216}$ . tanto e. a. g.  $\frac{1}{3}$ . de. b. c. che e  $\beta \cdot \frac{60}{1024}$ . parti per. 9. ne uene  $\beta \cdot \frac{60}{9216}$ . tanto e. e. g. il quale radoppia como  $\beta$ . fa  $\beta \cdot \frac{120}{9216}$ . tanto e. b. g. adunqua. b. g. e  $\beta \cdot \frac{120}{9216}$ . e. e. g.  $\beta \cdot \frac{60}{9216}$ . a. g.  $\beta \cdot \frac{46}{9216}$ . d. g.  $\beta \cdot \frac{46}{9216}$ . c. g.  $\beta \cdot \frac{600}{9216}$ . f. g.  $\beta \cdot \frac{46}{9216}$ . Et ilati del triangulo. a. c.  $\beta \cdot \frac{15}{64}$ . b. c.  $\beta \cdot \frac{15}{64}$ . a. b.  $\beta \cdot \frac{6}{64}$ . hora per la superficie mca il cateto. c. k. che e  $\beta \cdot \frac{225}{4096}$ . colla meta. a. b. che e  $\beta \cdot \frac{3}{64}$ . fa  $\beta \cdot \frac{3175}{16384}$ . tanto ela superficie del triangulo. a. b. c. che ilati suoi sono iproportione como 2. ad. 3. e. 3. a. 4. e il diametro del circolo ch lo circū scriue e. i. che e il pposito.

Casus 10.



glie vna colona toda a festo che il diametro suo e. 4. cioe de ciascuna sua basa z vn'altra colona. de simile grossezza la fora horizontalmente domanda se che quantita se leua de la prima colona per quella foratura cioe che quantita se leua de la colona per quello bufo.

Tu ai a sapere che la colona forata enel curuo suo doue principia il foro e doue finisci nel curuo oposito he a la linea recta e laxis de la colona che fora passa per laxis de la forata ad angulo recto e le linee. loro fano vno quadrato nella loro curuita e desopra e de sotto se congiungono in doi ponti cioe vno sopra e laltro sotto. Exemplo sia la colona forata. h. e la colona che la fora. g. e il foro sia. a. b. c. d. e i punti de contacti de la loro curuita sia. e. f. del quale foro se cerca la sua quantita. Esse dicto che ciascuna colona e. 4. per grossezza adunqua il quadrato. a. b. c. d. e. 4. per lato il quale lato multiplica in se fa. 16. e. e. f. e pure. 4. ch la grossezza dela colona ch multiplicato co la superficie dela basa che e. 16. fa. 64. il quale parti p. 3. ne uene.  $\frac{21}{3}$ . e questo redoppia fa.  $\frac{42}{3}$ . e.  $\frac{2}{3}$ . se leua dela colona. h. p lo dicto foro. la proua tu sai che le dicto colone nel foro fano vno quadrato che e. a. b. c. d. nella quale fa vno circolo che sia. i. k. l. m. e il centro suo sia. n. da poi fa vna altra superficie che li doi lati opositi sia ciascuno egle ala diagonale. a. c. del foro dela colona e gli altri doi lati ciascuno egle. a. b. il quale sia. t. u. x. y. nel q le descriui vno circolo pportionato tocando ciascuno lato de tale quadrato in punti. o. p. q. r. e il centro suo sia. s. dico essere quella proportione dal quadrato. a. b. c. d. al quadrato. t. u. x. y. che e dal circolo. i. k. l. m. al circolo. o. p. q. r. e quella pportione e dal tondo. i. k. l. m. al quadrato suo. a. b. c. d. che e dal tondo. o. p. q. r. al quadrato suo. t. u. x. y. como p la .5. del terzo de archimede de conoi dalibus hora diuidi il quadrato. a. b. c. d. per equali con la linea. k. m. poi tira. k. l. m. l. farasse il triangulo. k. l. m. e deuidi per equali il qdrato. t. u. x. y. con la linea. p. r. poi linea. p. q. q. r. fasse il triangulo. p. q. r. dico quella pportione e dal triangulo. k. l. m. al triangulo. p. q. r. quale e dal qdrato. a. b. c. d. al quadrato. t. u. x. y. e quella che e dal triangulo. k. l. m. al suo quadrato. a. b. c. d. quella e dal triangulo. p. q. r. al suo quadrato. t. u. x. y. Et desopra fu dicto che tale pportione era dal tondo. i. k. l. m. ala superficie. a. b. c. d. quale era dal circolo. o. p. q. r. ala superficie. t. u. x. y. adunqua seguita p comuna scientia che tale pportione sia dal triangulo. k. l. m. al suo circolo. i. k. l. m. quale e dal triangulo. p. q. r. al suo circolo. o. p. q. r. Et questo inte so faremo le figure corporee la prima sia la sfera segnata. e. k. m. f. el suo axis e f. e l'altra che in torno al quadrato. t. u. x. y. sono doi circoli vno e. t. r. x. s. e laltro. y. r. u. s. che se intersegano in punto. r. e in punto. s. nelle quali figure corporee faro in ciascuna vna piramide nella sfera. e. k. m. f. linearo. k. m. circolare poi traro. k. e. e. m. che sia. k. e. m. piramide sulla basa tonda. k. l. m. i. poi faro l'altra piramide nel l'altra figura corporea che sia. t. r. y. r. x. r. r. le quali piramide sono in pportione fra loro si como sono le loro matricioe le figure corporee nelle. quali sono fabricate como se mostro desopra ne le superficie piane como il circolo. t. r. x. s. e eguale al circolo. o. p. q. r. dela superficie. t. u. x. y. e ilati de la piramide. t. r. r. x. sono equali a doi lati del triangulo. p. q. r. cioe. p. q. q. r. e. k. e. m. lati de la piramide dela sfera. cioe. k. e.





e. m. sono equali adoi lati del triangulo. k. l. m. del circolo. i. k. l. m. cioe. k. l. l. m. adunqua concludeno essere quella pportione dela piramide. t. r. y. r. x. r. u. r. al suo corpo. t. r. u. s. che e dala piramide. k. e. m. ch' la sua basa. i. k. l. m. circolare al suo corpo sperico. k. e. m. f. adunqua per la .33. del primo de spera & cono de archimede doue dici ogne spera essere q̄drupla al suo cono del quale la basa e eq̄le al magior circolo deffa spera & laxis equale alsemi diametro adunqua piglia la basa. t. u. x. y. che e. 4. per lato multiplica in se fa. 16. li quali multiplica per lo suo axis ch' e. 2. fa. 32. e questo pti per .3. ne uene  $10\frac{2}{3}$ . & il corpo suo. t. r. x. s. e. 4. tanti pero multiplica,  $10\frac{2}{3}$ . per. 4. fa.  $42\frac{2}{3}$ . conmo fu dicto desopra & ai che se leua dela colona. b. per qllo foro.  $42. e. \frac{2}{3}$ .

Caseus .ii.

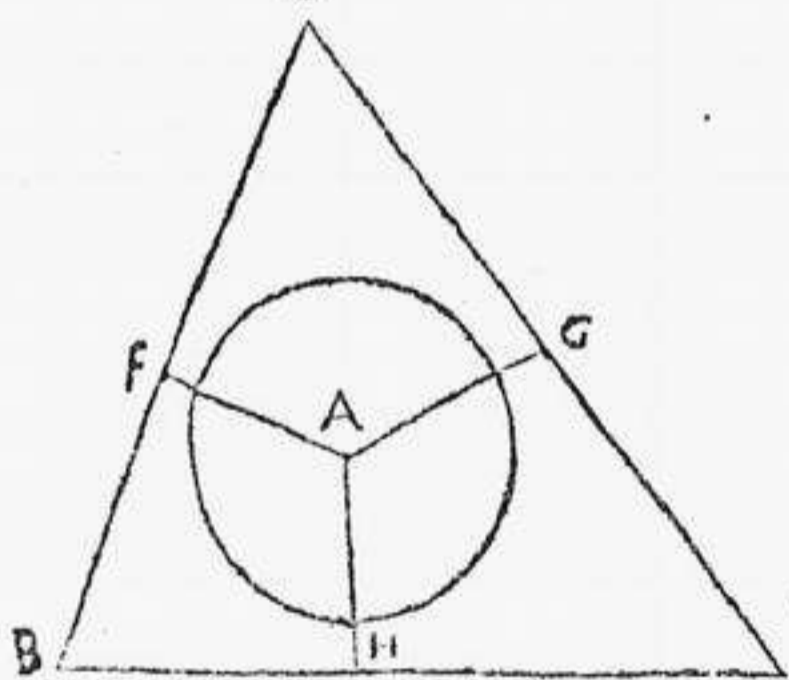
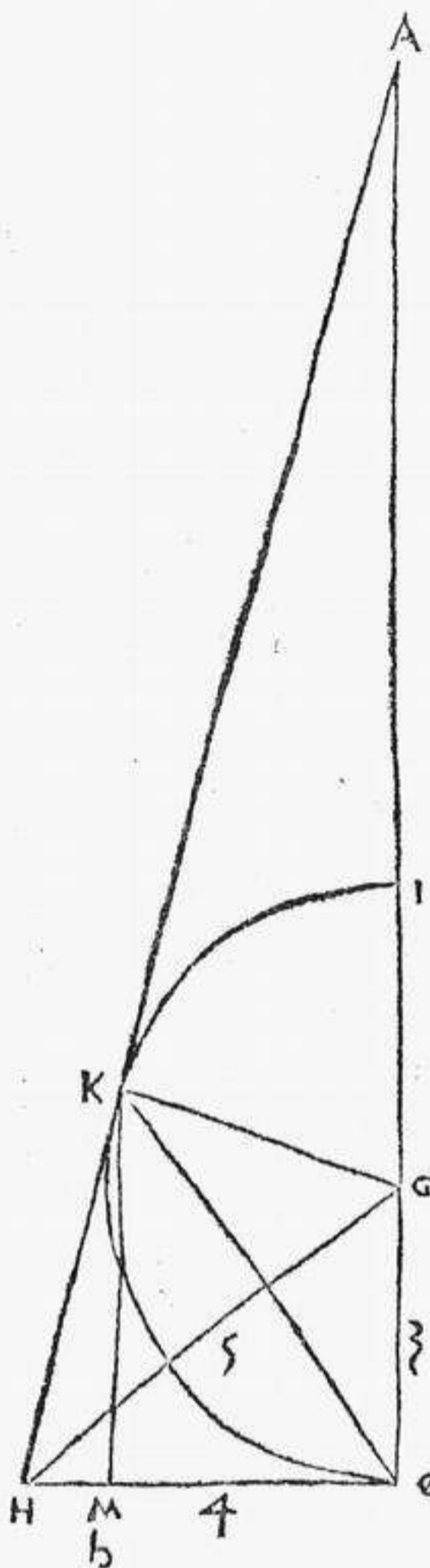


**G**lie vna volta a cruciera che e per ciascuna faccia .8. z alta .4. cosi uel colmo de gli archi como nel mezzo dela volta domandase dela sua superficie concava. Tu dei sapere che la volta in crociera e coposta de doi meggi canoni intersegandose luno laltro nelle loro congiuntioni fano .4. p̄ct̄e a modo de .4. p̄ct̄e de scacheti de palle & i posamenti sopra le .4. basa se cōgiungano a do a do p̄ct̄e terminado in vno solo puncto como se vede nella demonstratione che la basa sua e. a. b. c. d. & l'arco primo e. a. g. b. il secundo. b. h. c. il terço. c. i. d. il quarto. d. k. a. & la crociera. a. e. c. b. e. d. & laxis e. e. f. dela quale volta se vole la superficie concava de questi doi meggi canoni cioe. a. g. b. c. i. d. e laltro. a. k. d. b. h. c. ch' de ciascuno il diametro e. 8. e alteçça. 4. che gionti insemi questi doi meggi canoni fanno vno canone p̄fecto todo & il suo diametro e. 8. & e. 8. longo che la superficie sua concava e.  $201\frac{1}{2}$ . dela quale se vole cauare la superficie de .4. scacheti. a. e. b. b. e. c. c. e. d. d. e. a. Et cō lautorio dela precedete nella quale ai che la piramide tonda ala sua meçça spera a quella pportione che ala piramide quadra al suo corpo circolare su la basa q̄dra essendo duna medesima alteçça & p la .33. del p̄mo de spera e cono de archimede ch' la spera e q̄drupla suo cono che la sua basa sia il magiore circolo dela spera e laxis equale al semi diametro deffa spera. Adunqua la meçça spera e dupla al suo cono. Et noi auemo il cono. a. e. b. e. c. e. d. e. chela basa sua. a. b. c. d. e. 8. per ciascuno lato che la superficie sua e. 64. che multiplicata per laxis che e. 4. fa. 256. e partito p. 3. ne uene.  $85\frac{1}{3}$ . tanto e la piramide. a. e. b. e. c. e. d. e. la quale radoppia fa.  $170\frac{2}{3}$ . tanto e quadrato il corpo. a. e. c. e noi volemo la superficie de suoi. 4. scacheti peromultiplica.  $170\frac{2}{3}$ . p. 3. fa. 512. il quale pti p laxis. e. f. che e. 4. ne uene. 128. il q̄le tra dela superficie del canone che.  $201\frac{1}{2}$ . resta.  $73\frac{1}{2}$ . tanto sia la superficie concava de la volta in crociera che e p ciascuna faccia. 8.

Caseus .12.



**L**ie vna piramide triangulare. a. b. c. d. chela basa sua e. b. c. d. e la uertice e. a. z. b. c. e. 14. b. d. 13. c. d. 15. nella q̄le basa se posa vna spera che il suo axis e. 6. z il p̄cto del posamento e. 4. discosto da ciascuno lato dela basa tocando la superficie sua ciascuno lato dela piramide domandase del lato. a. b. del lato. a. c. c del lato. a. d. Tu ai la piramide de .4. base triangulare. a. b. c. d. che la basa sua. b. c. d. il suo lato. b. c. e. 14. & b. d. 13. & d. c. 15. & il puncto. e. facto nella base discosto da ciascuno lato. 4. & disopra dal dicto. e. mena la ppendicolare sopra ala linea. b. c. ch' sia. e. h. che sira. 4. & sopra. b. d. mena la ppendicolare dal puncto e. che sia. e. f. & sia. 4. & similmete fa sopra. c. d. che sia. e. g. & sira pure. 4. poi poni vno pie del sexto su lo puncto. e. & con laltro vno circolo che il suo diametro sia. 6. dela spera che ponemo che cōtingese i p̄cto. e. & sapemo che. e. h. e. 4. & la linea ch' se pte da. h. e cōtingete pure la spera & de q̄lla medesima q̄tita ch' e. e. h. e. & f. e. g. adūqua fa vna linea ch' sia. e. h. e. sia. 4. poi sopra e. mena la ppendicolare senza termine sopra la q̄le fa il p̄cto. o. che sia. e. o. 3. & sopra il p̄cto. o. poni vno pie del sexto & cō laltro pie circina la q̄ntita de e. o. che e. 3. & farasse vno semicircolo ch' sira. e. k. i. poi tira vna linea dal pun'





cto. h. contingente il semicirculo in puncto. k. ff la linea perpendiculare in puncto. a. poi tira dal centro. o. o. h. la quale per la penultima del primo de Euclide poqio le do linee. h. e. ff. e. o. tu ai che. h. e. e. 4. che po. 16. ff. e. o. e. 3. po. 9. gionti insiem fa. 25. ff. ff. 25. e. h. o. che e. 5. tu ai vno triangulo che vno lato e. 3. laltro. 4. il terço. 5. hora troui il cateto cascate sopra. 5. che trouarai essere ff. 5<sup>2</sup>. il qle radoppia como ff. fa. 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. cioe ff. 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. che e. k. e. ff ai facto vno triangulo che e. h. e. k. del quale troua il cateto che cada sopra. h. e. h. e. po. 16. ff. h. k. po. 16. gionti insiem fa. 32. tranne la posanga de. k. e. che e 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. resta. 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. il quale parti per lo doppio dela basa che e. 4. sira. 8. duqua parti 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. per. 8. ne uene. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. il qle multiplica in se fa. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. tralo dela posanga de. h. k. che e. 16. resta. 14<sup>66</sup>/<sub>25</sub>. la sua ff. e il cateto. k. m. adunqua. k. m. che e. 1. e. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. da de cateto ff. 14<sup>66</sup>/<sub>25</sub>. ch te dara la posanga de. h. e. ch e. 16. multiplica. 16. via 14<sup>66</sup>/<sub>25</sub>. fa. 23<sup>81</sup>/<sub>25</sub>. il quale parti per. 1. e. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. ne uene. 188<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. tanto e la posanga del cateto. a. e. p che. a. se intende essere eleuata sopra ad. e. ppendicularmente como apare in questa secunda figura. Nella qle e descricta la meta dela spera la quale e. e. k. i. ff il centro suo e. o. ff fu dicto. h. e. essere. 4. ff cosi. h. k. ff. e. o. 3. che e mezzo laxis dela spera ff. h. o. po quanto le do linee. h. e. ff. e. o. per che langulo. e. e recto. h. e. che e. 4. po. 16. ff. e. o. e. 3. po. 9. gionte insiem fa. 25. tu ai il triangulo. h. e. o. g. troua il cateto cadete su la linea. h. o. che trouarai essere ff. 5<sup>2</sup>. il quale radoppia como ff. fa. ff. 23<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. ff ai facto vno triangulo che e. h. k. e. hora troua il cateto che cade dal puncto. k. su la linea. h. e. in puncto. m. che sira. k. m. ff. 14<sup>66</sup>/<sub>25</sub>. ff. h. m. fia ff. 1<sup>69</sup>/<sub>25</sub>. como fu dicto dunqua ff. 1. e. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. da ff. 14<sup>66</sup>/<sub>25</sub>. de cateto che te dara. 4. multiplica in se fa. 16. ff. 16. via 14<sup>66</sup>/<sub>25</sub>. fa. 235<sup>61</sup>/<sub>25</sub>. parti p. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. ne uene. 188<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. e ff. 188<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. e il cateto. a. e. E noi uolimo. a. b. po torna ala prima figura e vedi qto po e. e. b. che po quato. b. h. e. ff. h. e. po multiplica. b. h. che e. 6. fa. 36. ff. e. h. e. 4. che po. 16. gionti insiem fa. 52. ff. ff. 52. po. b. e. che gionto co. a. e. fa. 140<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. ff. ff. 240<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. e. a. b. hora p lo lato. a. c. p che. c. e. po quato. c. h. ff. h. e. c. h. e. 8. che po. 64. ff. h. e. po. 16. che gionti insiem. fano. 80. giogni col cateto. a. fa. ff. 268<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. tanto e la posanga de. a. c. p la linea. a. b. tu sai che. d. e. po quato po le do linee. d. g. ff. e. g. d. g. e 7. che po. 49. ff. e. g. po. 16. gionte isiem fa. 65. ff. ff. 65. e. d. e. gionto con. a. e. fa. ff. 233<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. tanto fia. a. d. e. u. cosi a che la piramide triangulare. a. b. c. d. ch vno lato de la basa sua cioe. d. b. e. 13. ff. b. c. 14. ff. c. d. 15. nella qle piramide e vna spera che il suo axis e. 6. ff toca cola superficie sua ciascuna faccia dela piramide in vno puncto dico che il lato. a. b. e ff. 240<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. ff. a. c. e ff. 268<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. ff. a. d. e ff. 233<sup>4</sup>/<sub>25</sub>. che e quello che fa dimanda.

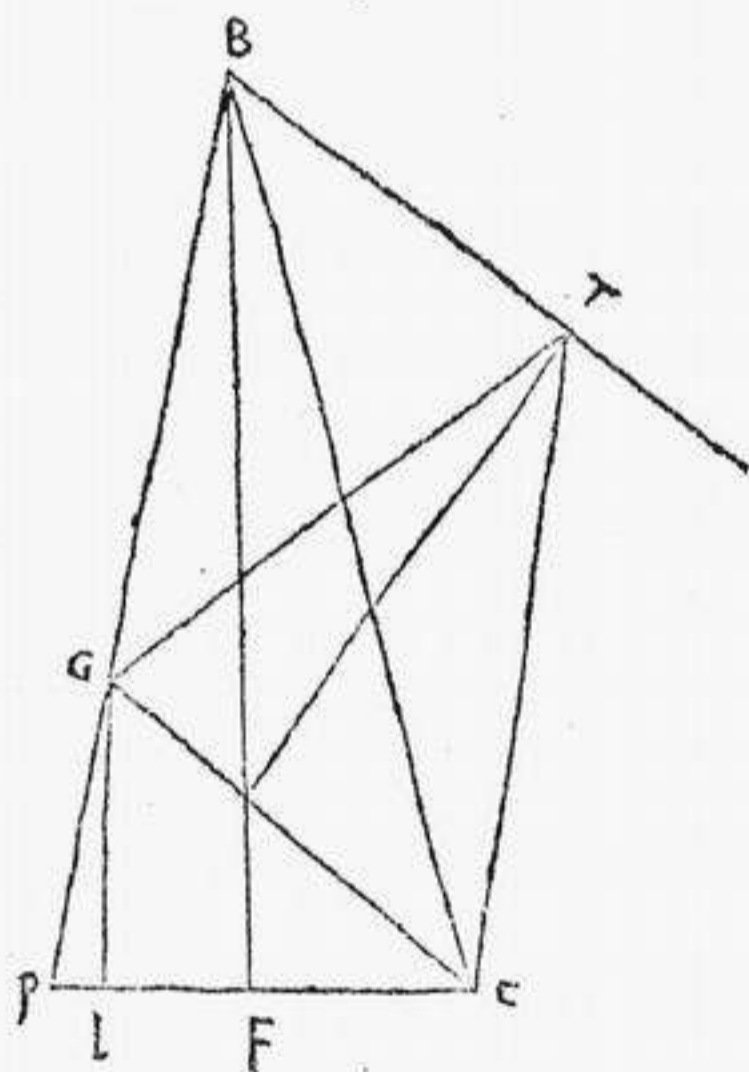
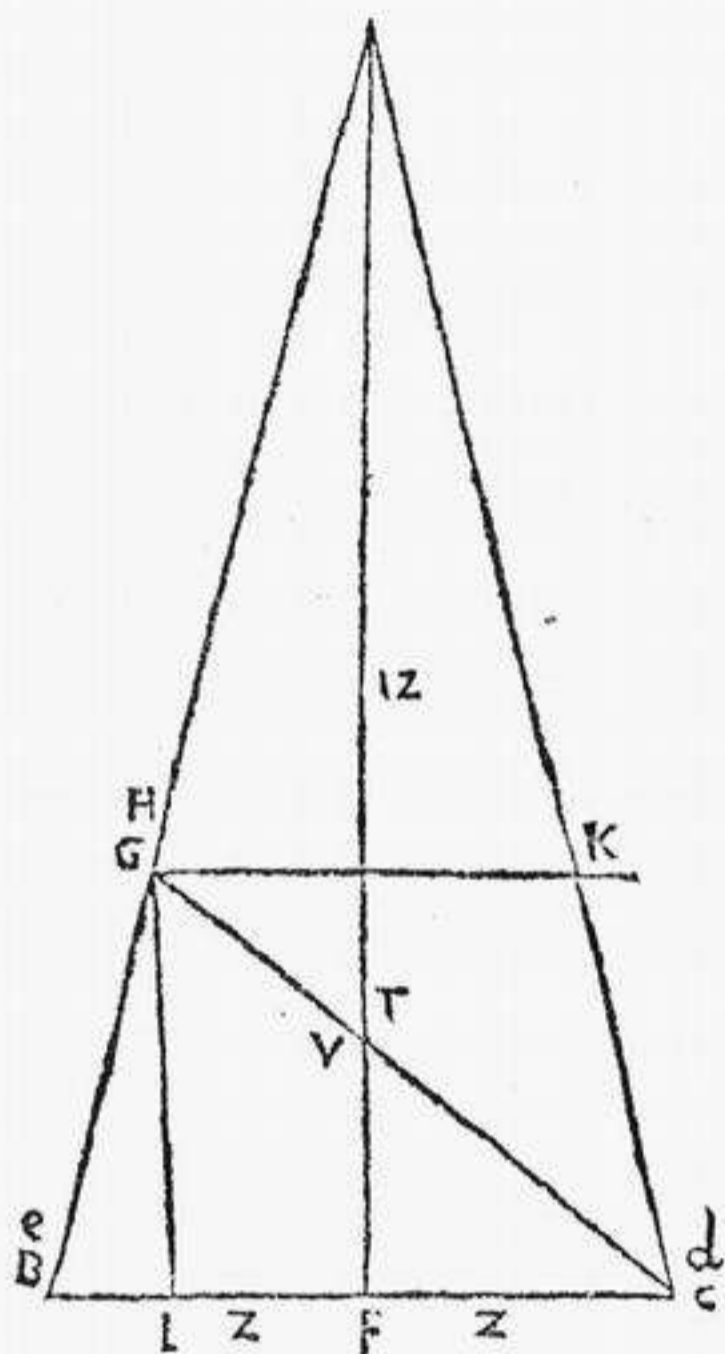
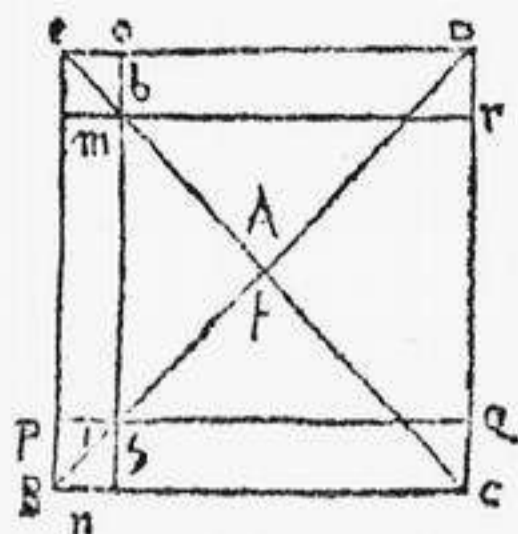
## Casus .13.



glie vna piramide che la basa sua e quadra z laltre facie triangulare la basa sua e. b. c. d. e. e la vertici sua e a. z ciascuno lato dela basa e. 6. z vna superficie plana la sega ad arma collo tagliado. a. b. z. a. e. 4. desopra ala basa z fenisci in puncto. c. z in puncto. d. lati dela basa domandase dele parti essendo il suo axis. 12.

¶ Fa cosi fabrica la piramide. a. b. a. c. a. d. a. e. a. f. cateto ff la tagliatura seghi. a. b. in puncto. g. ff. a. e. in puncto. h. ff termini in puncti. c. ff. d. ff. g. c. seghi laxis. a. f. in puncto. t. ff. g. h. fia. 4. sopra la basa tuai che la basa e per ciascuno lato. 6. ff il cateto. a. f. e. r. dunqua tirando dal puncto. g. equidistate ala basa segara. a. c. in puncto. k. che sira. g. k. 4. ff cadendo la perpendiculare dal puncto. g. cadera desotto dala linea. e. b. i. ff dentro dala linea. b. c. pure. i. che sira. g. l. ff cadedo laltra dal puncto. h. sira il simile ch sira. h. m. poi la linea. l. m. segate. b. c. in puncto. n. ff. e. d. i. puncto. o. poi tira la equidistate ala linea. b. c. passate p. l. che deuida. e. b. i. puncto. p. ff la linea. c. d. ia puncto. q. e laltra equidistate. d. e. segate. b. e. i. puncto. r. ff. c. d. i. puncto. s. si como vedi nela figura plana ch e la basa che cia do piramide vna e. g. b. g. f. g. l. g. n. che la basa sua e. b. p. l. n. e laltra piramide e. h. e. h. o. h. m. h. r. e la sua basa e. e. o. m. r. ff e ciascuna





na. i. per lato e laxis loro e. 4. lequali do piramide quadrate sono.  $2\frac{2}{3}$ . ff. l. p. e  
 1. ff. p. r. e. 4. ff simile e. i. m. ff. l. g. e. 4. multiplica. l. p. p. p. r. fa. 4. ff. 4. che e  
 basa via. l. g. chelalteca ff. e. 4. fa. 16. piglia la meta. che e. 8. gionto con  
 $2\frac{2}{3}$  fa.  $10\frac{2}{3}$ . tato e qdrato. b. e. n. o g. h. hora quadra. l. n. o. c. ff. g. che fino vna  
 piramide che e. g. l. g. n. g. q. g. c. dunqua multiplica. l. n. che e. i. via. n. c. che  
 e. 5. fa. 5. ff questo multiplica co. l. g. che e. 4. fa. 20. per ch e piramide piglia.  $\frac{5}{3}$   
 che e.  $6\frac{2}{3}$ . ff cosi e laltra piramide. h. m. h. o. h. d. h. s.  $6\frac{2}{3}$ . gionto con. 6. e doi  
 terzi fa.  $13\frac{1}{3}$ . giongni co.  $10\frac{2}{3}$ . fa. 24. hora quadra. g. h. l. m. q. s. tu sai che. l. m. e  
 4. ff. l. q. e. 5. 4. via. 5. fa. 20. ilquale multiplica per. g. l. che. 4. fa. 80. piglia la  
 meta. che. 40. giontoci. 24. fa. 64. tato e la parte de la basa e la parte de sopra  
 verso la vertice. a. ene. 80. ff tucca la piramide e. 144. ff e diuisa per la superfi  
 cie piana. g. h. c. d. ff. b. c. d. e. g. h. e. 64. ff. a. g. h. c. d. e. 80. Hora per altro mo  
 do che se posa deuidere le piramide tonde che p quella via non se poria  
 fare pero faremo questo altro modo tu dei sapere che la linea. g. c e  $\frac{1}{2}$ . ff  
 g. l. e. 4. ff. l. c. 5. troua il cateto cadente sopra la linea. g. c. dal puncto. l. del tri  
 angulo. g. l. c. che trouarai essere  $\frac{9}{4}$ . ff sia. l. u. hora fa vna piramide sopra  
 g. c. che il suo axis sia. t. x. e sia in pportione co lo cateto. l. u. como. l. g. che e  
 4. co. a. t. che e.  $9\frac{3}{4}$ . il quale reca a  $\frac{1}{2}$ . fa.  $92\frac{1}{2}$ . ff. g. l. che. 4. recato a  $\frac{1}{2}$ . fa. 16. pero  
 troua la qntita de. t. x. cosi multiplica.  $9\frac{3}{4}$ . via.  $92\frac{1}{2}$ . fa.  $910\frac{1}{2}$ . il qual parti p  
 16. redutto a. 1025. esimi sira. 16400. parti  $\frac{1}{1025}$ . p. 16400. ne uene.  $56\frac{8}{41}$ . tan  
 to ela posanza de laxis. t. x. hora bisogna trouare la superficie dela basa. g. h. c.  
 d. ch. g. h. e. 4. ff. c. d. 6. giogni isemi fa. 10. piglia la meta e. 5. reca a  $\frac{1}{2}$ . fa. 25. ff  
 25. via. 41. fa. 1025. che e la superficie de la basa. g. h. c. d. la quale multiplica co  
 laxis. t. x. che e.  $56\frac{8}{41}$ . fa. 57600. ff parti per. 3. recato a  $\frac{1}{2}$ . fa. 9. ne uene. 6400.  
 ff la  $\frac{1}{2}$ . 6400. che e. 80. e. a. g. a. c. a. d. a. h. che e la parte desopra de la pirami  
 de ff. g. b. h. e. c. d. parte de sotto e il resto per fine a. 144. che e. 64. como de  
 prima. Et se la piramide fuisse tonda a tonda la basa che sira toda  $\frac{1}{2}$ .  $632\frac{1}{10}$   
 la quale multiplica co.  $56\frac{8}{41}$ . fa. 35559 $\frac{2}{9}$ . quale pti p. 9. ne uene  $\frac{1}{2}$ . 3951 $\frac{2}{3}$ . di che  
 tato sira la parte desopra dela piramide ff quella desotto il resto per fine ad  
 137. numero che uene ad essere la parte desopra.  $62\frac{6}{7}$ . ff quella desotto.  $50\frac{2}{7}$ . ff la  
 piramide: a. g. c. e equale ala piramide x. g. c per che sono sopra vna medesi  
 ma basa ff infra do linee parallele per la. 37. del primo de Euclide ben che  
 dica de superficie nel. 29. del vndicesimo dici de solidi.

Caseus .14.



Glie vna piramide triangulare che la basa sua. b. c. d.  
 che. b. c. e. 14. z. b. d. 13. z. c. d. 15. z laxis suo. a. f. e. 16. ne  
 la quale e interchiusa vna sfera la maggiore che uise  
 possa mectere cerca se de laxis de dicta sfera e de lati  
 dela piramide. Tu ai la piramide. a. b. a. c. a. d. ch la basa  
 sua. b. c. d. che. b. c. e. 14. b. d. 13. ff. c. d. 15. sopra dela qle de scri  
 ui vno circulo tangente ciasuno lato dela basa ff il centro sia. f. che sira. a.  
 f. 16. che e laxis dela piramide tira da. f. la ppendiculare sopra ciasuno lato  
 dela basa deuidera. b. c. in puncto. e. ff. b. d. in puncto. g. ff. c. d. in puncto. h.  
 sira. f. e. 4. cosi ciasuna de laltre per che il diametro del circulo che se descri  
 ue in tale basa e. 3. adunqua fa vna linea che sia. s. k. l. sopra la quale fa il tri  
 angulo che il cateto suo sia. 16. m. n. deuidete. k. l. p equale in puncto n poi  
 linea. m. k. m. l. e sia il triangulo. m. k. l. nel quale descriui il circulo contin  
 gente ciasuno lato del triangulo. k. l. in puncto. n. ff. m. k. in puncto. o. ff.  
 m. l. in puncto. p. ff il centro suo sia. q. ff dal puncto p. passante p. q. tira la  
 linea. p. r. poi mena la linea dal pucto. l. passante p. k. p fine ad r. dico ch. p.  
 e. e. 16. e cade ppendicularmente sopra. m. l. per che passa per lo cetro del circu  
 lo e termina nel contacto dela linea. m. l. p la 17. del terzo de Euclide ff. p.  
 l. e. 4. per che e equale ad. l. n. ff quella proportione e da. r. p. ad. p. l.  
 che e da. r. n. ad. n. q. vedi qto e la linea. r. l. che sai che po qto le do linee. r.  
 p. ff. p. l. r. p. e. 16. po. 256. ff. f. l. e. 4. po. 16. giote isemi fa. 272. ff.  $\frac{1}{2}$ . 272. e. r. l. ff. r.  
 n. e.  $\frac{1}{2}$ . 272. m. n. l. che e. 4. e se dicto che glie qlla pportione. r. p. che. 16. ad.  
 p. l. che e. 4. qle e. r. n. ch e  $\frac{1}{2}$ . 272. m. 4. ad. n. q. po di se. 16. ch e. r. p. da. 4.



che e p.l. che da  $\beta. 272. m. 4.$  che e r.n. multiplica  $\beta. 272. per. 4.$  recato a  $\beta. fa 432.$  il quale parti p. 16. recato a  $\beta. nevene \beta. 17.$  poi multiplica. 4. via. 4. m. fa. 16. parti p. 16. nevene. 1. m. tanto e q.n. cioe e  $\beta. 17. m. 1.$  p nũero che e me' go diãetro dela spera e tucto laxis e  $\beta. 68. m. 2.$  p nũero  $\beta.$  costi ai che laxis de la spera che fia nella piramide .a.b.c.d. che la basa sua .b.c.d. vn lato e .14. e laltro .13.  $\beta.$  laltro .15. e  $\beta. 68. m. 2.$   $\beta.$  il lato .a.b. de la piramide po quanto po le do linee .a.f.  $\beta.$  b. f. po quanto .f.e.  $\beta.$  b.e. tu sai che .b.e.e.6. che po. 36.  $\beta.$  f.e.e.4. che .16. posto sopra .36. fa. 52. tato e la posanãa de .b.f. che giõta con la posanãa de .a.f. che e .256. fa. 303.  $\beta.$  303. e .a.b.  $\beta.$  il lato .a.c. po quãto po .f.c.  $\beta.$  a.f.e.f. po qto po .c.e.  $\beta.$  e.f.c.e.s. po. 64.  $\beta.$  e.f.4. po. 16. giõto. cõ. 64. fa. 80 tato po .f.c. giõto cõ la posanãa de .a.f. che e .256. fa. 336.  $\beta.$  336. e .a.c. hora p lo lato .a.d. che po qto po .a.f.  $\beta.$  f.d.  $\beta.$  f.d. po quãto po .d.g.  $\beta.$  g.f. g.f.e.4. po 16.  $\beta.$  d.g.e.7. po. 49. gionto con .16. fa. 65. tanto po .d.f. che gionto con la po sanãa de .a.f. che e .256. fa. 321.  $\beta.$  321. e .a.d. che e quello che se dimanda.

Caseus 15.

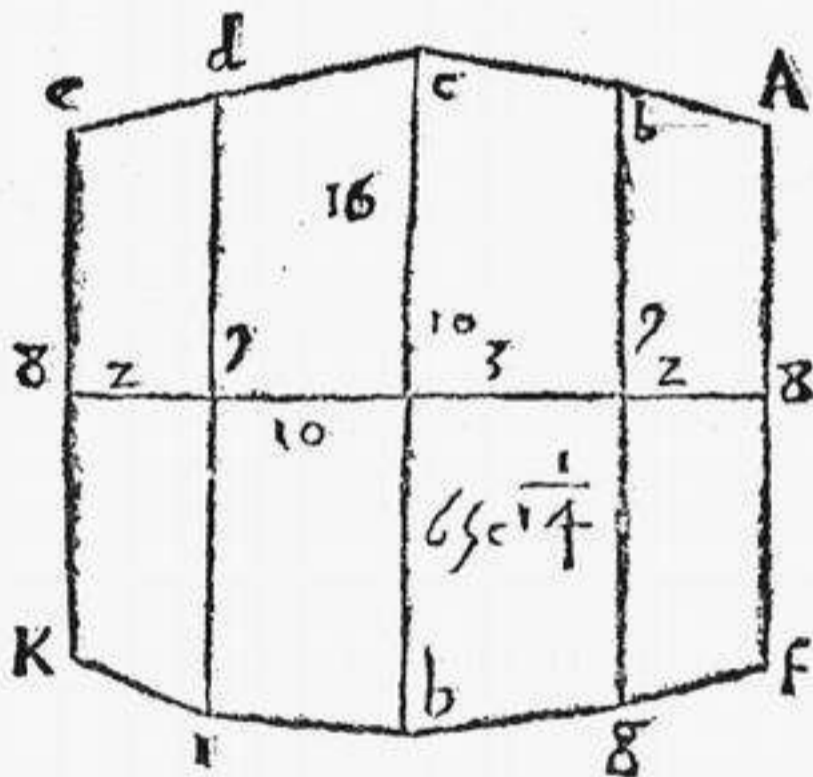
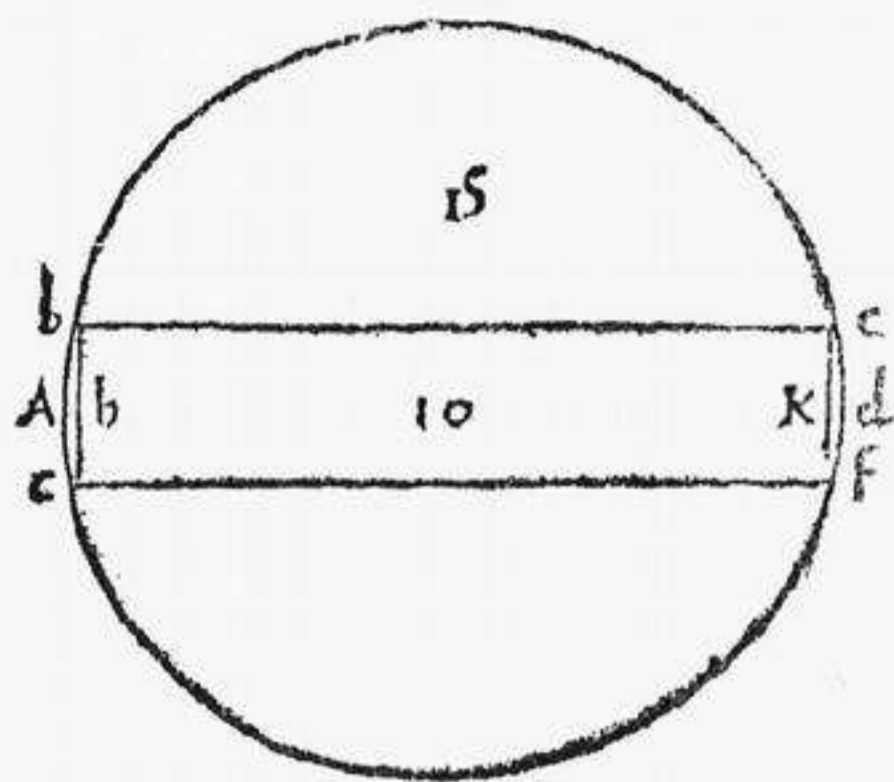


Lie vno corpo sperico che laxis suo e .10. vno lo fora nel meço coruino trenello z passalo dalaltro canto z e il diametro del tondo del buso. 2. domandase che le sia d'õlla qdratura di corpo sperico p quella foratura. Tu ai il corpo sperico .a.b.c.d.e.f. che laxis .a.d.e.10.  $\beta.$  il centro suo e .g.  $\beta.$  il foro fatto dal trenello e .b.c.e.f.  $\beta.$  la linea .b.c. da vno canto e diametro del foro  $\beta.$  c.f. e diametro. da laltro canto  $\beta.$  e ciascuna linea. 2.  $\beta.$  laxis .a.d. sega .b.e. in puncto .h.  $\beta.$  la linea .c.f. in puncto .k. e le linee che se intersecano nei circuli tato fa vna pte duna linea in laltra sua pte qto fa vna pte de laltra linea nel laltra sua pte dunqua tanto fa .c.k. in .k.f. quãto fa .d.k. in .k.a. tu sai ch .c.k. e .1.  $\beta.$  k.f. e .1. se tu multiplichi .1. via .1. fa .1. po fa de .a.d. che .10. do pti che multiplicata vna cõ laltra facci .1. meçti vna parte cioe .k.d. sia .1.  $\beta.$  a.k. 10. m. 1.  $\beta.$  multiplica .1.  $\beta.$  via. 10. m. 1.  $\beta.$  fa. 10.  $\beta.$  m. 1. e tu voi .1. restora le parti da ad ogni pte. 1. arai. 10. equale ad .1. e .1. demecãa le cose sirano .5. multiplicate in se fa. 25. trãne il nũero che e .1. resta. 24.  $\beta.$  24. m. del demecãamẽto dele. che fu. 5. vale la. che fu dicto valere .k.d. dunqua .k.d. vale. 5. m.  $\beta.$  24.  $\beta.$  c.k. e .1.  $\beta.$  tu voli .c.d. che po quãto .k.d.  $\beta.$  c.k. po multiplica .5. m.  $\beta.$  24. in se fa .49. m.  $\beta.$  2400.  $\beta.$  x. via .1. fa .1. giongi insemi fa. 50. m.  $\beta.$  2400. tanto ela posanãa de .c.d. il quale radoppia fa. 200. m.  $\beta.$  38400. reduci a superficie toda arai. 157. m.  $\beta.$  23706. iquali multiplica per .g.d. che .5. fa. 785. pti p. 3. nevene .261.  $\beta.$  multiplica. 23706. p. 3. recato a  $\beta.$  fa. 592653. pti p. 3. recato a  $\beta.$  nevene  $\beta.$  65850. tanto e il cono .g.c.d.f.  $\beta.$  tu voi la portione .c.d.f. po vedi qto e il cono .g.c.f. ch trouarai essere  $\beta.$  261. ch giõto cõ la  $\beta.$  65850. restara la portioe .c.d.f. 261. m.  $\beta.$  261.  $\beta.$  65850. ch cõ laltra portioe .b.a.e. fia 53. m.  $\beta.$  27404. ala qle se dei giõgere la qdratura .de .b.c.e.f. che sai che .g.d.e.5. m.  $\beta.$  24. tratõe .k.d. resta .g.k.  $\beta.$  24.  $\beta.$  g.h. e qllo medesimo dunqua h.k. fia  $\beta.$  96.  $\beta.$  c.f. e .2. multiplicato i se fa. 4. reducto i todo e .3. recalo a  $\beta.$  fa. 9. il qle multiplica cõ .h.k. ch e .96. fa  $\beta.$  948. che giõto cõ .53. m.  $\beta.$  27404. fa  $\beta.$  948.  $\beta.$  del remanente. 53. tractone  $\beta.$  242750. tanto se togli dela quadratura del corpo sperico che il suo axis e .10. plo dicto foro che e quello che se dimanda.

Caseus 16.



Ma bocte che i suoi fondi e ciascuno per diametro .2. z al cocume e . $\frac{1}{2}$ . z tra i fondi e il cocume e . $\frac{2}{3}$ . z e longa . 2. se dimanda quanto sera quadra. Fa così multiplica il fondo in se che e .2. fa. 4. poi multipli ca in se.  $\frac{2}{3}$ . fa.  $4\frac{2}{3}$ . che ein fra il cocume  $\beta.$  il fondo giongi in semi fa.  $8\frac{2}{3}$ . poi multiplica .2. via.  $\frac{2}{3}$ . fa.  $4\frac{2}{3}$ . giognilo cõ.  $8\frac{2}{3}$ . fa.  $13\frac{2}{3}$ . pti p. 3. nevene. 4. cioe  $\beta.$   $4\frac{2}{3}$ . che in se multiplicato fa.  $4\frac{2}{3}$ . tie ni amente. Tu ai che multiplicato in se.  $\frac{2}{3}$ . fa.  $4\frac{2}{3}$ . hora multiplica.  $\frac{2}{3}$ . in se fa.  $5\frac{2}{3}$ . gionto cõ.  $4\frac{2}{3}$ . fa.  $10\frac{2}{3}$ . poi multiplica.  $\frac{2}{3}$ . via.  $\frac{2}{3}$ . fa. 5. giongi insemi fa.  $15\frac{2}{3}$ . parti per. 3. nevene.  $5\frac{2}{3}$ . cioe  $\beta.$   $5\frac{2}{3}$ . che in se multiplicato fa





5,  $\frac{7}{883}$ . giognilo cō qllo di sopra che e.  $4\frac{112}{243}$ . fa.  $9\frac{1792}{3888}$ . il quale multiplica per 31. e parti per. 14. che ne uene.  $7\frac{160}{443}$ . tanto fia qdrata la dicta bocte. Questo modo se po tenere quando le misure tuete equidistanti luna da laltia. Ma quando non fussero equidistante tieni qsto altro modo cioe metamo che i fondi sia ciascuno. 8. de diametro ff al cochiume sia. 10. ff il primo fondo abbi il diametro. a. f. ff il diametro del fondo e dietro sia. e. k. e la bocte sia longa. 10. ff apresso. 1. ad. a. f. sia. b. g. che sia. 9. ff il cocume. c. h. e. 10. ff il terço. d. i. ff. 9. che e di costo da. e. k. 2. hora multiplica. prima qlla del cocume. c. h. che. 10. in se fa. 100. poi multiplica. b. g. che e. 9. in se fa. 81. giogni insiemi fa. 81. hora multiplica. c. h. cō. b. g. fa. 90. giognilo cō. 181. fa. 271. il qle parti per. 3. ne uene.  $90\frac{1}{3}$ . il quale multiplica per. 11. e parti per. 14. ne uene.  $70\frac{1}{4}$ . e questo multiplica per. 6. che e da. b. g. ad. d. i. fa.  $428\frac{1}{2}$ . ff questo serba tu ai multiplico. b. g. ch e. 9. fa. 81. hora multiplica i fondo. a. f. ch. 8. i se fa. 64. giogni insiemi fa. 145. ff multiplica. 8. via. 9. fa. 72. giogni insiemi fa. 217. partilo per. 3. ne uene.  $72\frac{1}{3}$ . il quale multiplica per. 11. ff parti per. 14. che ne uene.  $56\frac{3}{4}$ . il quale multiplica per. 4. per che da la linea. a. f. ala linea. b. g. e. 2. ff dala linea. d. i. a la linea. e. k. e. 2. si che fa. 4. dunqua. 4. via.  $6\frac{3}{4}$ . fa.  $22\frac{1}{4}$ . giognilo cō.  $428\frac{1}{2}$ . ch serbasti fa.  $656\frac{1}{4}$ . tanto e qdrata la dicta bocte cioe.  $656\frac{1}{4}$ . che e il pposto.

Casus .17.



per che qualche volta po interuenire dauere a misura e corpi irregolari de ilquali non se po per linee auere la qdratura loro si cōmo sono statue de anima li rōnali z irrationali de marmo ho de metallo dico che a tali corpio simili tenga qsto modo per qdrarli.

Metamo che tu voglia sapere qto e qdrata vna statua de homo innuda che sia. 3. de longezza ff bene pportionata. Fa vno vaso de legno ho daltro longo.  $3\frac{1}{4}$ . ff largo. 1. ff alto vno ilquale sia quadro cioe con anguli recti ff bene stagno si che laqua non esca puncto ff poi lo metti in loco che stia bene piano aliuello ff metti dentro tanta aqua che agiunga ad vno terço a lorlo desopra poi fa vno segno nel vaso a sōmo laqua ff poi metti dentro la statua che tu uoi mesurare e lascia riposare laqua poi vedi qto e cresciuta ff fa a sōmo laqua vnaltro segno derictō a quello de prima poi tra fora la statua ff misura qto e dal prio segno al scdo. Metamo ch sia. 4. hora multiplica la longezza del vaso che e.  $3\frac{1}{4}$ . con la larghezza che e. 1. fa.  $4\frac{1}{8}$ . il qle multiplica per.  $\frac{1}{4}$ . che creue laqua fa.  $1\frac{1}{8}$ . ff tanto e qdrata la dicta statua ff questo modo tirai a mesurare tali corpi.

Casus .18.



Et sia vno triangulo. a. b. c. che la basa sia. a. b. c. e. 14. sopra la qle se posa vno circulo a sesto che il suo diametro e. 8. z il puncto del contacto. e. e. discosto da. b. 6. domāda se de gualtri doilati del triangulo cioe. a. b. z a. c. che cōtingono il dicto circulo. a. b. in pucto. f. z a. c. in puncto. g.

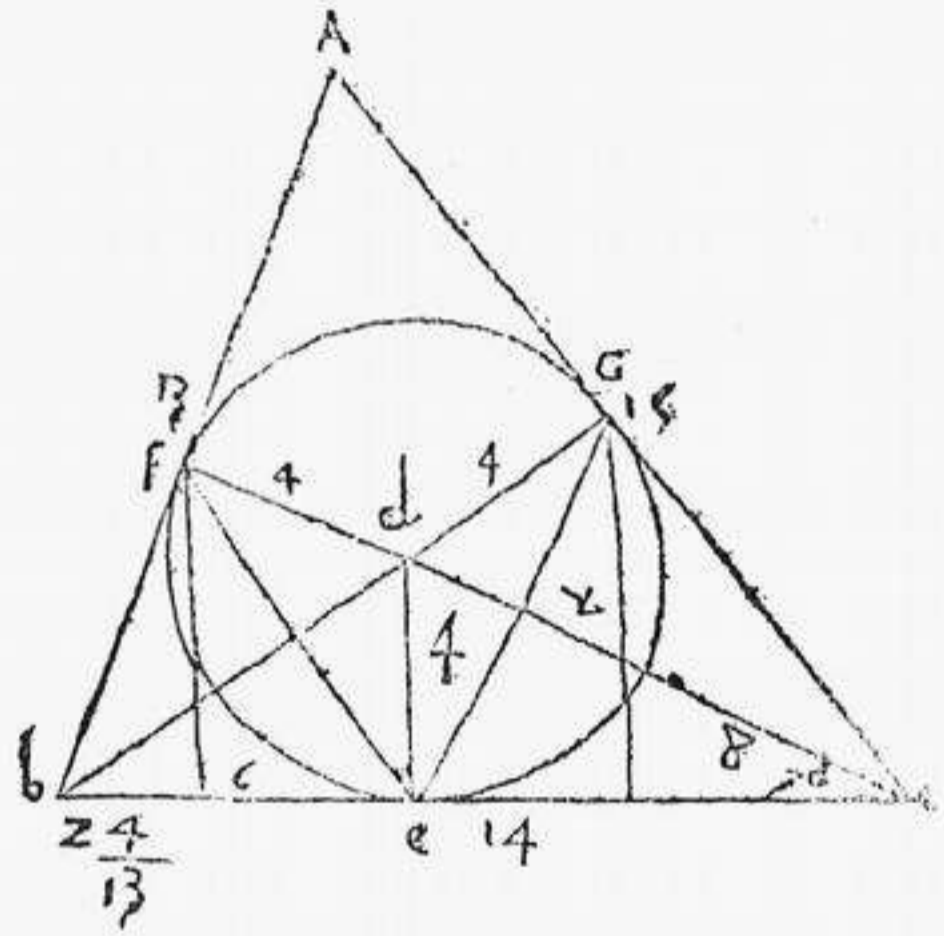
Tu ai il triangulo. a. b. c. nel quale e descritto il circulo. e. f. g. ff il centro e. d. che il diametro suo e. 8. posante se su la basa. b. c. in pucto. e. e. b. e. 6. tira dal centro. d. d. b. d. c. d. e. d. f. d. g. tu ai per la penultima del primo de Euclide che. b. d. po quanto po. b. e. ff. e. d. tu sai che. b. e. e. 6. che po. 36. ff. d. e. e mezzo diametro che e. 4. e po. 16. gionto con 36. fa. 52. ff. 52. e. b. d. tu ai doi trianguli. b. d. e. ff. b. d. f. che sono simili ff eqli nei quali se se tira la linea. e. f. segante la linea. b. d. in pucto. h. la segara orthogonalmente e sira. f. h. cateto del triangulo. b. d. f. ff. e. h. sira cateto del triangulo. b. d. e. hora se vole trouare la quantita de questi cateti cosi tu ai. b. d. ch e 52. ff. f. d. 16. multiplica ciascuna in se gionte insiemi fano. 68 del quale tra la posanza de. b. f. che e. 36. resta. 32. il quale reca a 52. fa. 1024. parti per lo doppio de la basa. b. d. che e 52. adoppia cōmo 52. fa. 208. coi quali parti. 1024. ne uene.  $4\frac{1}{3}$ . trallo de la posanza de. f. d. che e. 1. resta.  $11\frac{1}{3}$ . ff. 52. e. f. h. il quale radoppia cōmo 52. fa.  $44\frac{1}{3}$ . ff. 52. e. f. e. hora auemo il triangulo del qle uolemo il cateto. f. i. tu ai il lato. f. e. ch e 52.  $44\frac{1}{3}$ . ff. b. e. ff. b. f. sono eqli tra luno de laltro resta nulla adunqua parti.  $44\frac{1}{3}$ . per lo doppio



de. b. e. che sira. 12. neuene.  $3\frac{2}{3}$ . trallo de. 6. resta.  $2\frac{2}{3}$ . mcalo in se fa.  $5\frac{2}{3}$ . trallo dela forza de. b. f. che e. 36. remae.  $30\frac{2}{3}$ . e  $30\frac{1}{3}$ . ne il cateto. f. i. hora se vo le trouare il cateto che casca da. g. sopra. la basa. b. c. tu ai lineato. d. c. la q̄le doi trianguli. c. d. e. f. c. d. g. simili & equali linea. g. e. che deuidira. d. c. i pū fto. k. ad angulo recto sira. g. k. cateto del triangulo. c. d. g. f. e. k. cateto del triangulo. c. d. e. tu ai. c. e. che e. 8. e la posança e. 64. de. d. e. e. 16. giote isiem̄ fa. 80. che la posança de. d. c. fa como desopra acoçça la posança de. d. g. che e 16. cola posança de. d. c. che e. 80. fa. 96. trane la posança de. c. g. che e. 64. resta. 32. reca a  $32$ . fa. 1024. parti per lo doppio de. c. d. che e. 320. neuene.  $3\frac{1}{5}$ . cioe d. k. trallo de. 16. che e la forza de. d. g. resta.  $12\frac{2}{5}$ . e. g. k. il q̄le adoppia como  $32$ . fa.  $51\frac{2}{5}$ . tanto e. e. g. tu ai il triangulo. c. e. g. e tu voi il cateto che casca da. g. sopra. e. c. ch̄. s. f. c. g. s. tra. s. de. s. resta nulla tu ai. e. g. che e.  $51\frac{2}{5}$ . pti per lo doppio de. e. c. che e. 16. neuene.  $3\frac{1}{5}$ . multiplicalo in se fa.  $10\frac{6}{25}$ . trallo de  $51\frac{2}{5}$ . resta.  $40\frac{2}{5}$ . e  $40\frac{2}{5}$ . e il cateto. g. l. del triangulo. e. g. c. f.  $30\frac{1}{10}$ . ch̄ e  $5\frac{2}{3}$ . adūqua se. f. i. che e.  $5\frac{2}{3}$ . da. b. i. che e.  $2\frac{2}{3}$ . ch̄ dara. g. l. che e.  $6\frac{2}{3}$ . multiplica  $2\frac{2}{3}$ . via.  $6\frac{2}{3}$ . fa.  $26\frac{2}{9}$ . pti p. f. i. che e.  $3\frac{6}{9}$ . neuene.  $\frac{2}{3}$ . acoçça cō. c. l. ch̄.  $4\frac{2}{3}$ . fa.  $7\frac{2}{3}$ . hora di se.  $7\frac{2}{3}$ . da.  $6\frac{2}{3}$ . che dara. b. c. che e. 14. multiplica. 14. via.  $6\frac{2}{3}$ . fa.  $89\frac{2}{3}$ . pti per.  $7\frac{2}{3}$ . neuene. 12. che cateto del triangulo hora. di se. g. l. che e.  $6\frac{2}{3}$ . da. c. g. che e. 8. che dara. 12. daracte. a. c. che e. 15. f. se. f. i. che e.  $5\frac{2}{3}$ . da. 6. che e. b. f. che dara. 12. dara. a. b. che e. 13. adūqua di che il lato .a. b. e. 13. il lato. a. c. 15. che la dimandato.

FINIS.

Venetis Impressum per probum virum Paganinum de paganinis de Brixia. Decreto tamen publico vt nullus ibidem totiq̄ dominio annorum XV. curiculo imprimat vel iprimere faciat. Et alibi impressum sub quouis colore in publicum ducat sub penis in dicto priuilegio contentis. Anno Redemptionis nostre. M. D. V I I I. Klen. Iunii. Leonardo Lauretano Ve. Rem. Pu. Gubemante. Pontificatus Iulii. II. Anno. VI.



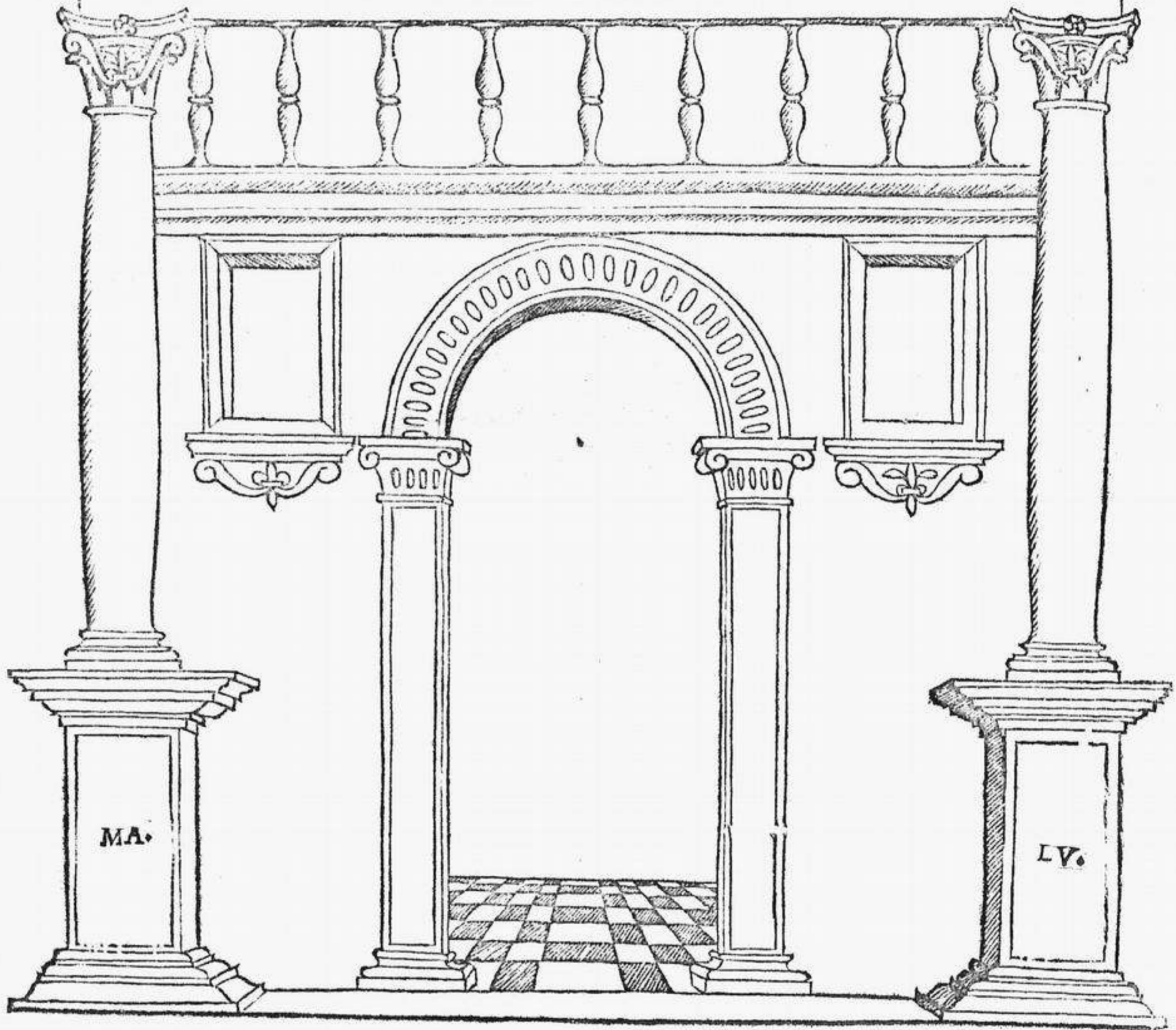




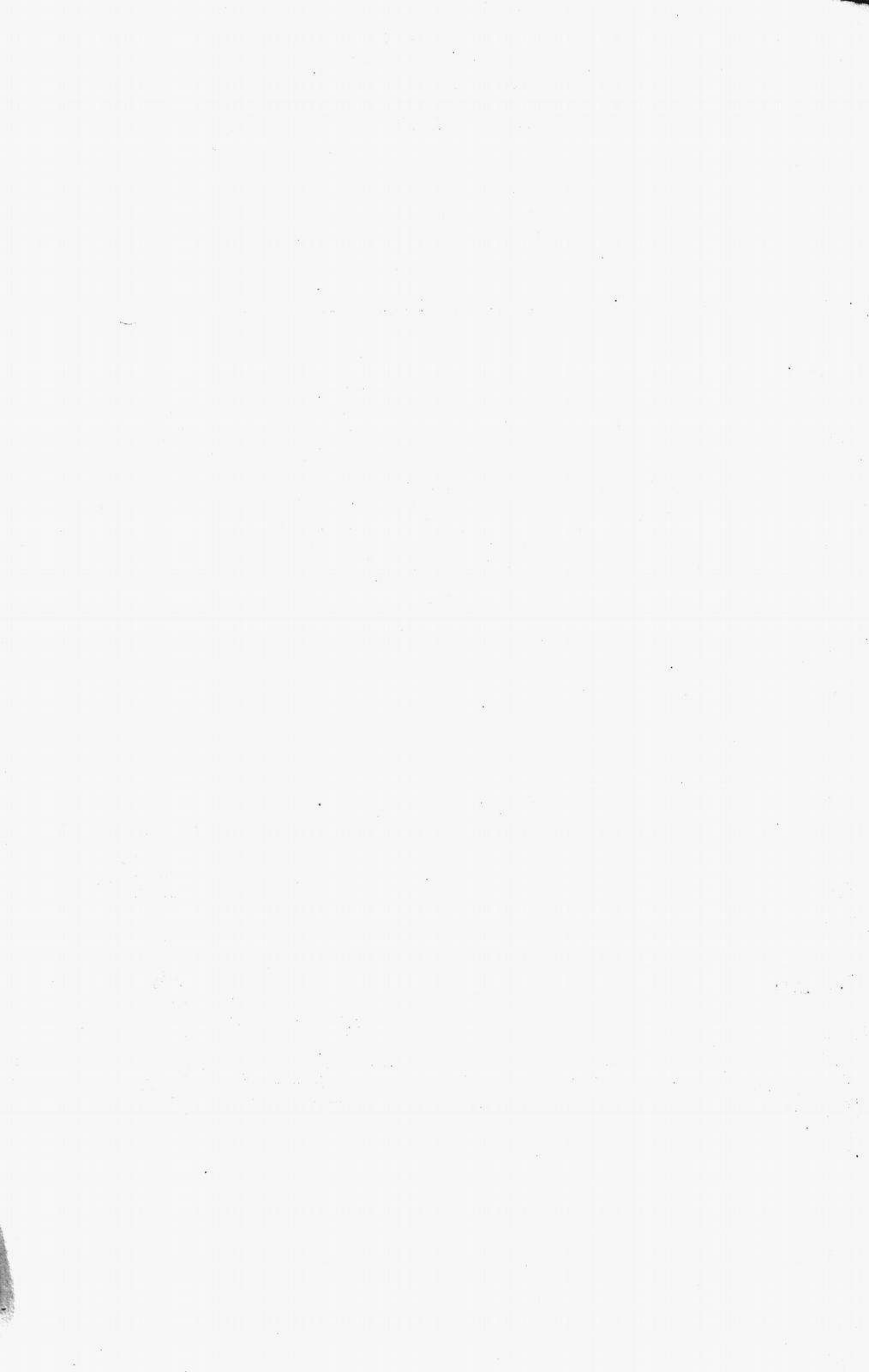


HIEROSOLIMIS

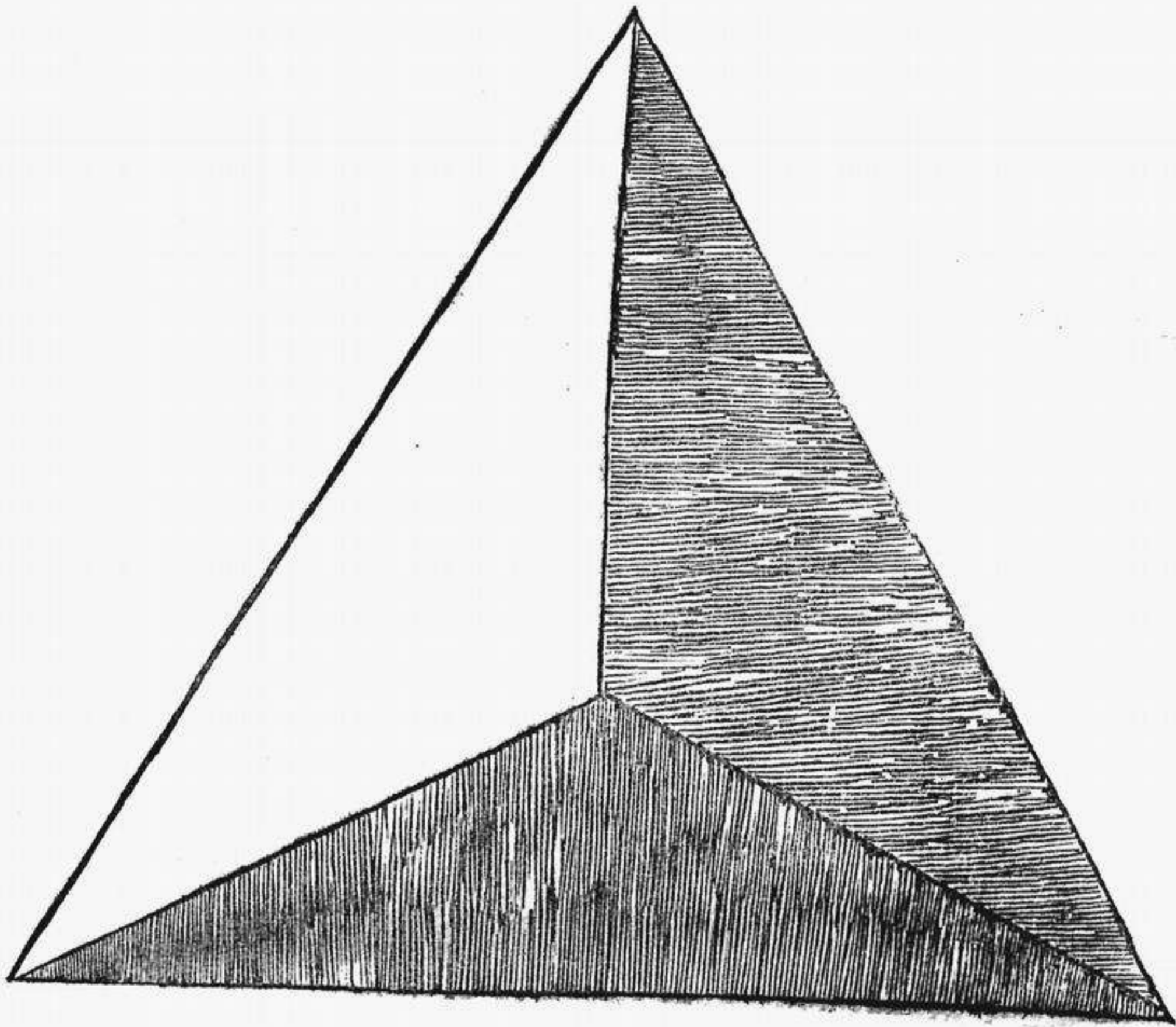
PORTA TEMPLI DOMINI DICTA SPECIOSA











Tetraedron Epipedon Stereon

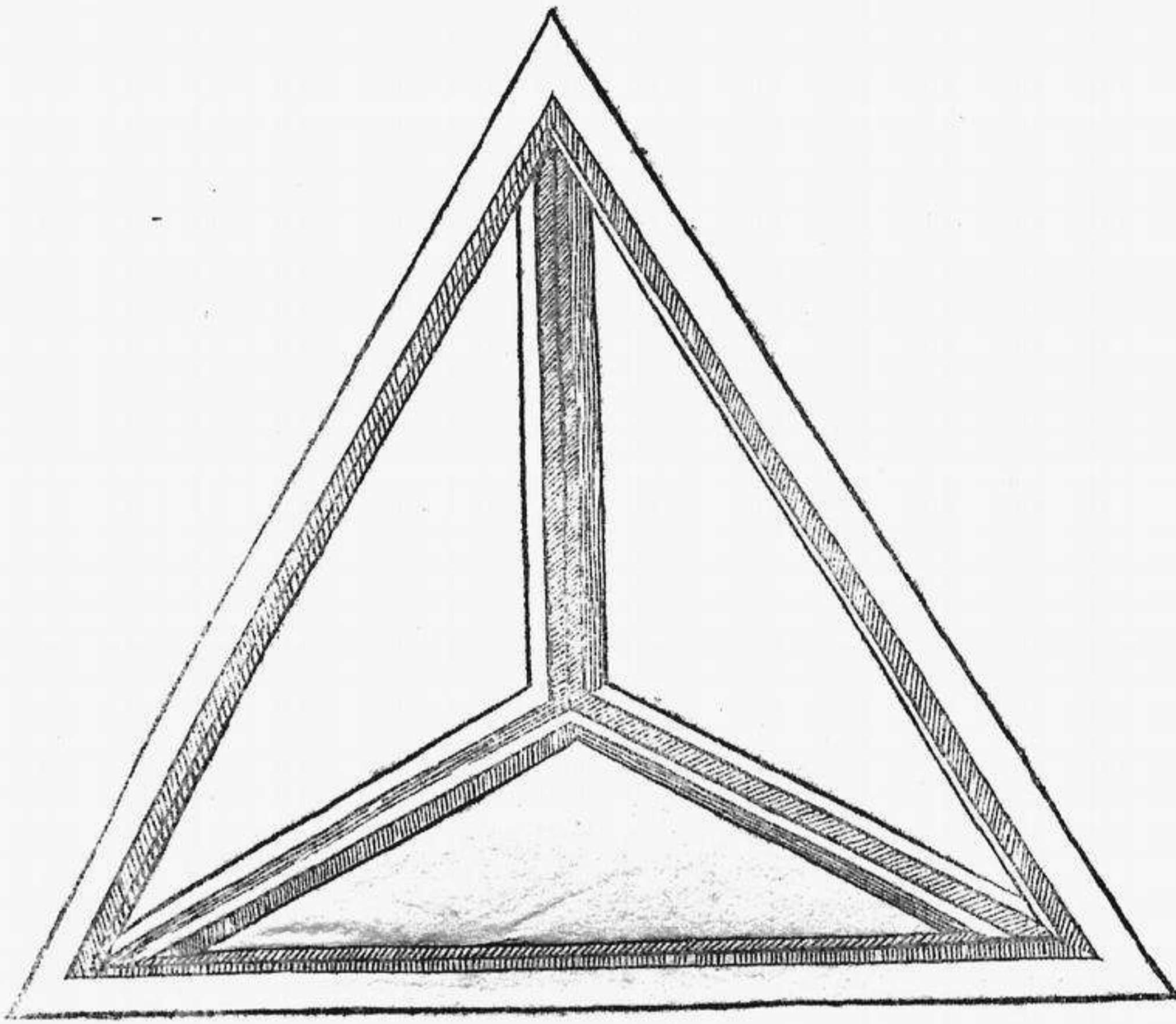
Tetraedron Planum Solidum

Nota q̄ esta este mal en quader nado q̄ asi pa mejor entendello sea  
 Ribn. de gouernon Por el num̄ q̄ esta a ~~la~~ y adonde iuciere faltar  
 de f̄oja de senalare a quantal f̄oja la hall'aras. y nel  
 numero q̄ cite aqui abaxo: porq̄ el num̄ q̄ esta a r̄ica no signi  
 fica q̄da. sino figura 1









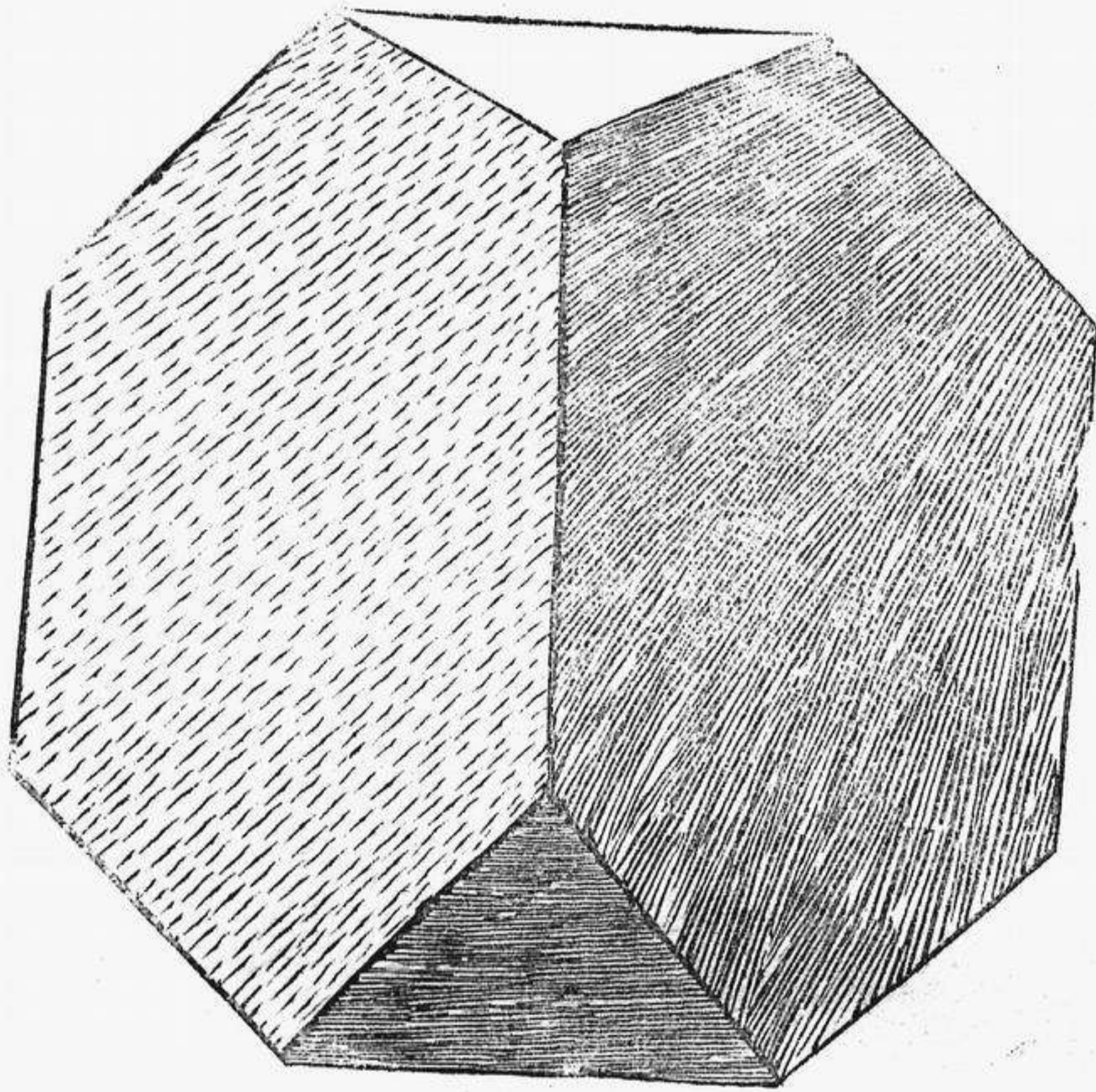
Tetrahedron Epipedon C'non

Tetrahedron Planum Vacuum









Tetraedron Αποτετμημενον ὡς ἐξ εθν

Tetraedron Abscisum solidum













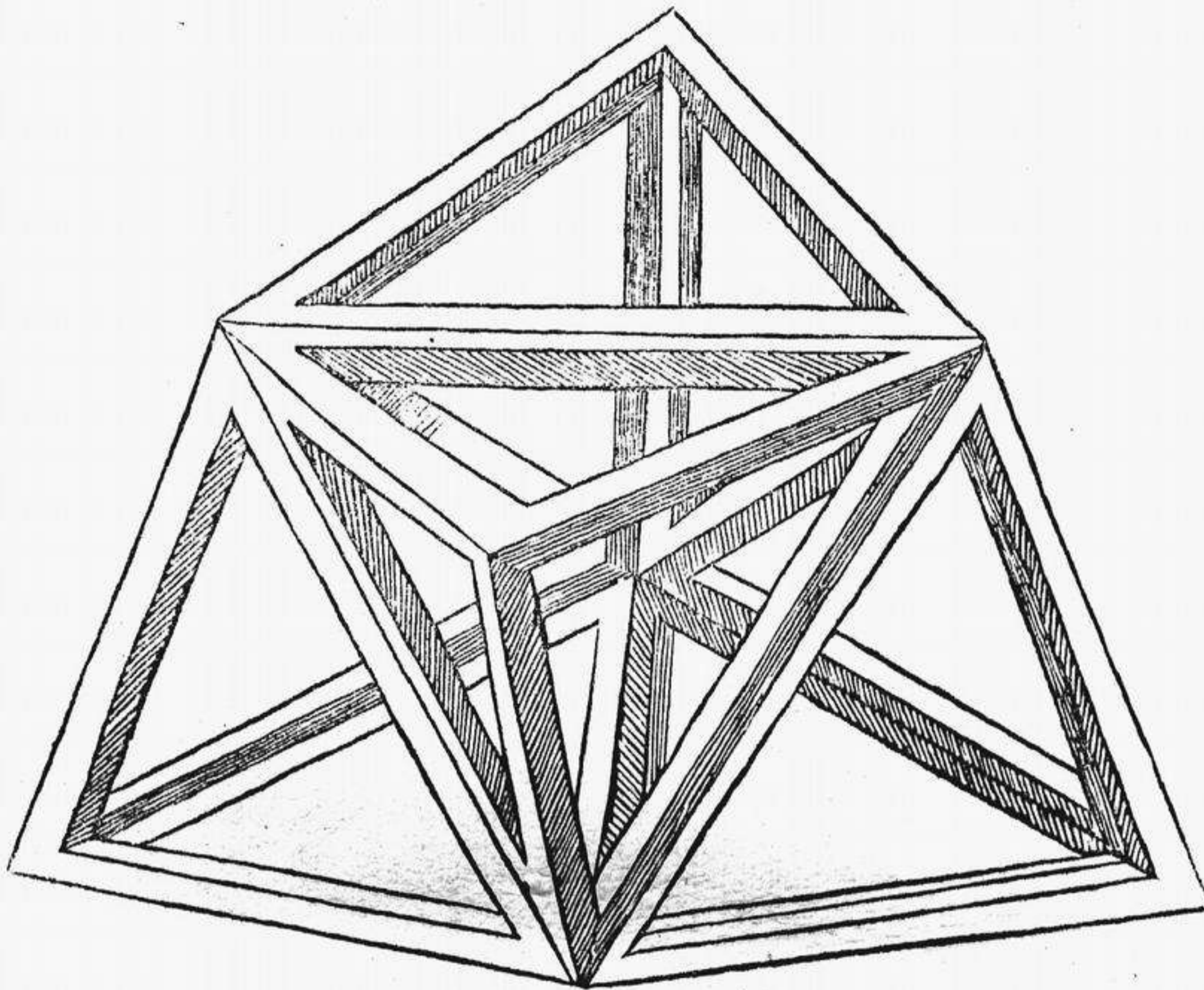












Tetraedron, erigmenon enon

Tetraedron, eleuatum uacuum.

Horum inuentor, Magister Lucas Paciolus de burgo, Sancti Sepulchri, Ordinis Minorum.

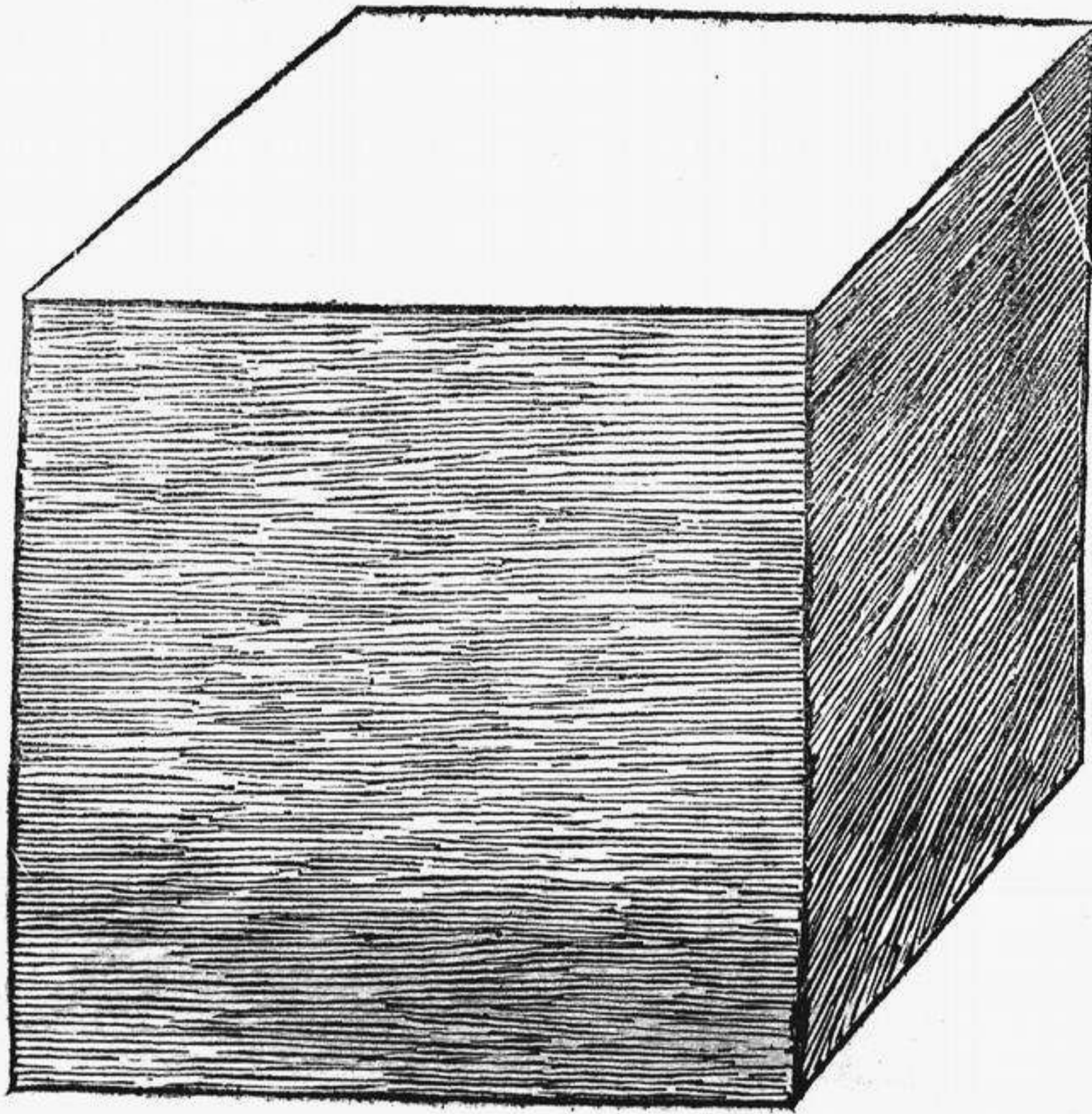
*... ano a ... iae uolu adonde. p. a. e. s. t. a.*

A.









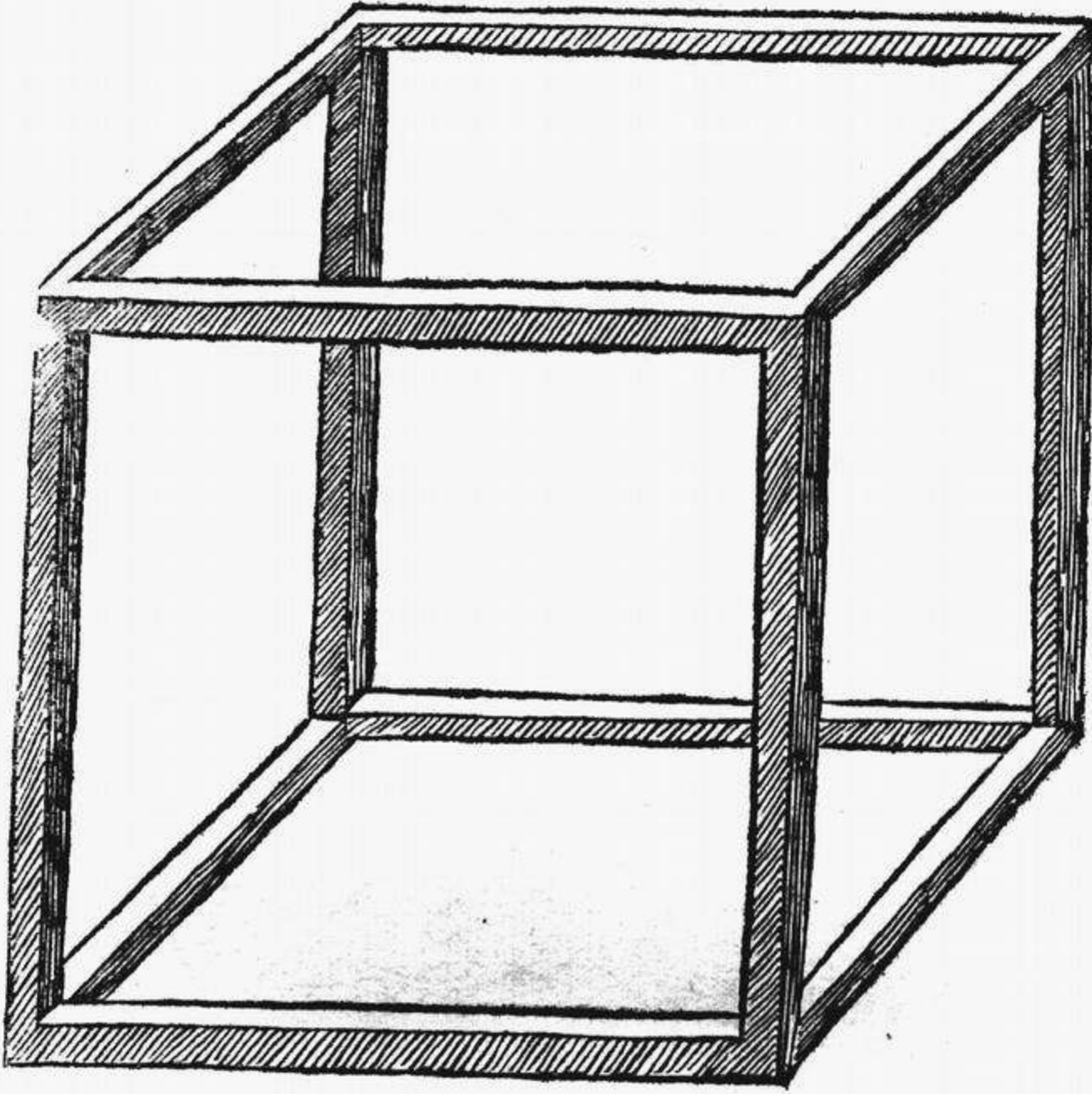
Hexaedron. Vel Cubos Epipedon Stereon.

Hexaedron. Siue Cubus Planum Solidum.









Hexaedron. Eippedon Canon.

Hexaedron. Planum. uacuum.

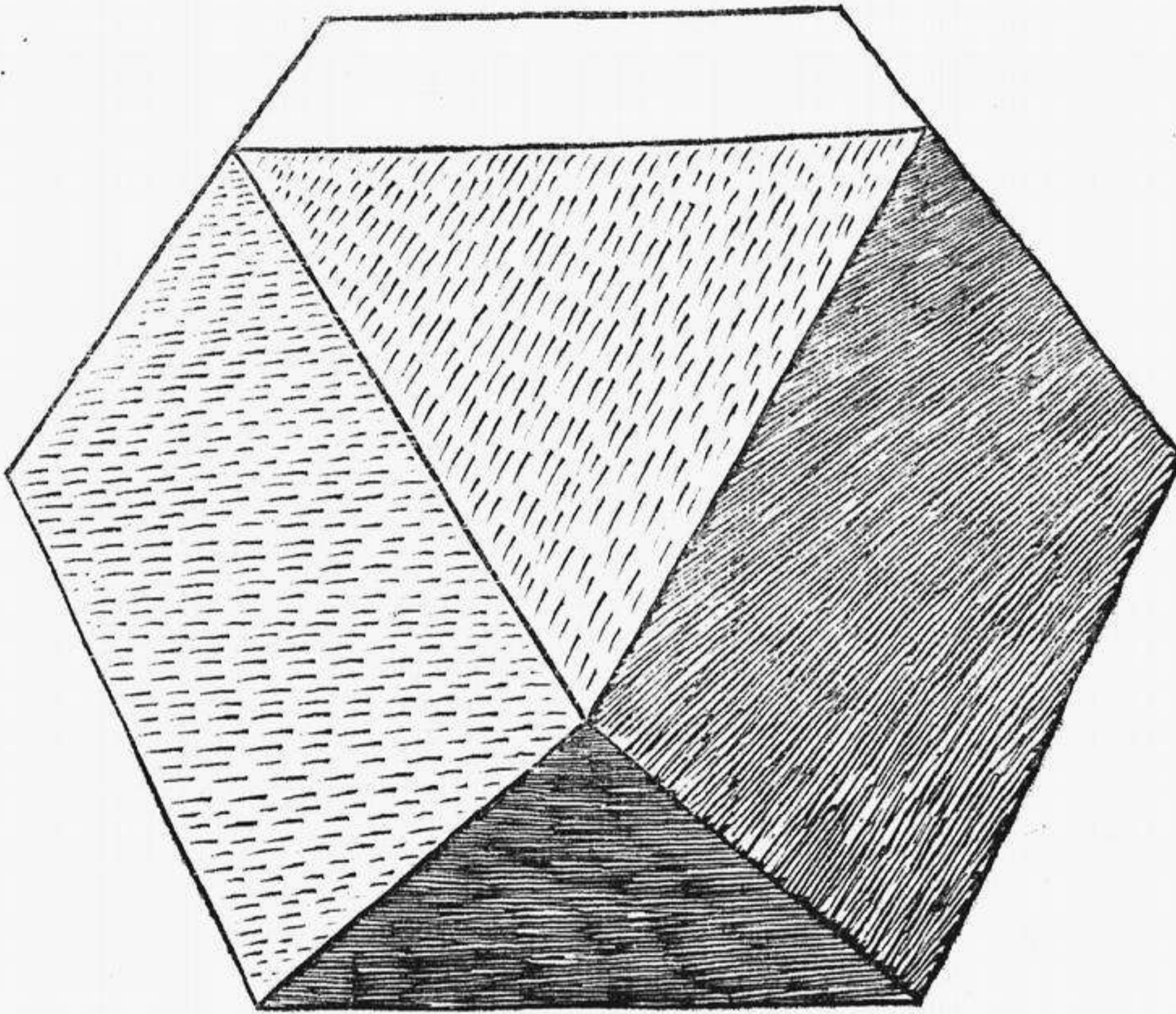
6.



100-100-100



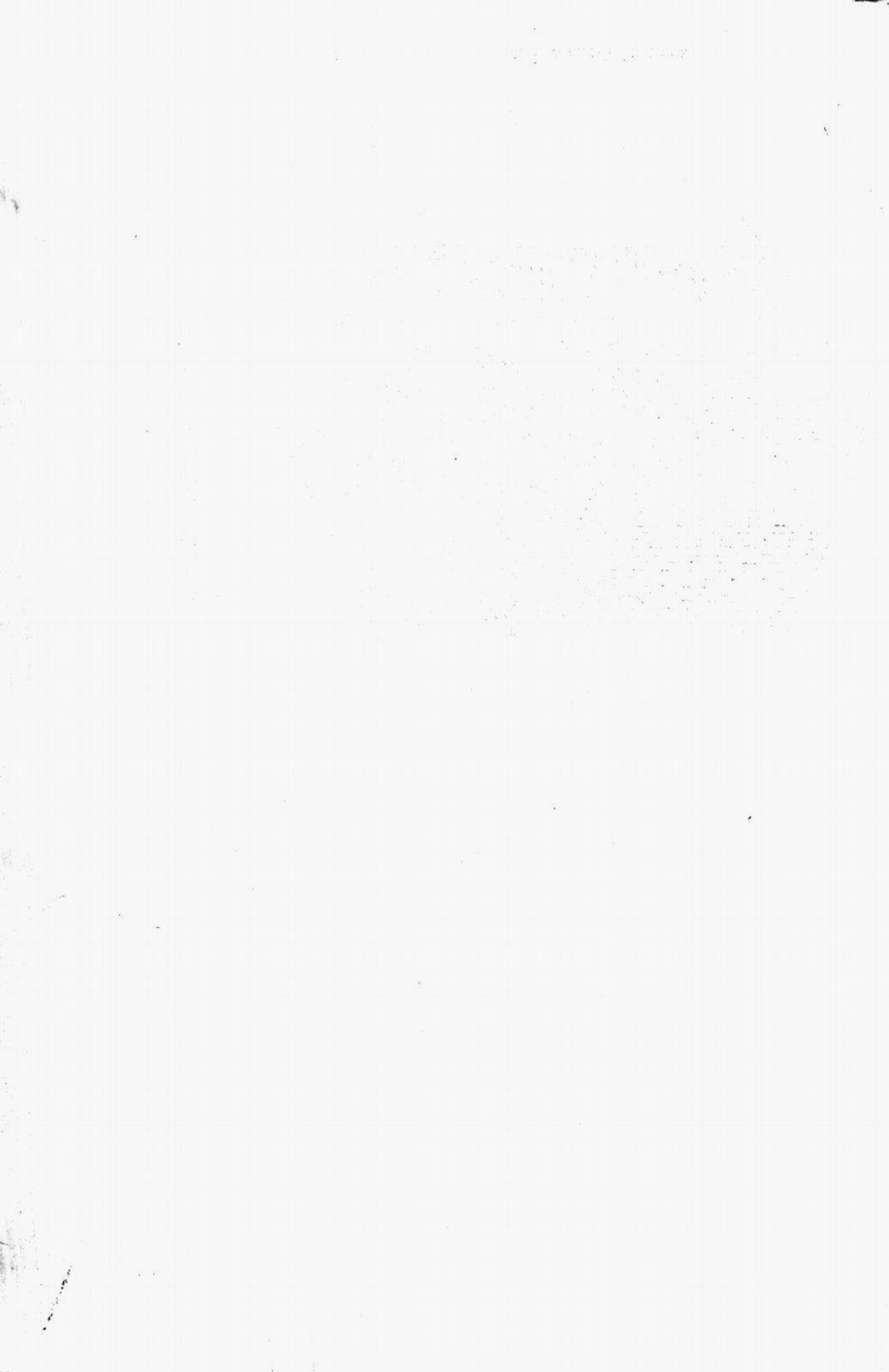




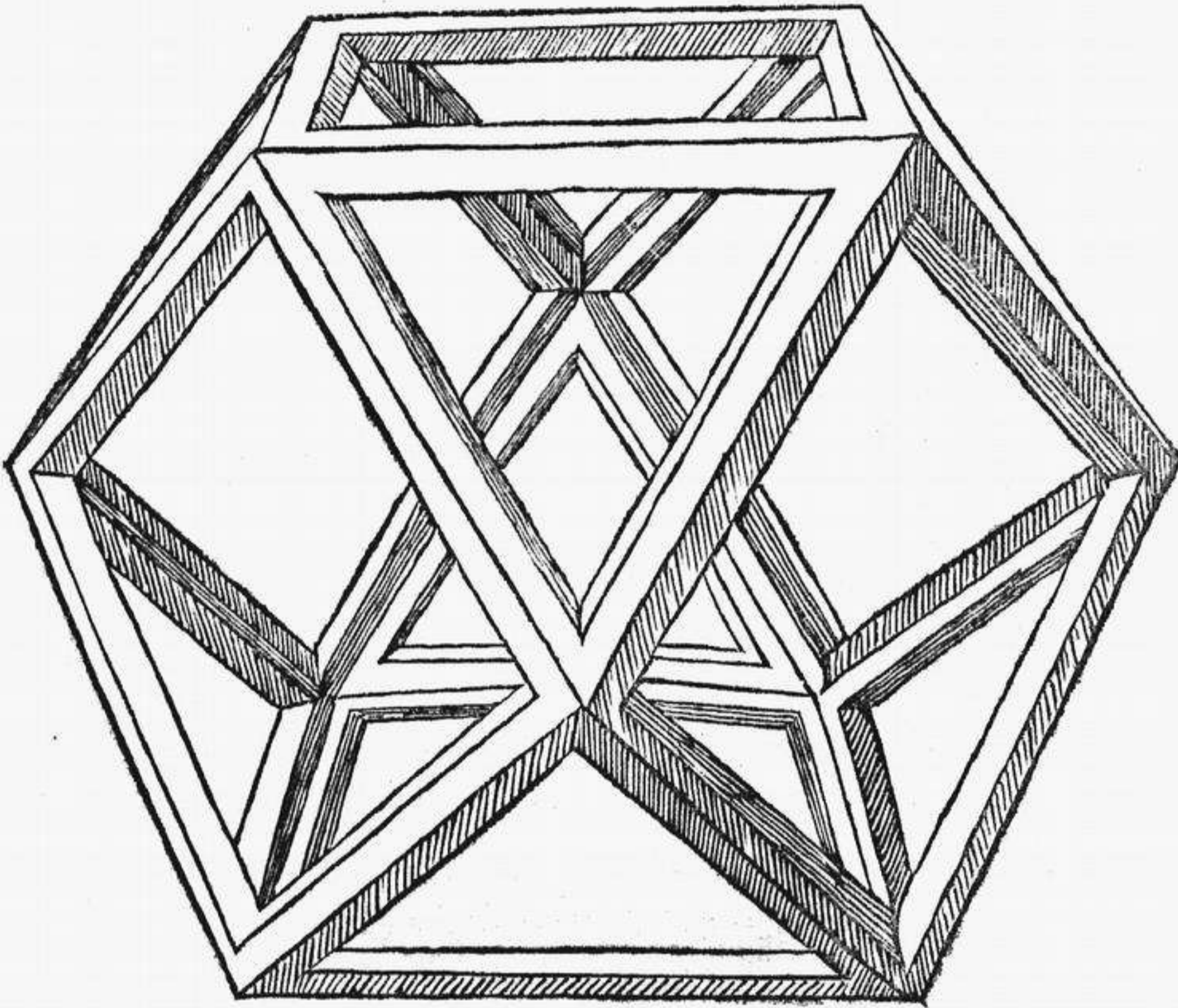
Hexaedron. apotetmimenon. Stereon.

Hexaedron. Abscisum. Solidum.









Hexaedron αποτετμημενον, Genon.

Hexaedron. Abscisum Vacuum.

42



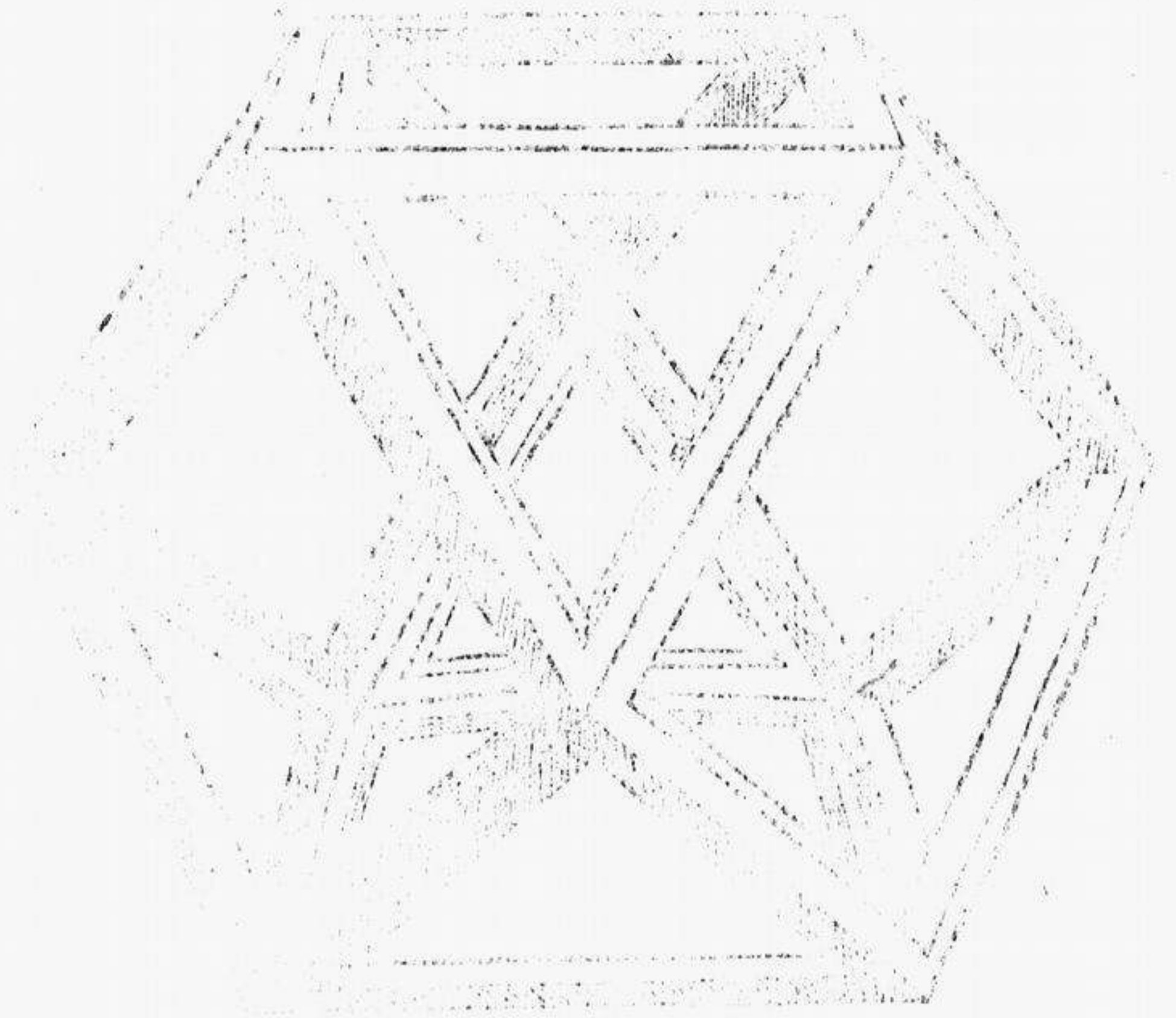
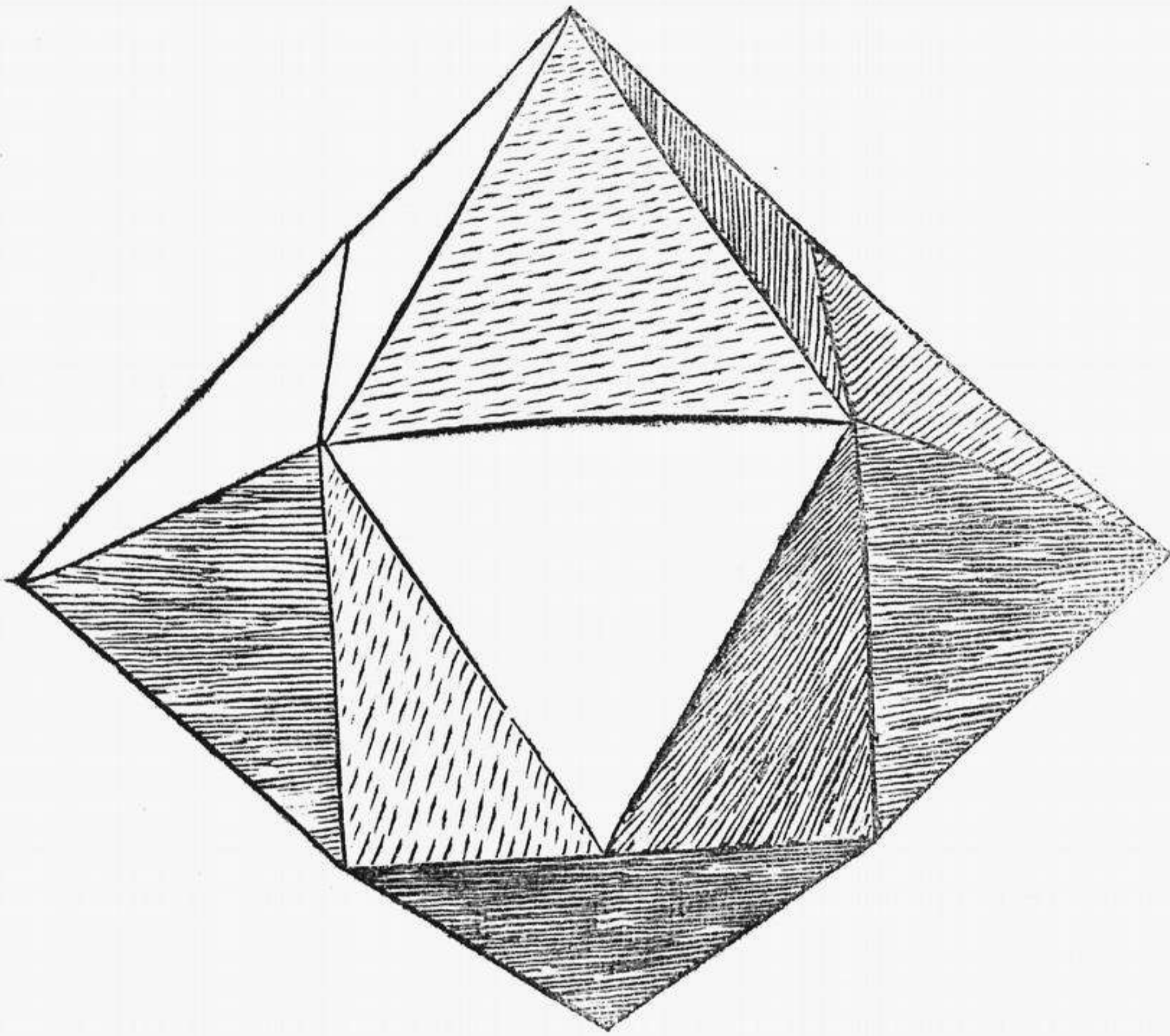


FIG. 1. THE GREAT PYRAMID





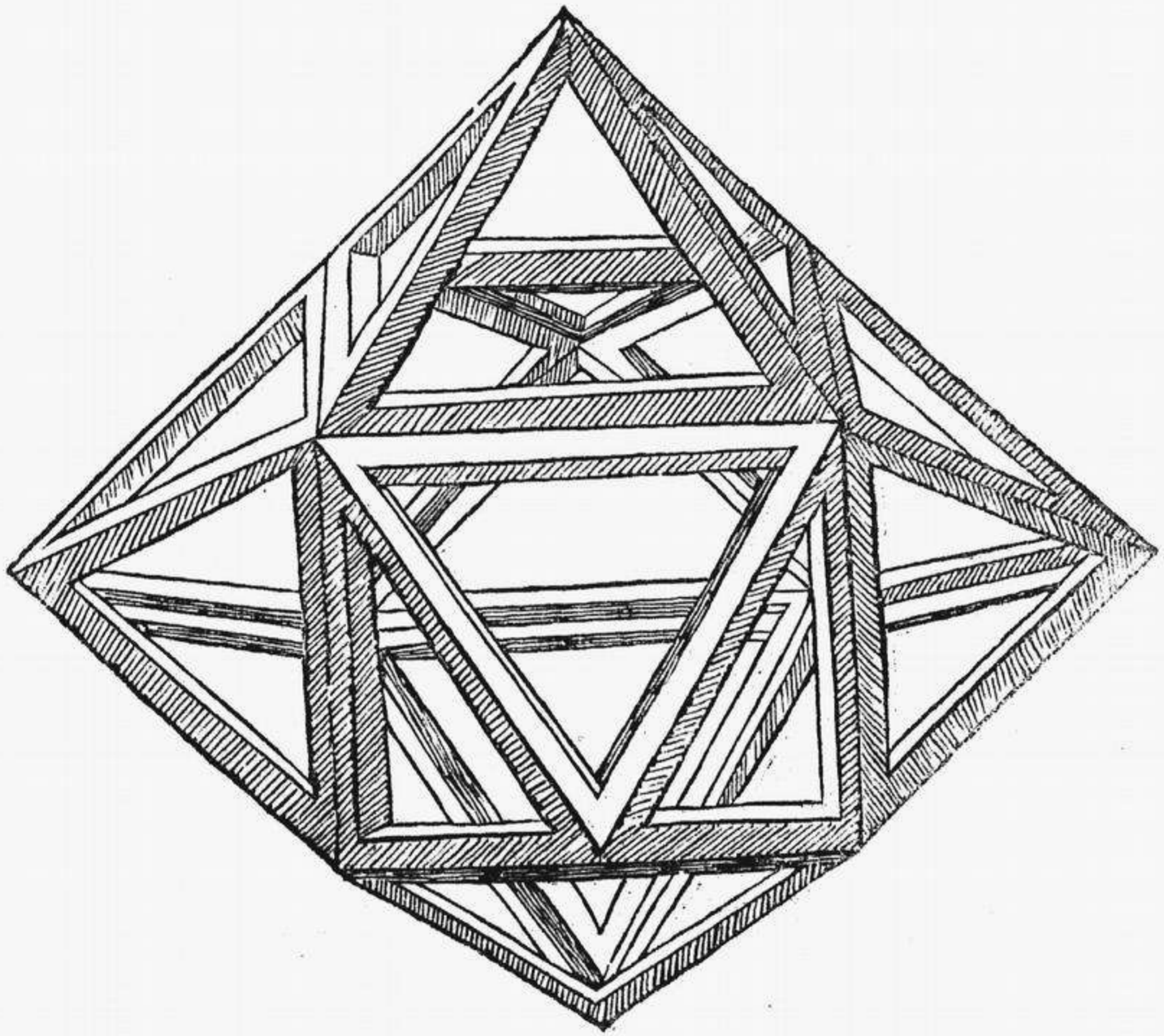
Hexaedron Eprimnon Stereon.

Hexaedron Eleuatum Solidum.









Hexaedron elevatum uacuum.

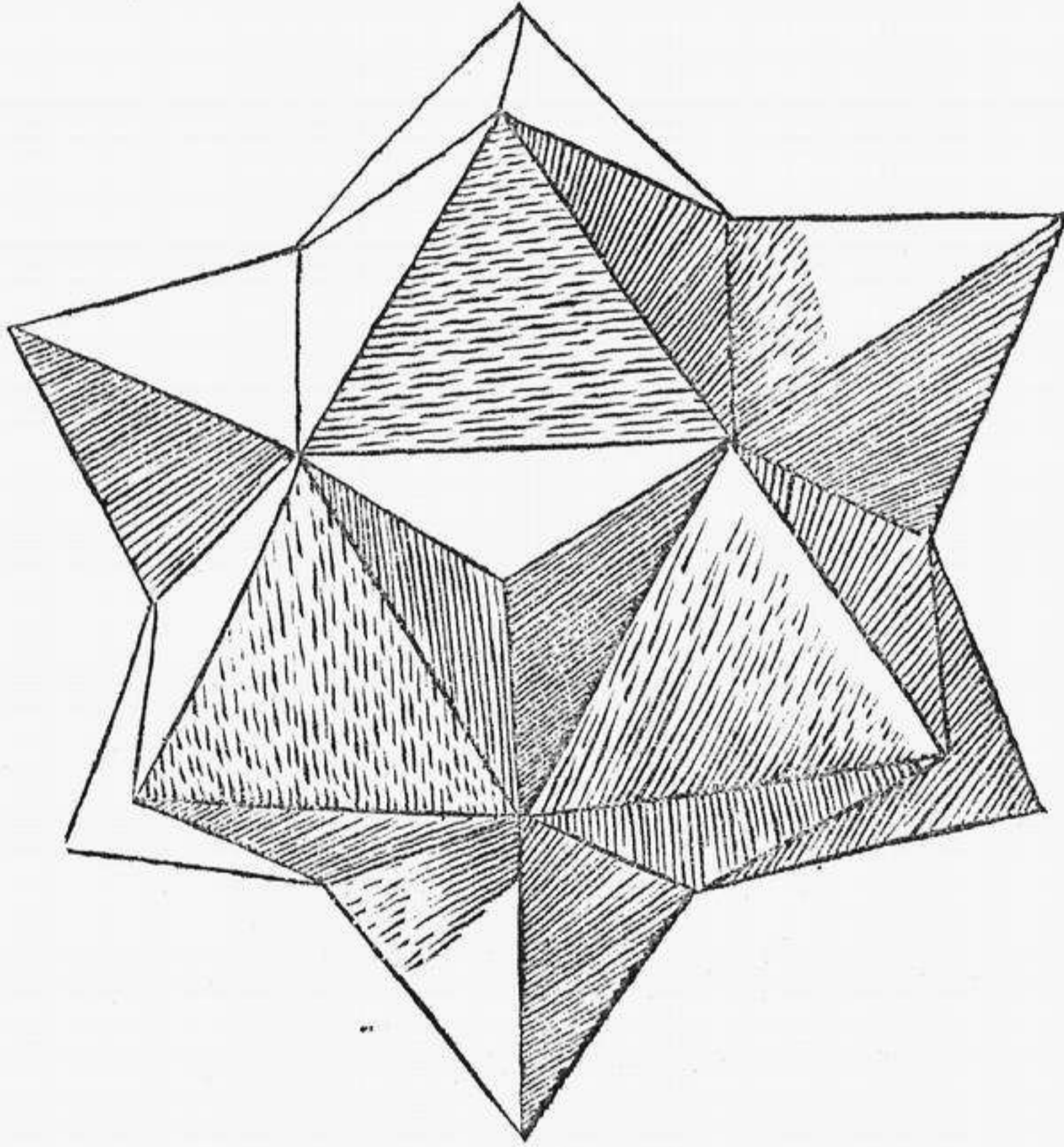
Hexaedron. elevatum uacuum.

Horum inuentor. Magister Lucas paciolus. de burgo Sancti sepulchri. Ordinis Minorum.









Hexaedron. Seu Cubos apotetmimenon. Epsilon sigma sigma sigma sigma sigma sigma

Hexaedron. Siue Cubus Abscisum Eleuatum solidum.







Per la importanza e varietà di questi nomi alla tavola ordinata nel principio del libro recorre e quella te mandara al suo capitolo. Doue apié intederai lor dña antica moderna &c.

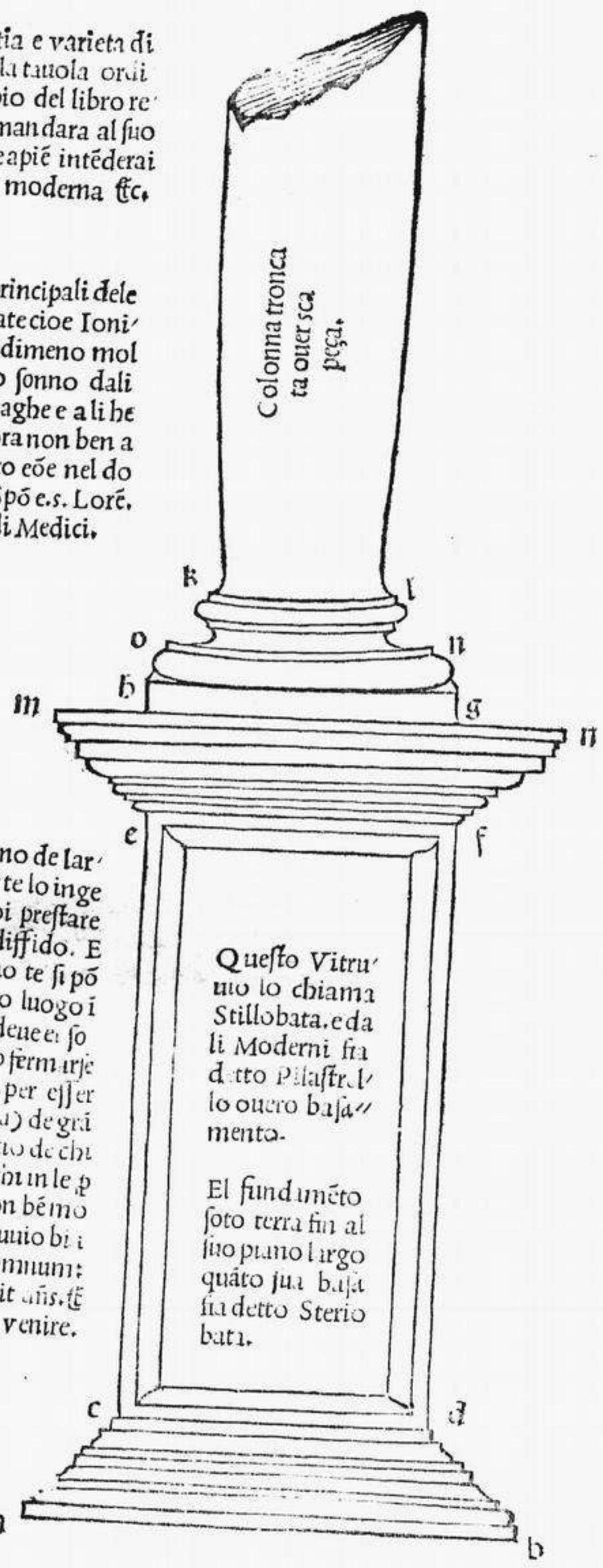
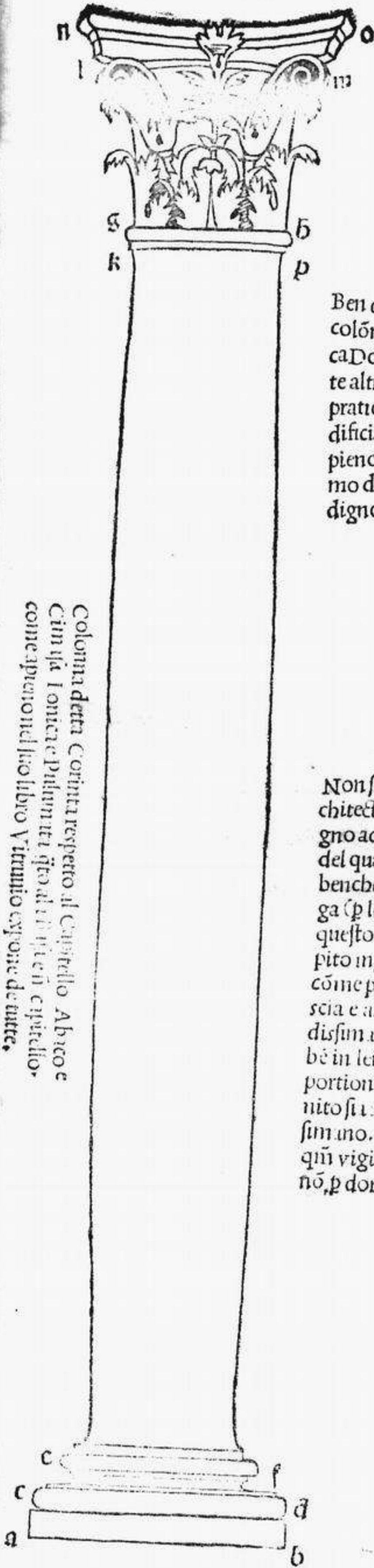
Ben che tre sieno le sorti principali delle colonne dali antichi celebrate cioe Ionica Dorica e Corinta. Non dimeno molte altre piu oltra speculando sonno dali pratici trouate a lochio vaghe e a li edifici bastanti ale qli ancora non ben a pieno fia el nome assegnato eoe nel domo de Pisa e in Fireze. S. Spò e. s. Loré. digno pronato de la casa di Medici.

Non si po qui lettore a pieno de la architectura parlare come per te lo ingegno accomodatisimo li poi prestare del qual in nul a parte me diffido. E benche qui sol de psa vn ceno te si poga (p le ragioni di sotto a suo luogo i questo adducte) non pero deue esser solo ingegno in qllo al tutto fermar se come piu dimen non si possa per esser scia e arte (qñq; subalternata) de grandissima pscrutatione al iudicio de chi be in lei expto si troua. Ma chi in le pportioni e pportionalita non be munito si a torto el nostro Vitruuio biasimano. I deo lector escute somnium: qm̄ vigilatibus coronā pmittit an̄s. Et nō p dormire poteris ad alta venire.

Colonna tronca  
ta ouer sca  
peca.

Questo Vitruuio lo chiama Stillobata. e dali Moderni fia dato Pilastro. lo ouero basamento.

El fundimēto sotto terra fin al suo piano largo quāto sua basa fia detto Steriobata.



Colonna detta Corinta rispetto al Capitello Abrico e Cimila Ionica e Pilastro qñto al suo capitello come apertone del suo libro Vitruuio espone de tutte.

Sta hoga y la q se sigue y ston aqui mal puestas ande estar en el lugar q esta la fuente spaciata ante desta figura geometrica a Risa ynpaya de la la tra qñica.



10



Li antichi aq̃sto dicano Acrotberio Li mo. Regolo de la cornice

Li antichi li dicano Corðali moderni la chiamáo gocolatoro

Li antichi li dicáo Denticoli Li moderni denticelli e Raffro

Questo cadaũo li dice Cimacio del fregio egophoro

Quel che qui e posto de Colõna Architraue e Cornicione solo acenno de lo intero exen. plo fia facto per che apieno di loro non si po imbreue dirne maxime per la gran varieta de proportioni e proportionalita che in sue debite dispositioni se ricercano. Il che tutto elrende chiaro el sublime volume del i. offro degno Antich. A. nitetto Vitruuio Pollione. Doue bẽ monito de Arithmetica Geometrie e Quinto del perspicacissimo nostro Platõico e Megarense Phylosopho EVCLIDE: al tutto Lettore te remet to i nãa la cui doctrina non e possibile in agilibus Prathice & Theorice alcuna cosa bene exercitarẽ Cum omnia in Numero Pondere & mensura disposita Altissimus & cetera.

In la sequẽte figura de la Porta detta Speciosa le doi parti qui aducte Cioe de la Colõna rotonda cõ suo capitello Basa Stilobata & Steriobat i Epistilio cum suo Zophoro e Cornicione mirendo certo Lettore che alintellecto debitamente lochio del tuo peregrino iegno lo representa cõ li ricordi che di sotto per la tauola trouarai &c.

Aq̃sto li antichi dicano Scothica Li mo. Gola de larchitraue

Questo da li antichi fia detto Echino e da li mo. Huouolo

Li antichi aq̃sto dicano Fascia e aletolte Fastigio e cosi li mo.

Fascia ouer Fastigio Cõme de sopraffo detto da cadauno

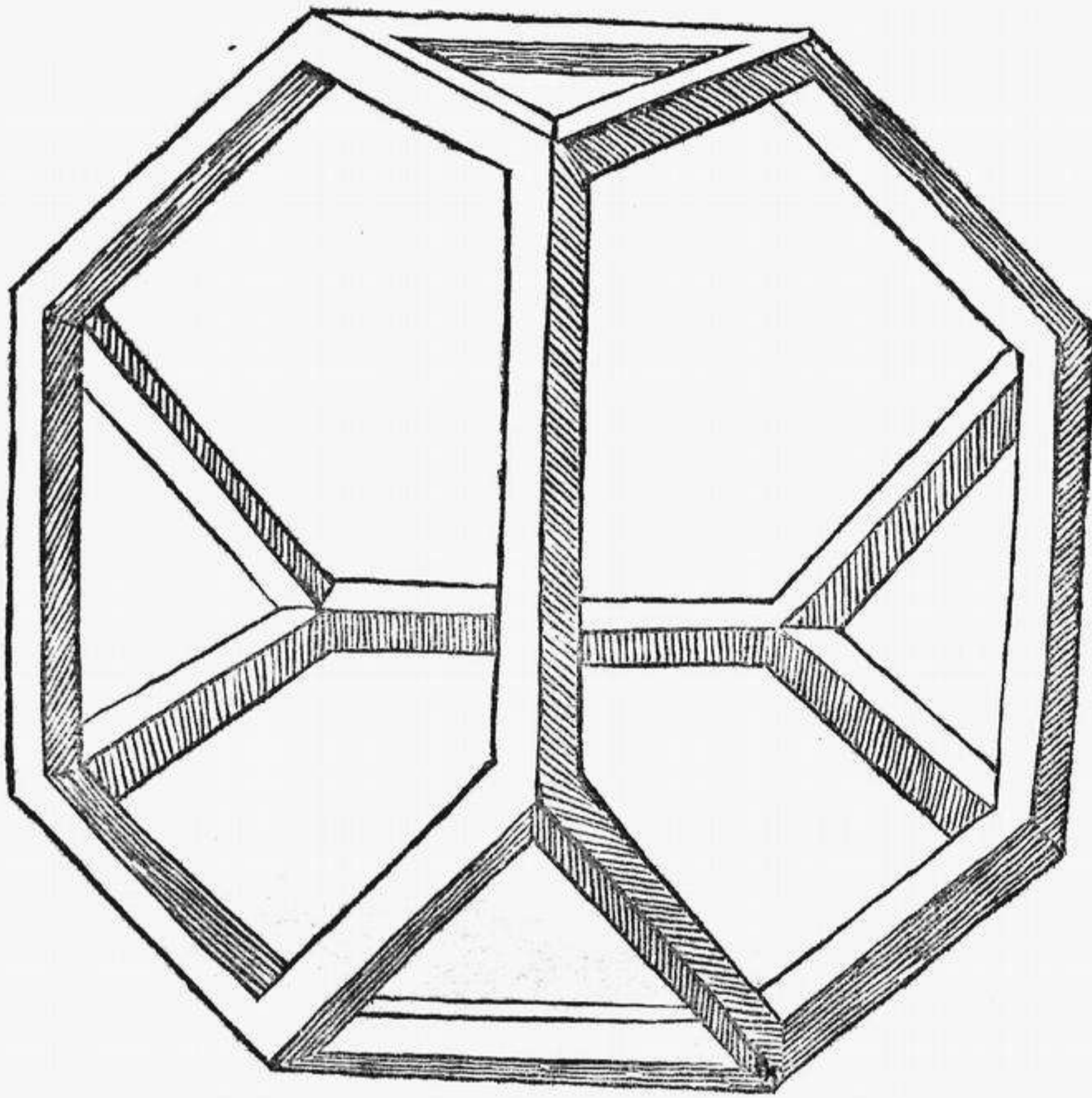
Fastigio ouer Fascia da li Antichi e moderni vt supra

Tutto el cõposto dal Zophoro in giu da li Antichi fia detto Epistilio e da li moderni Architraue e tutto el cõposto sopra deffo li. A. cornice e mo. Cornicione.









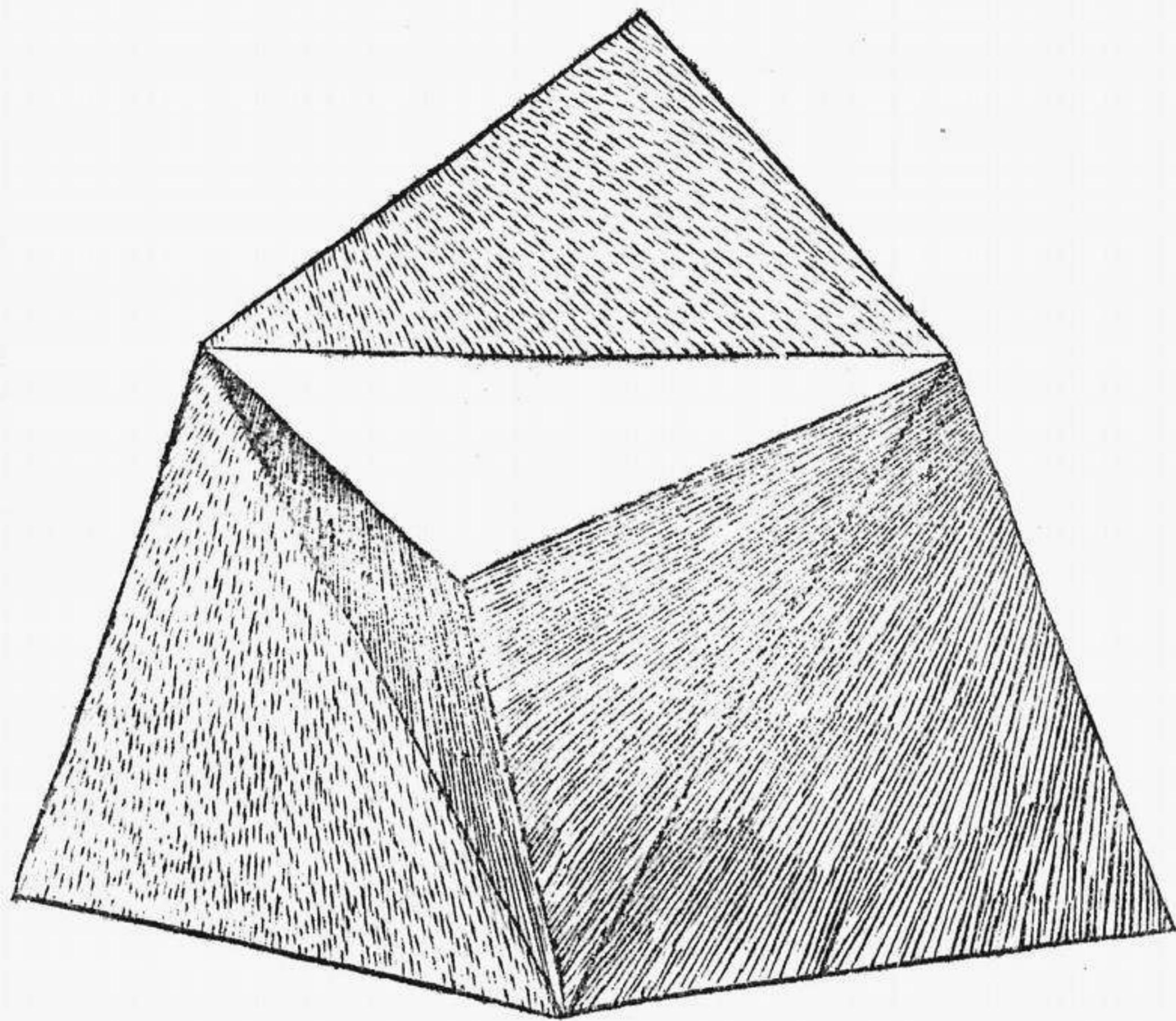
Τετραεδρον Αποτετμημενον Κενον

Tetraedron Abscisum Vacuum





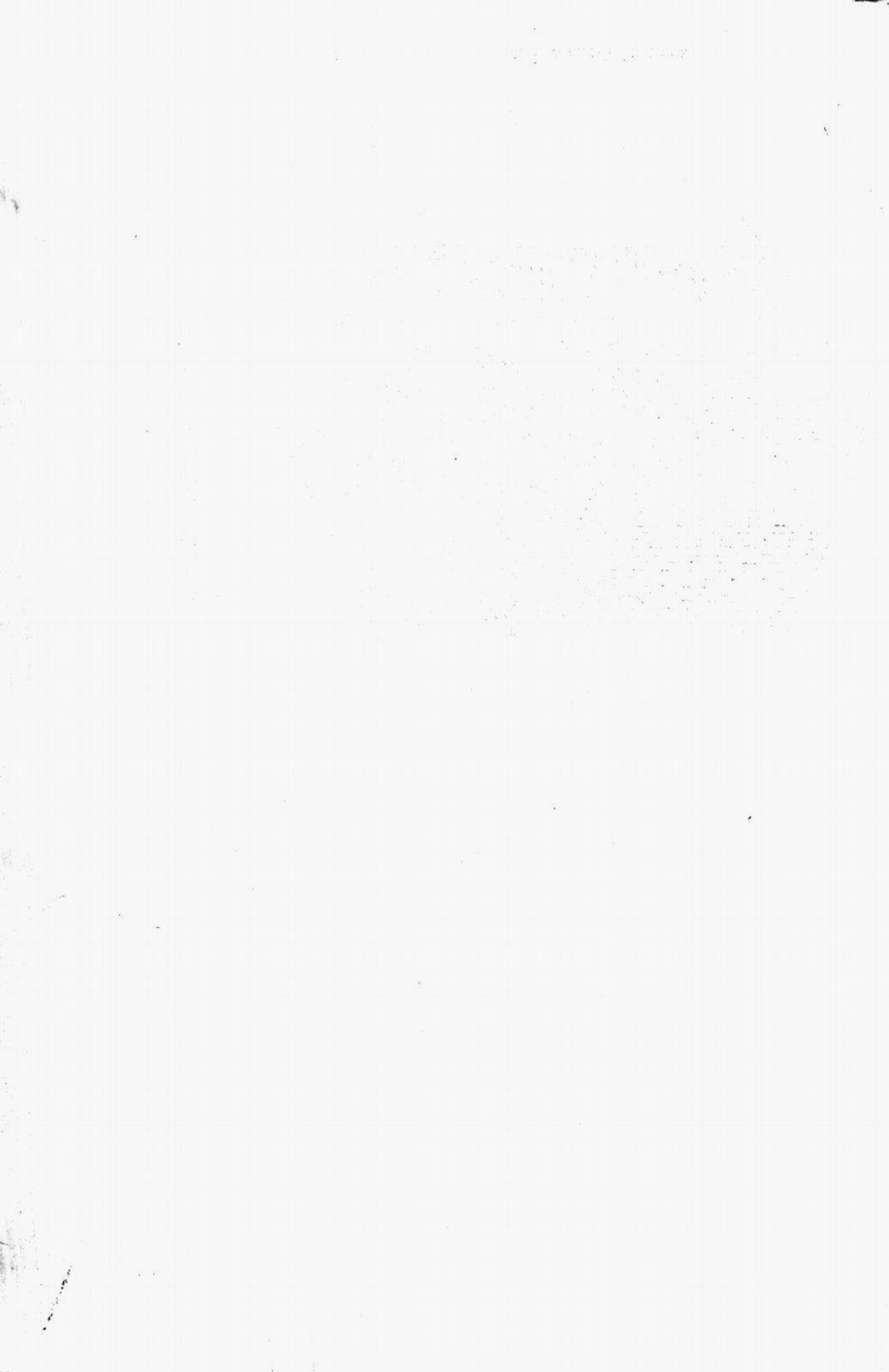




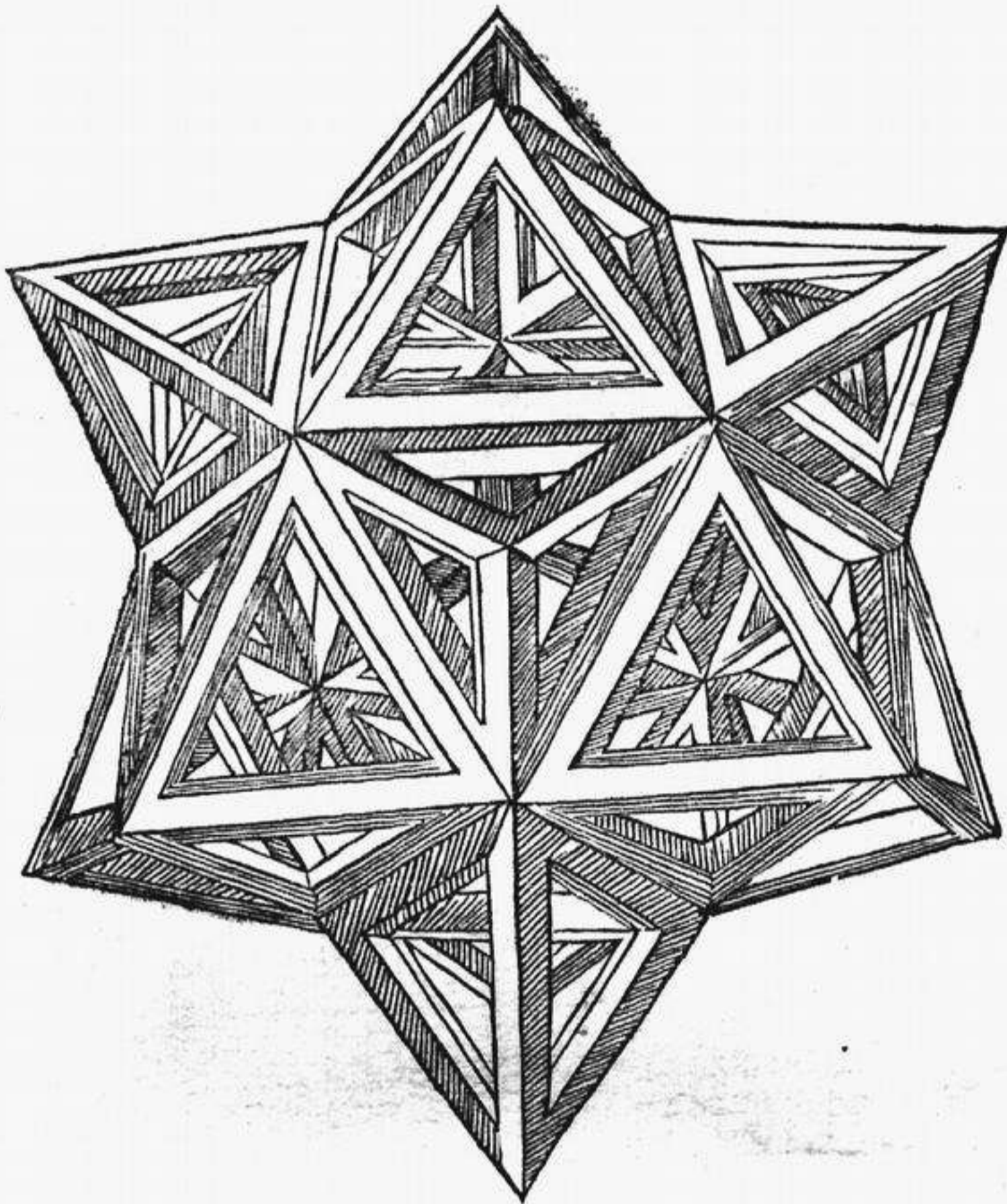
Tetraedron Epimerion Stereon

Tetraedron Elevatum Solidum





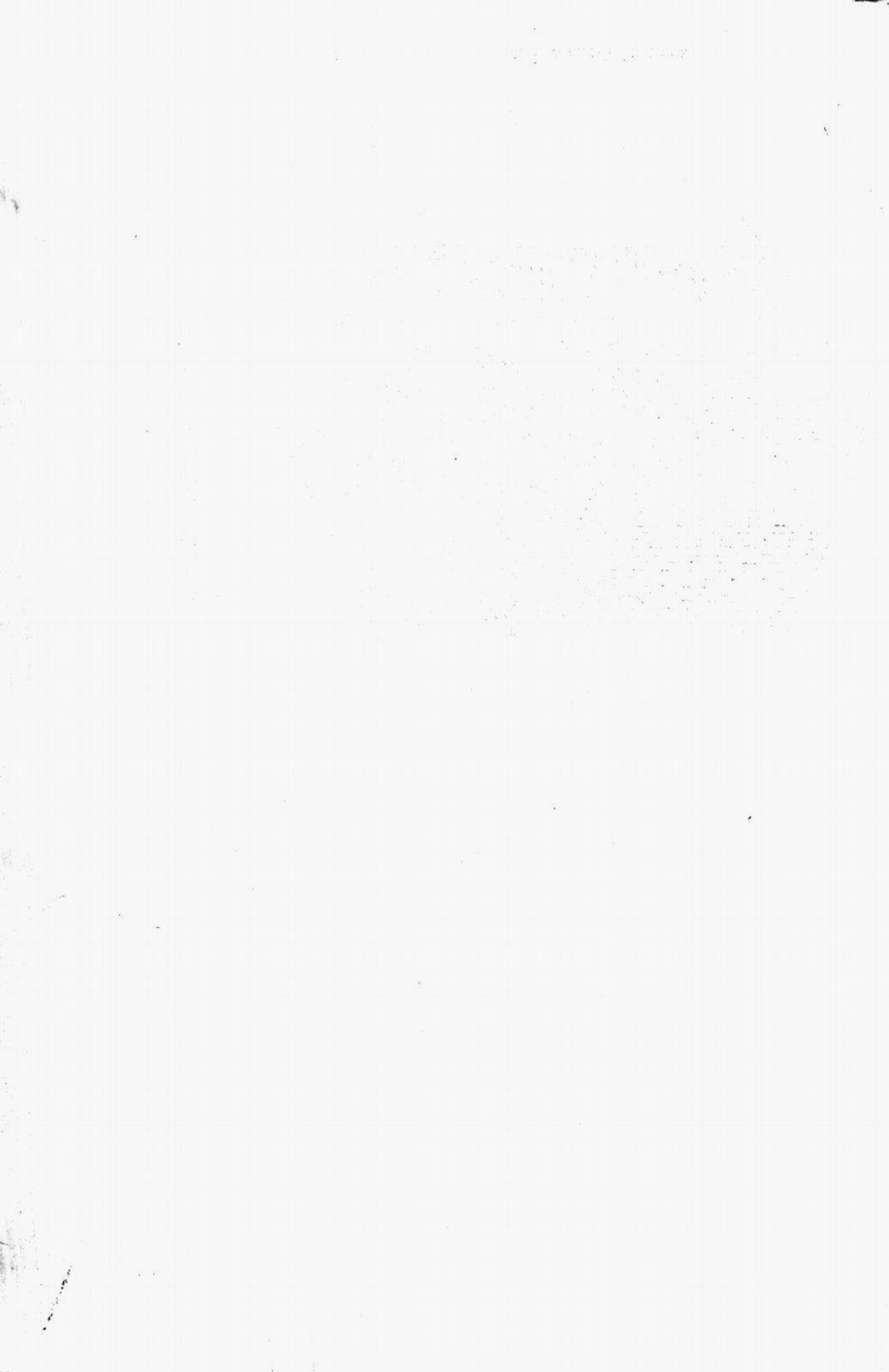




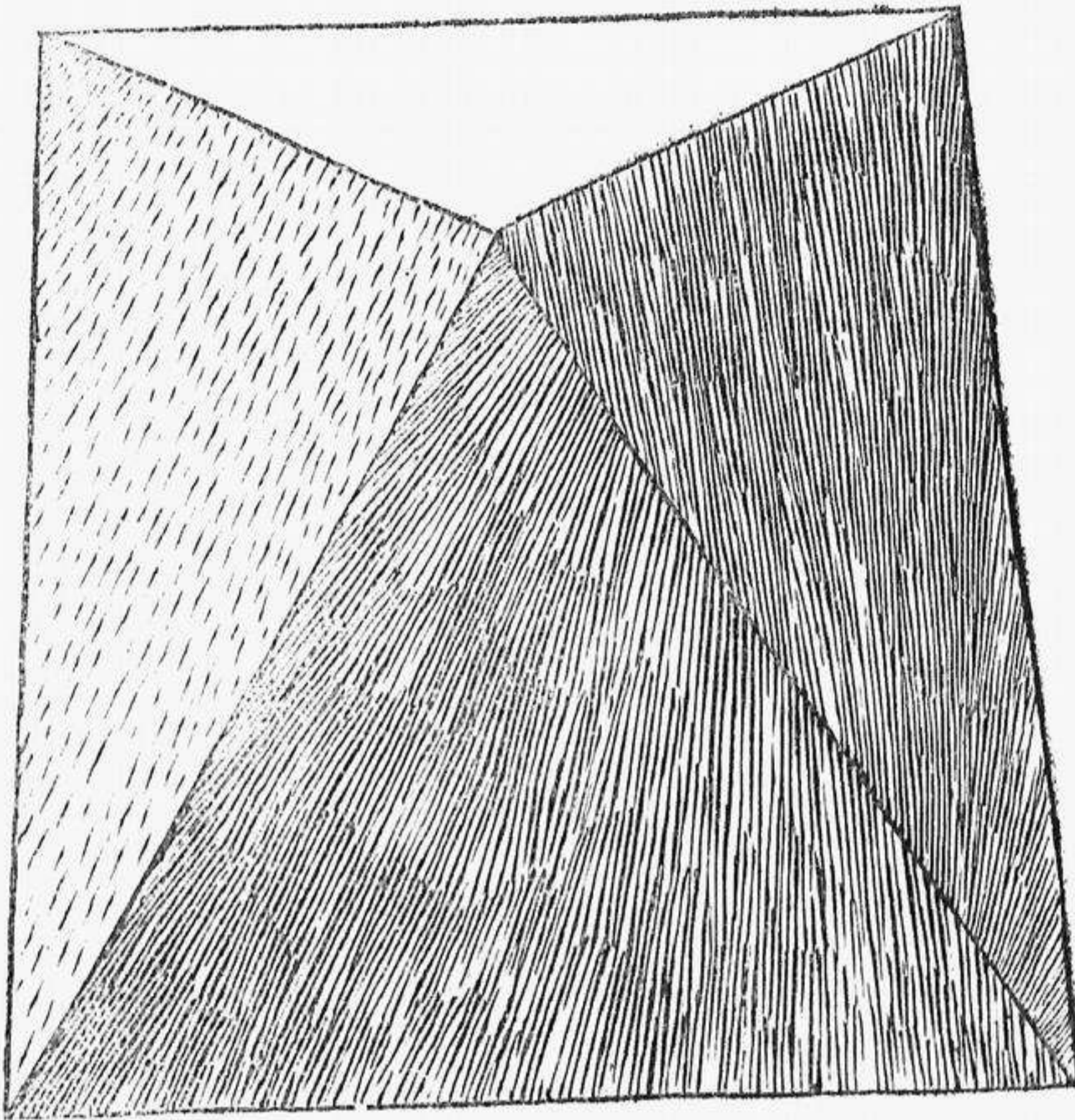
Hexaedron, abscissum, elevatum, vacuum

Hexaedron, Abscisum Elevatum Vacuum





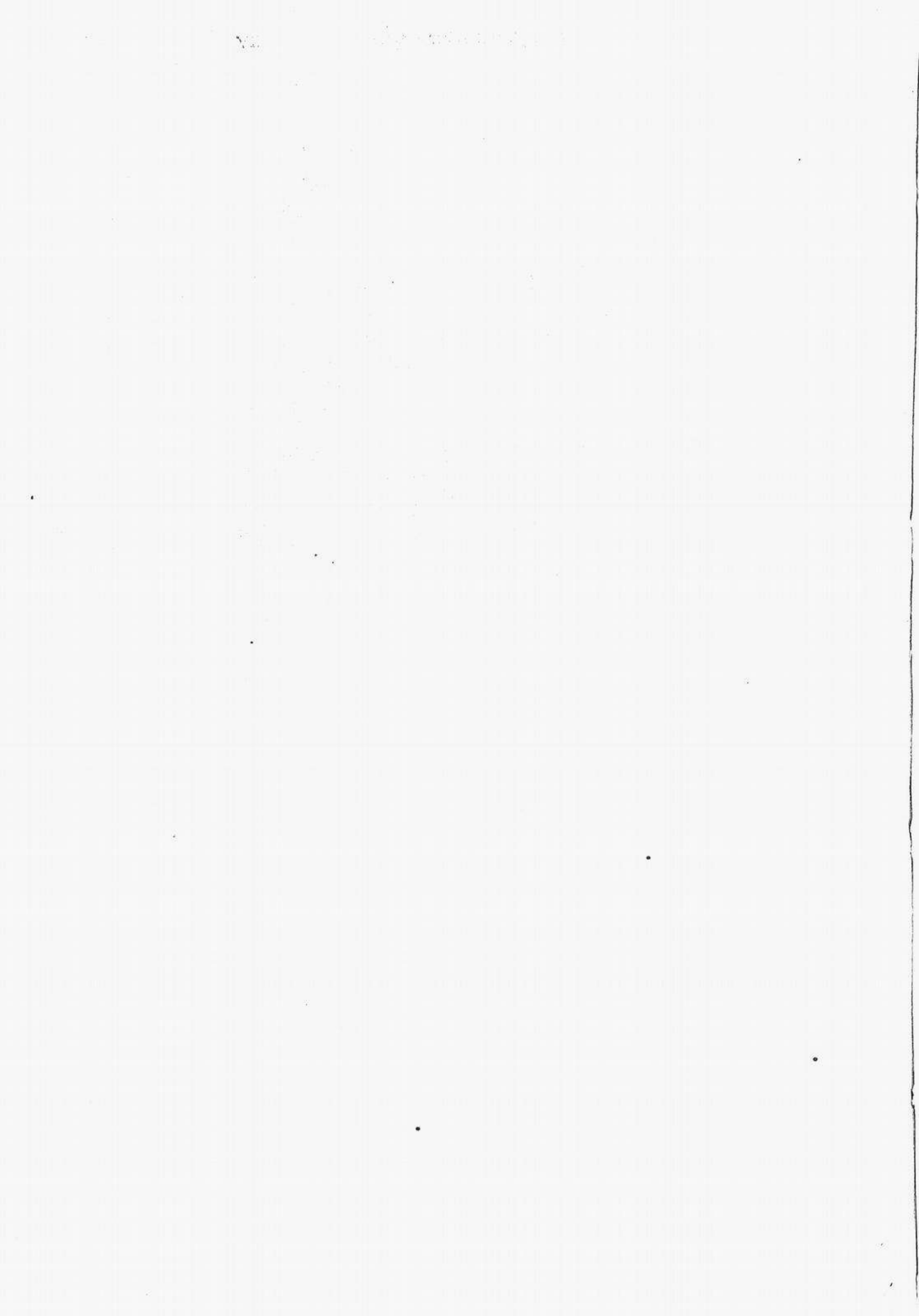




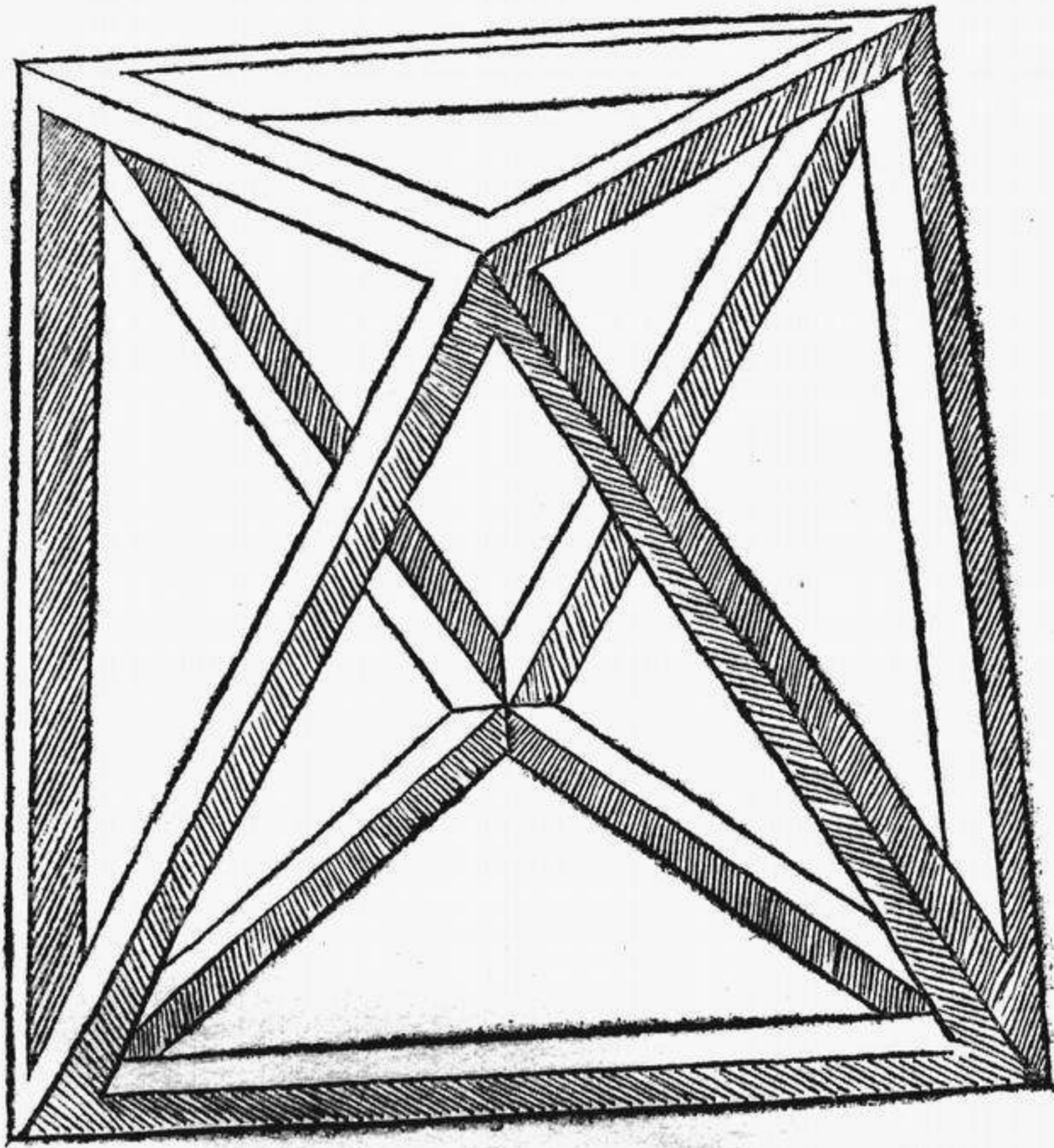
Οκταεδρον Επιπεδον Στερεον

Οκταεδρον Πλανου Σολιδου





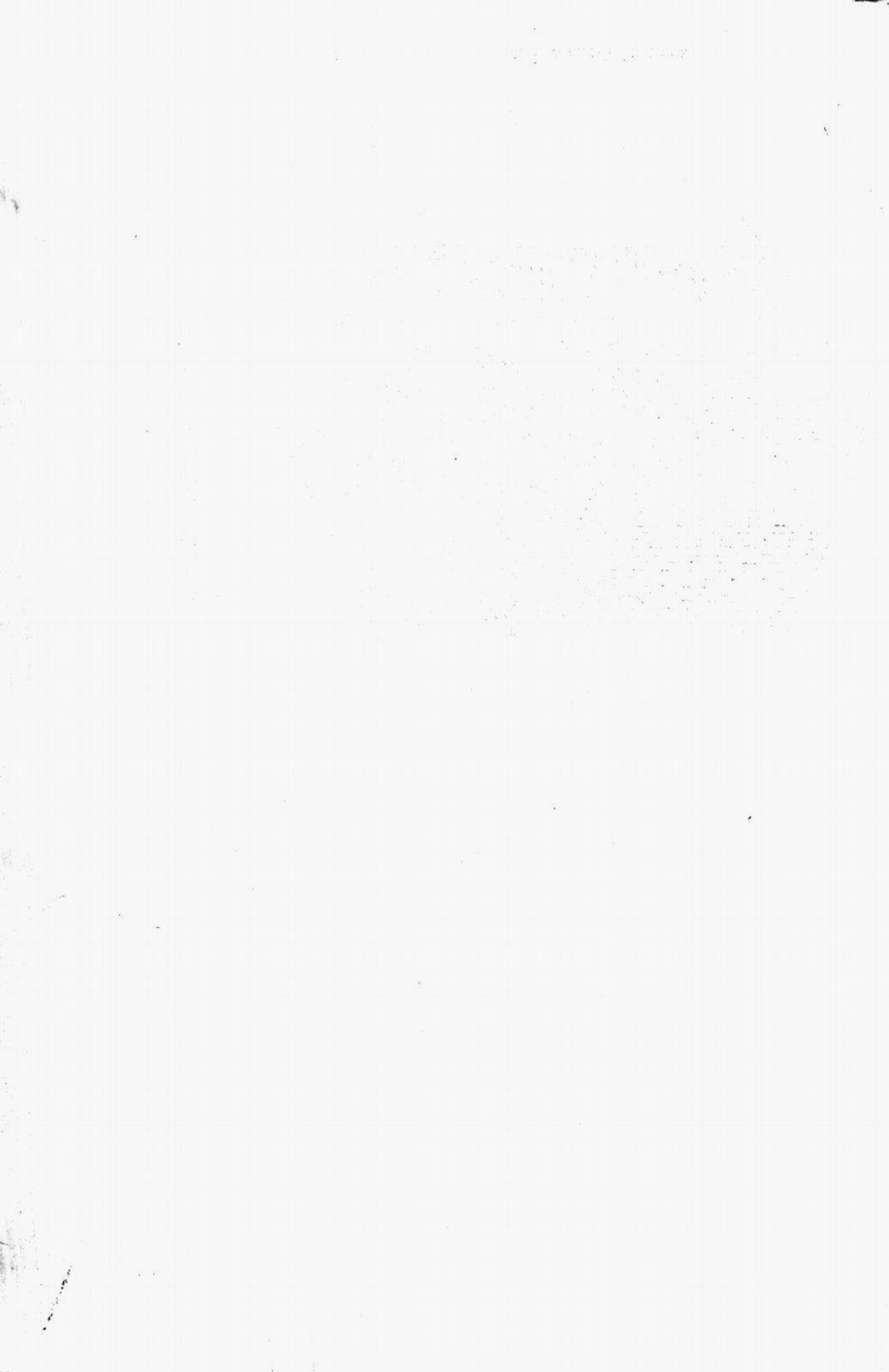




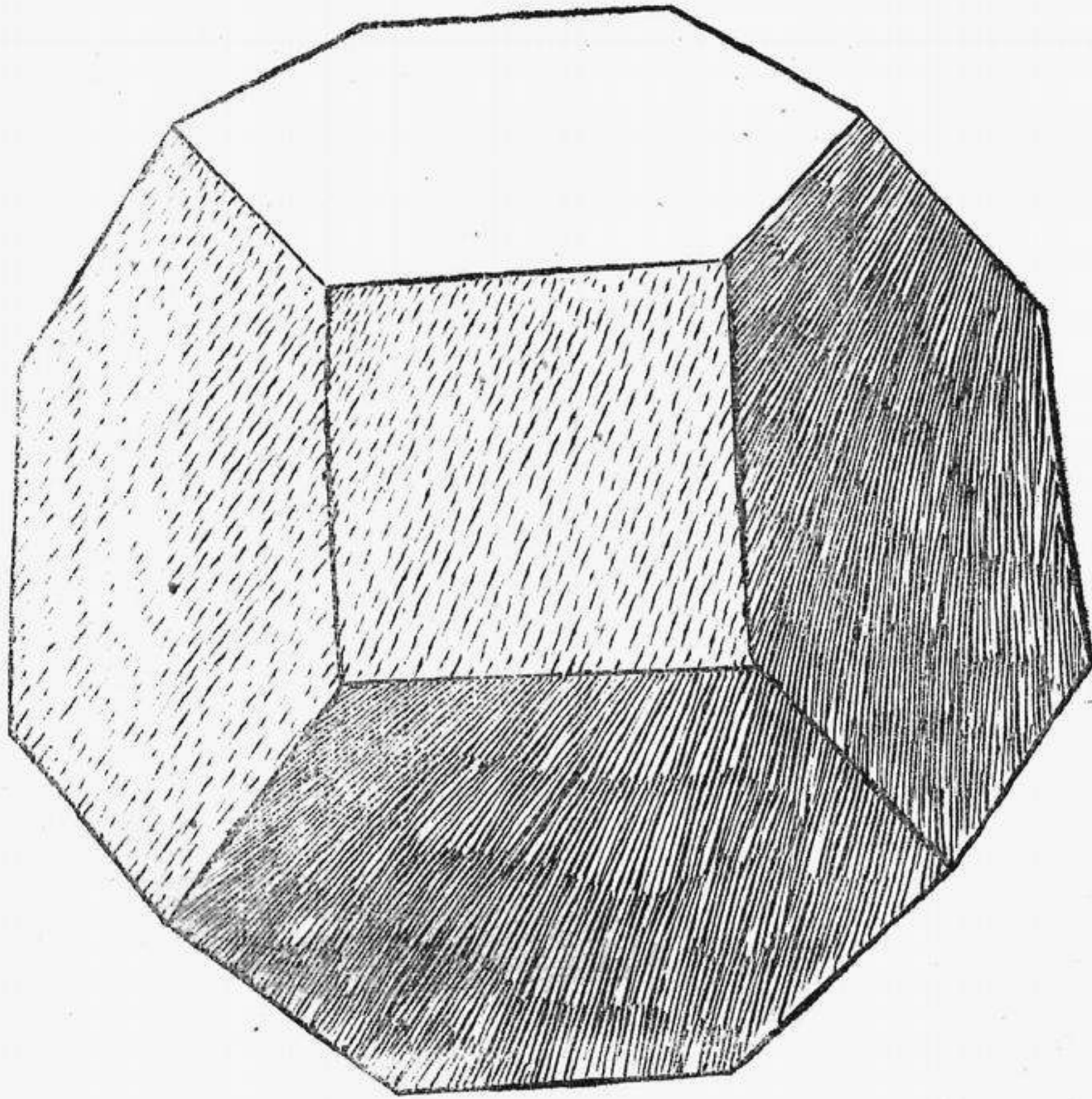
Octaedron Epipedon Cenoii

Octaedron Planum Vacuum





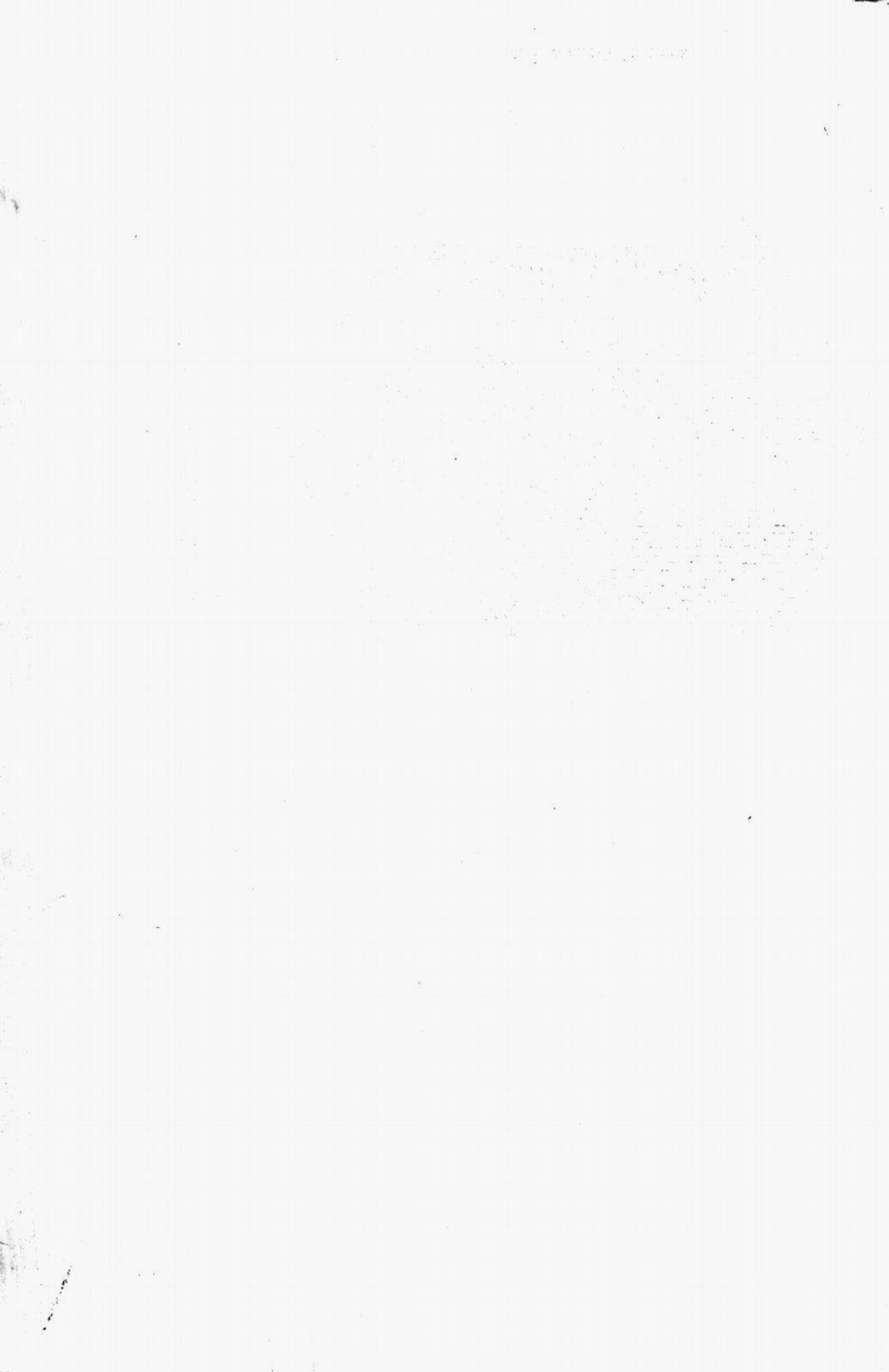




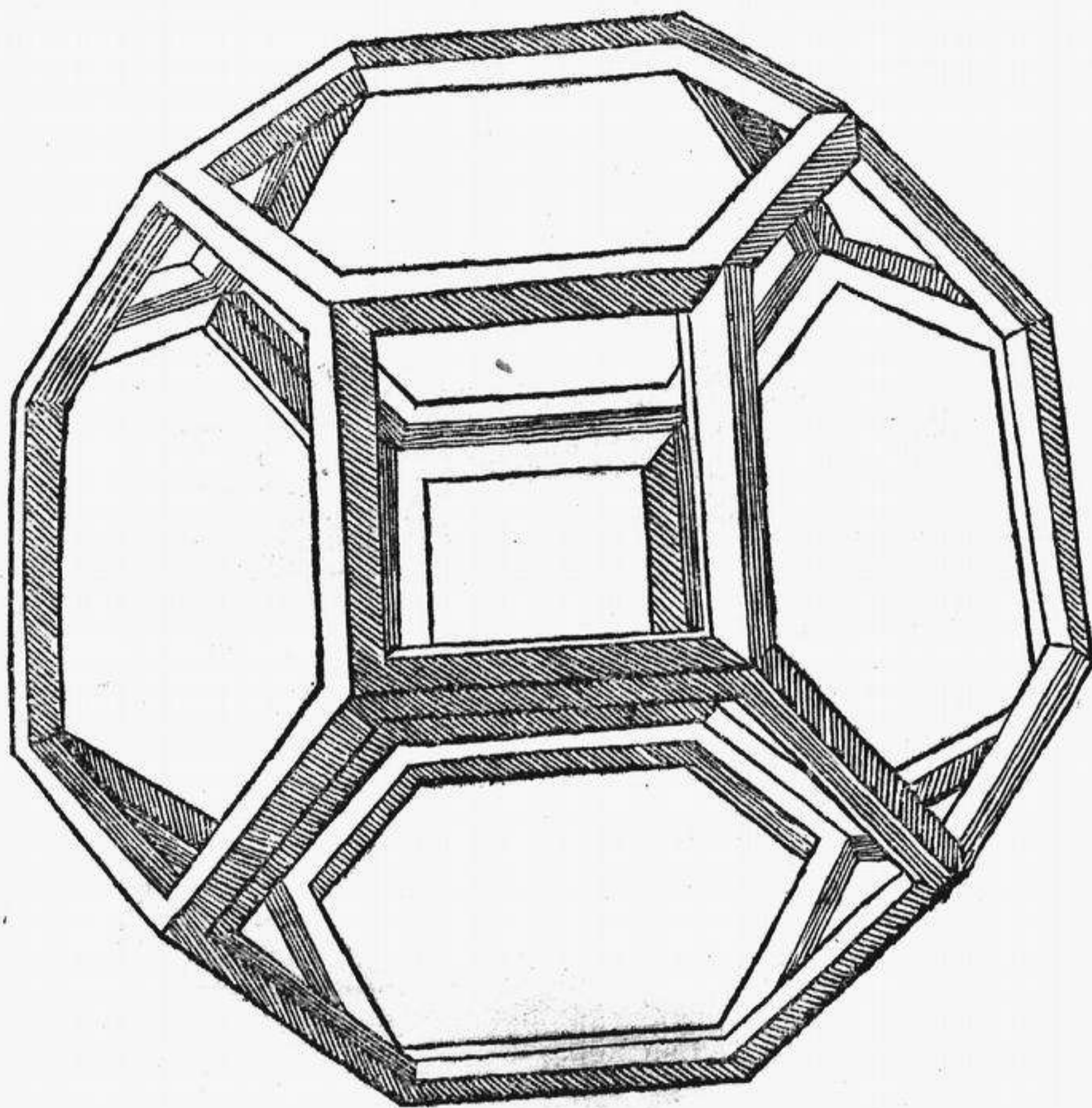
Οκταεδρον Αποτετμημενον Στερεον

Octaedron Abscisum Solidum





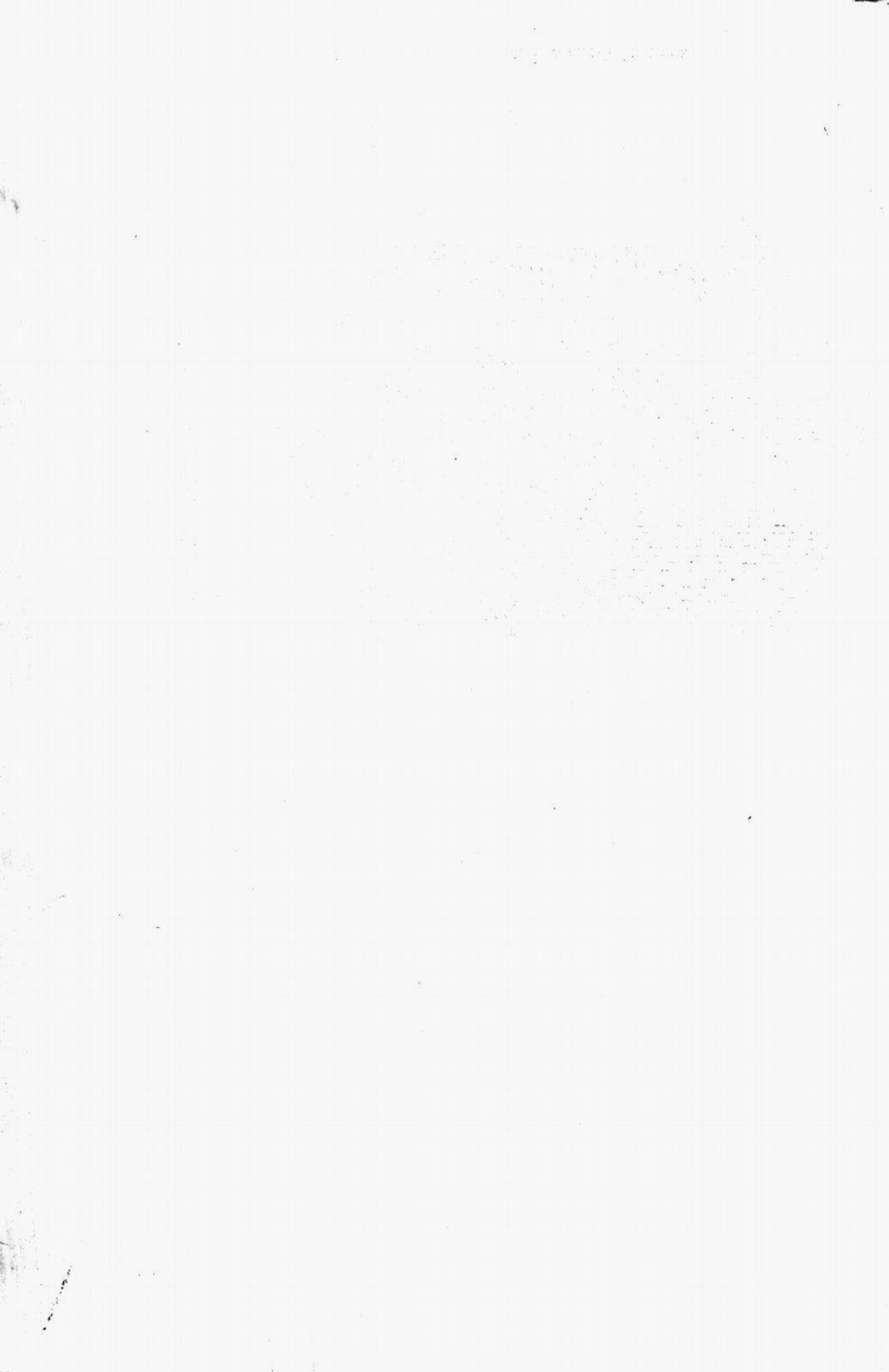




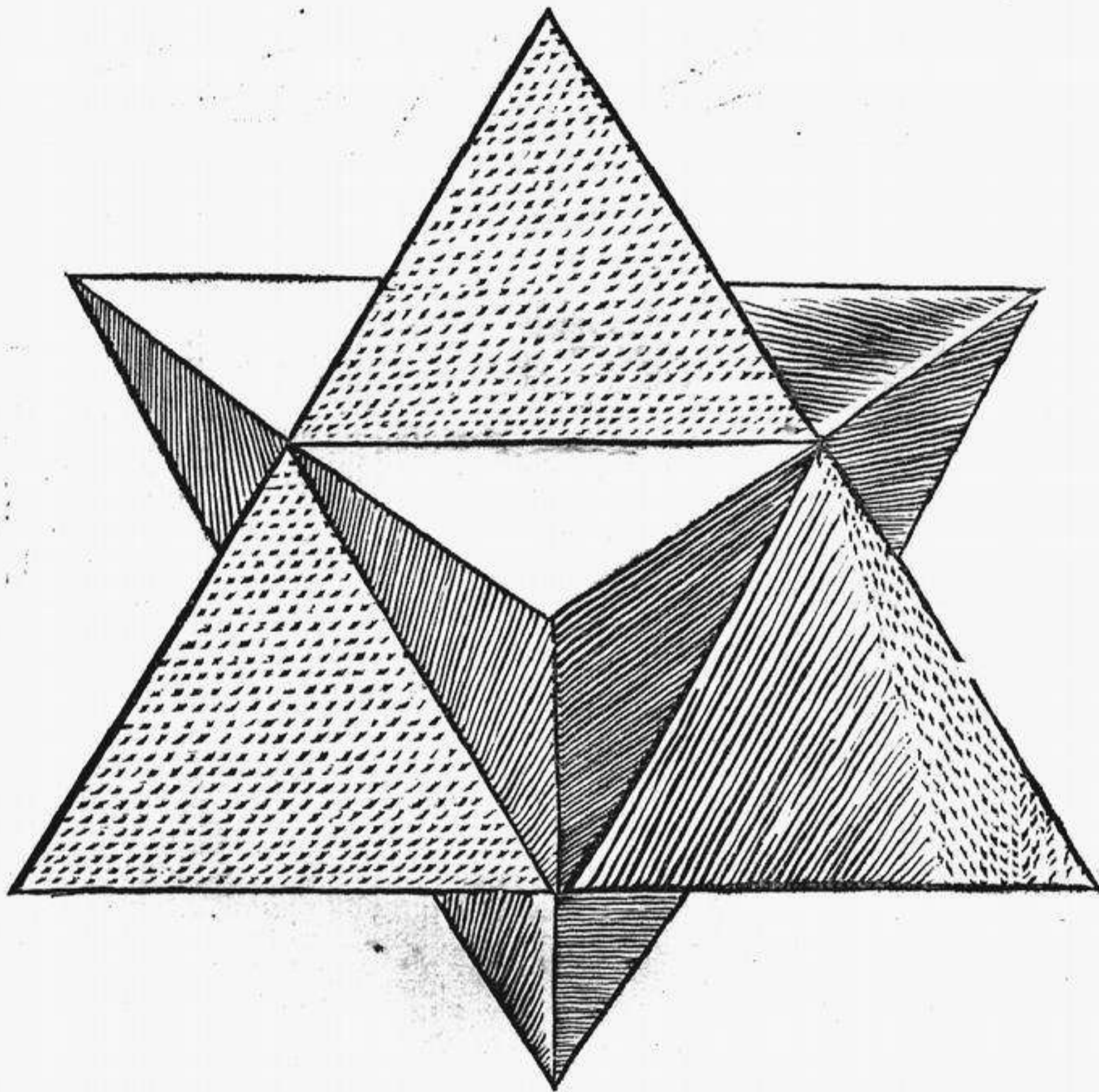
Οκταεδρον Αποτετρημενον Κενον

Octaedron Abscisum Vacuua





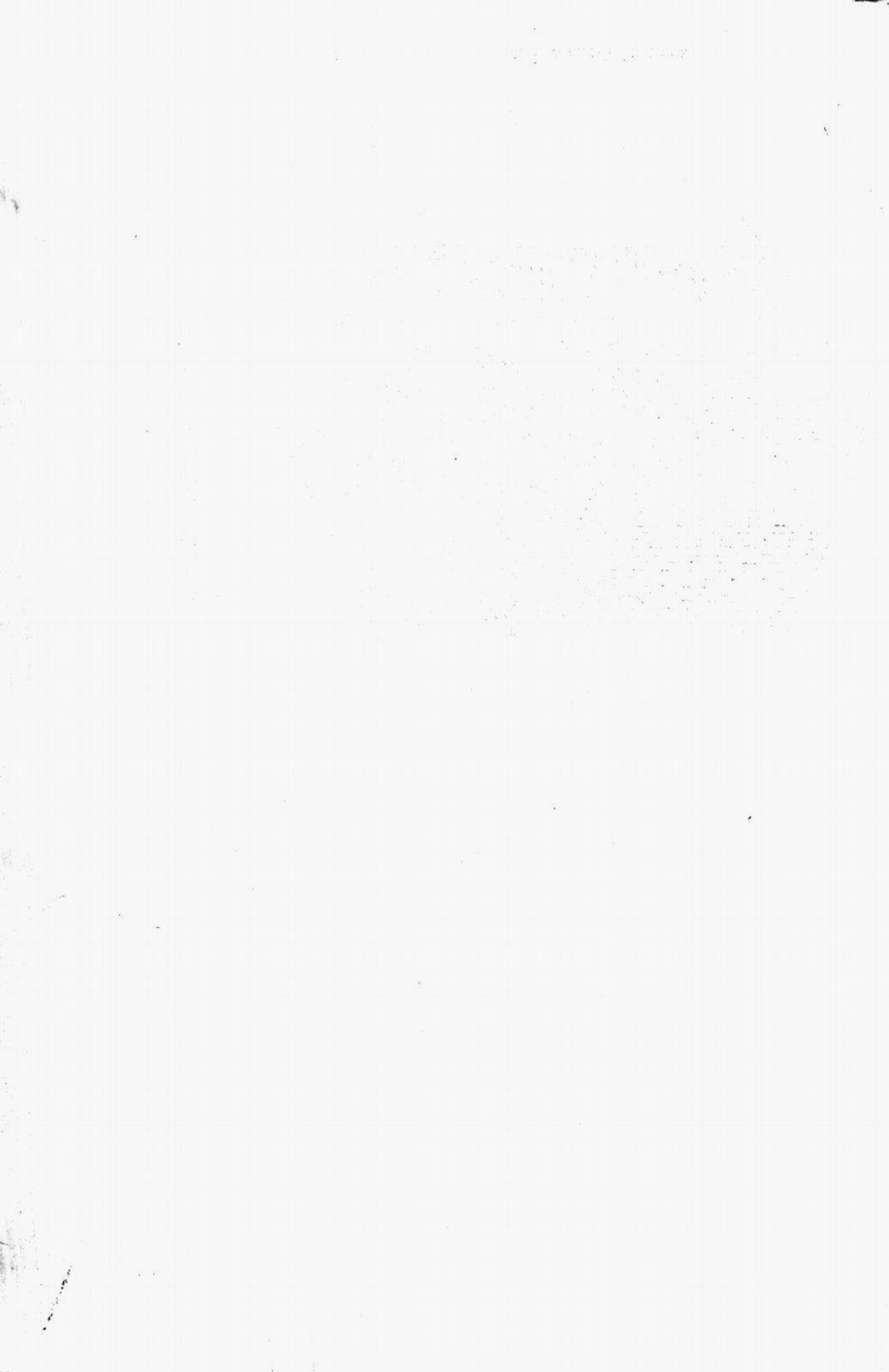




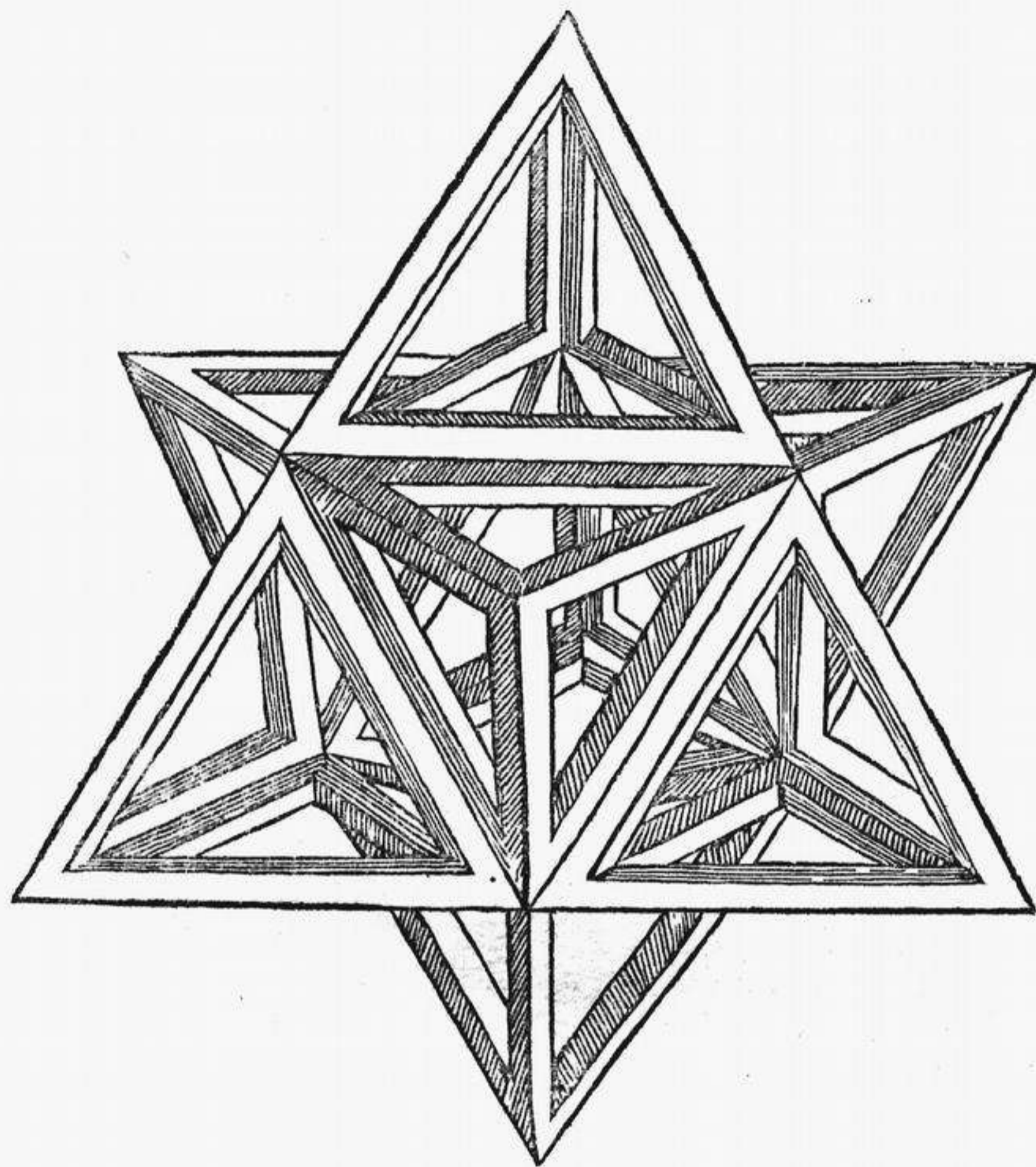
Octaedron Epinnemon Starcon

Octaedron Eleuatum Solidum





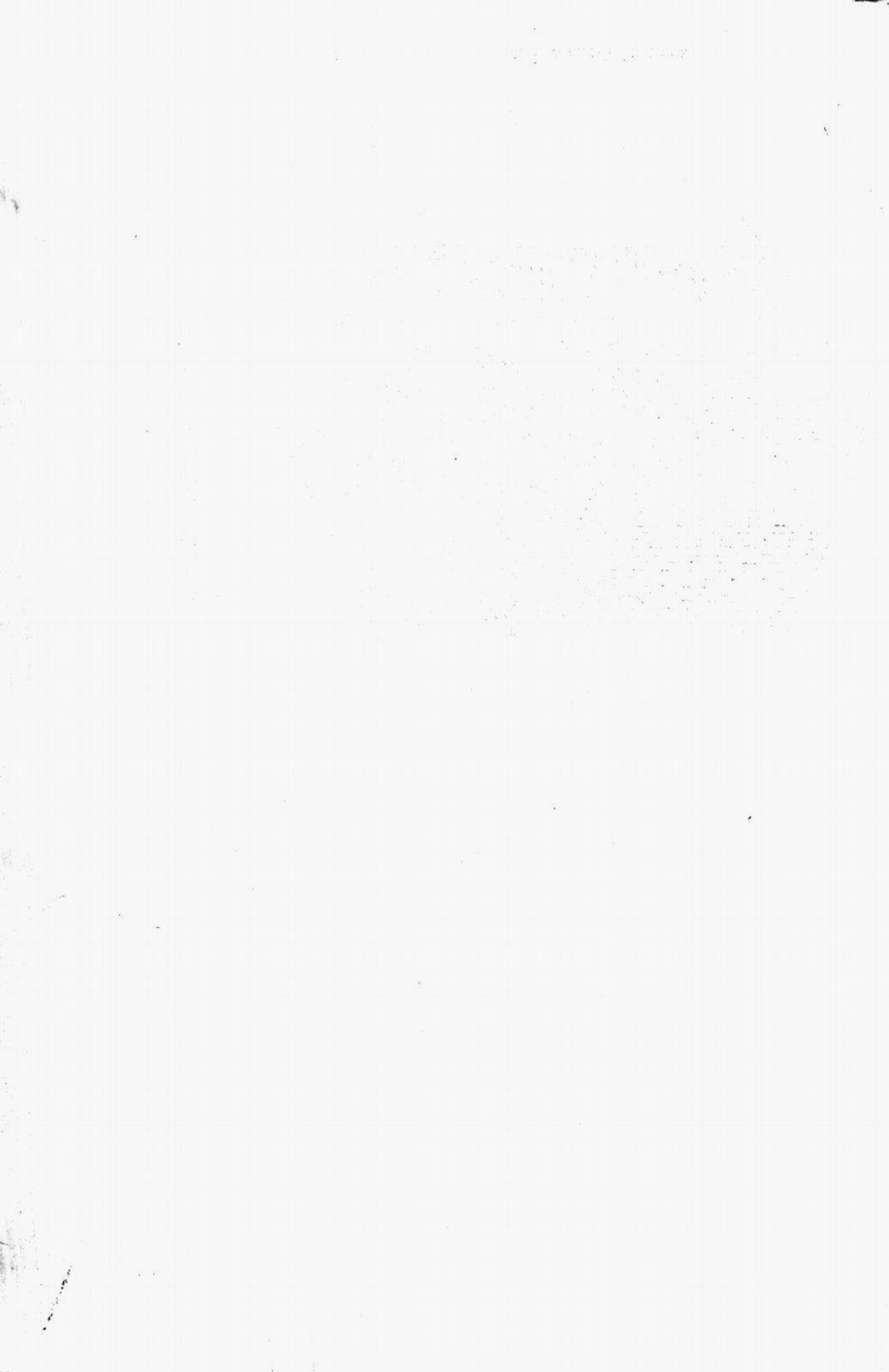




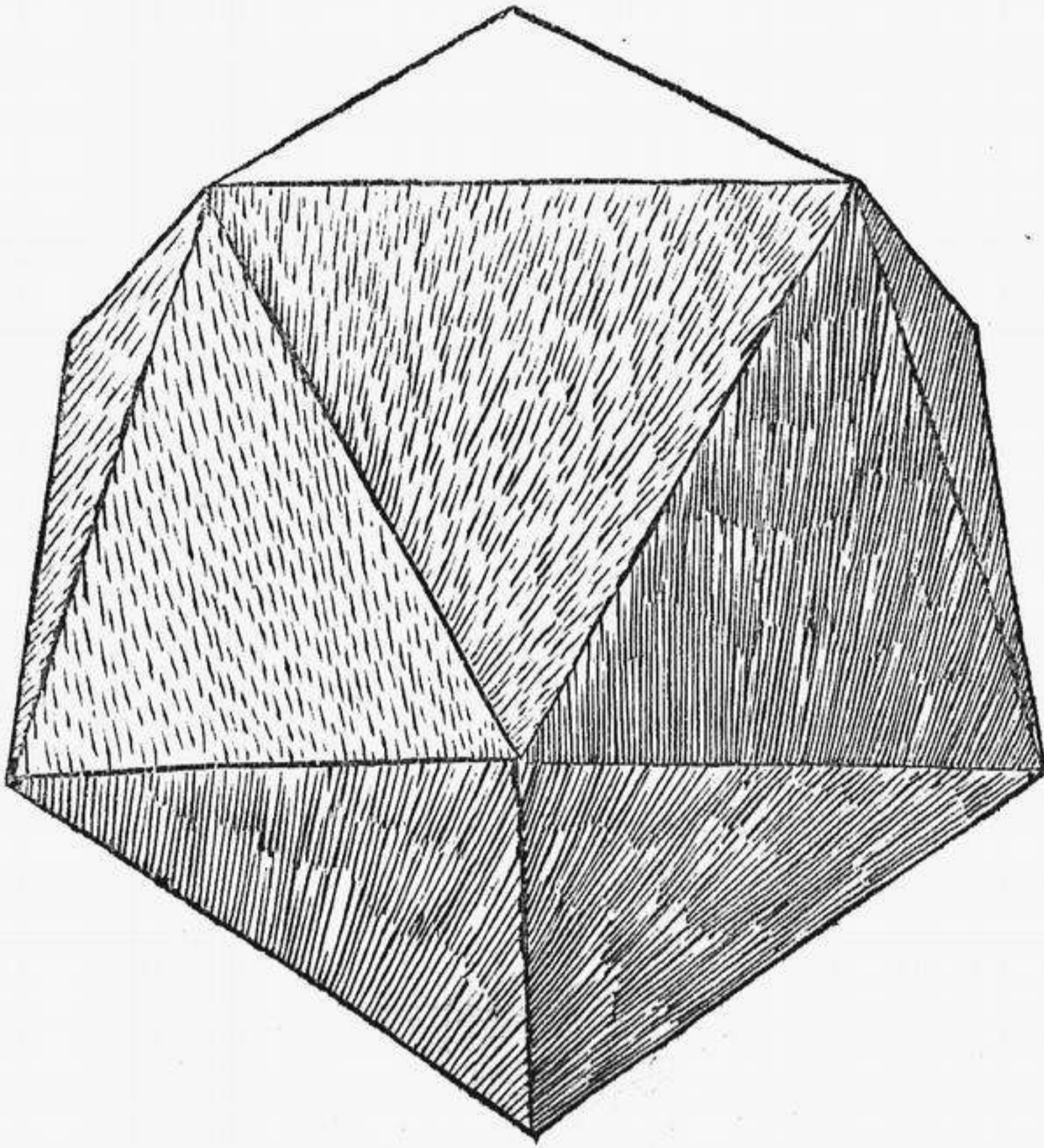
Octaedron Epimittion Ceno n

Octaedron. Eleuatum. Vacuum.





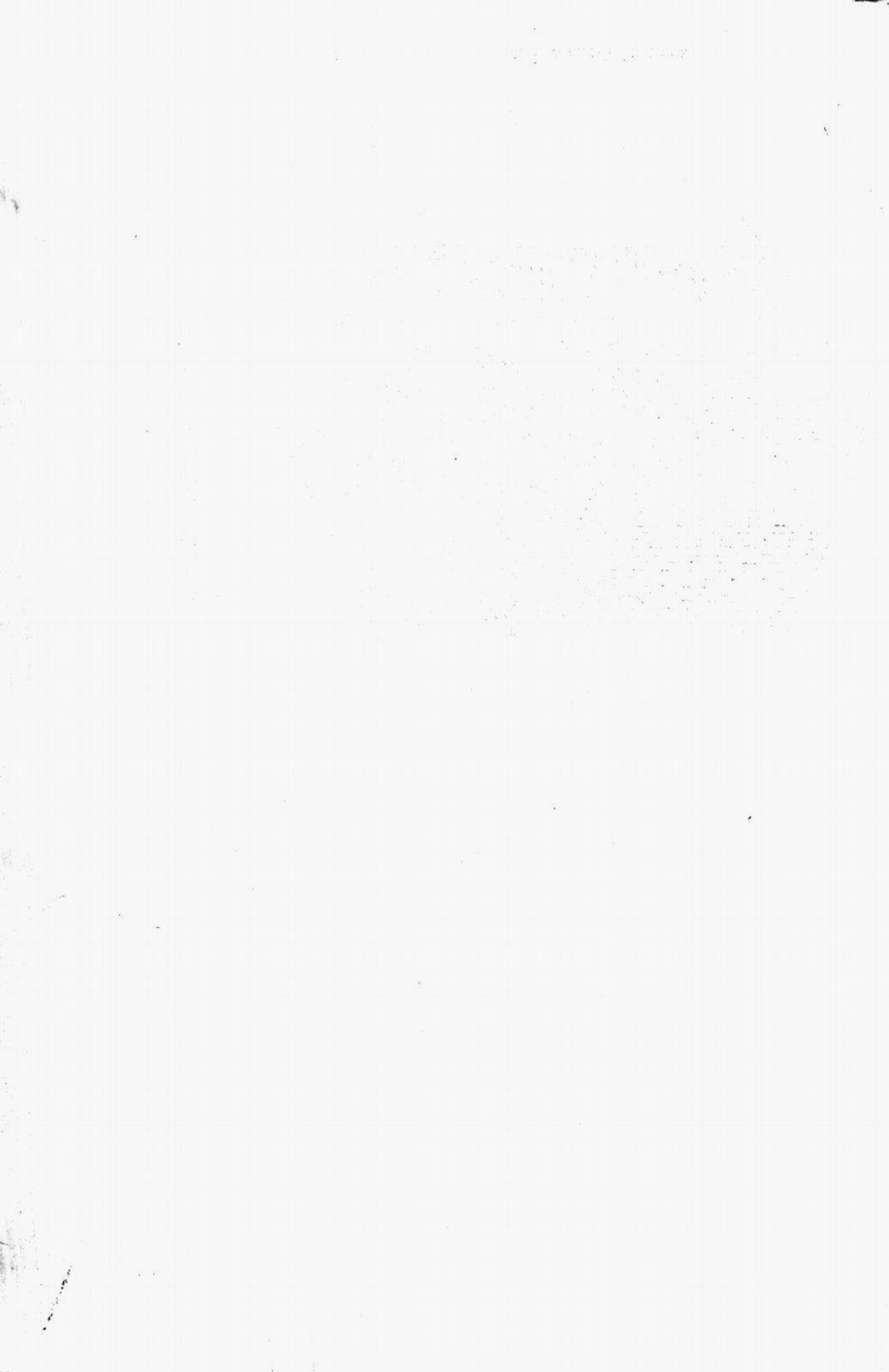




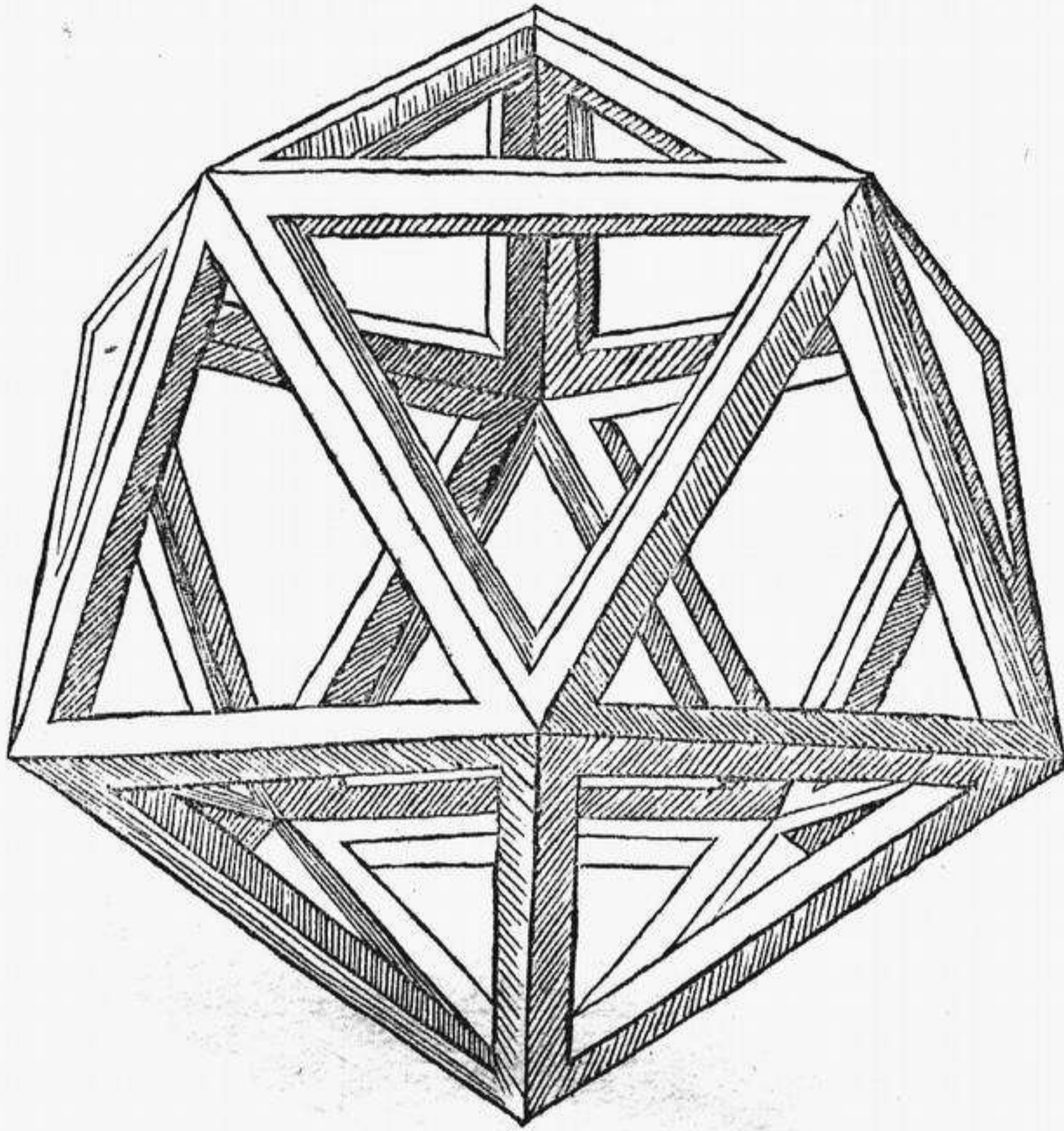
Icofaedron Epipedon Stereon

Icofaedron Planum Solidum





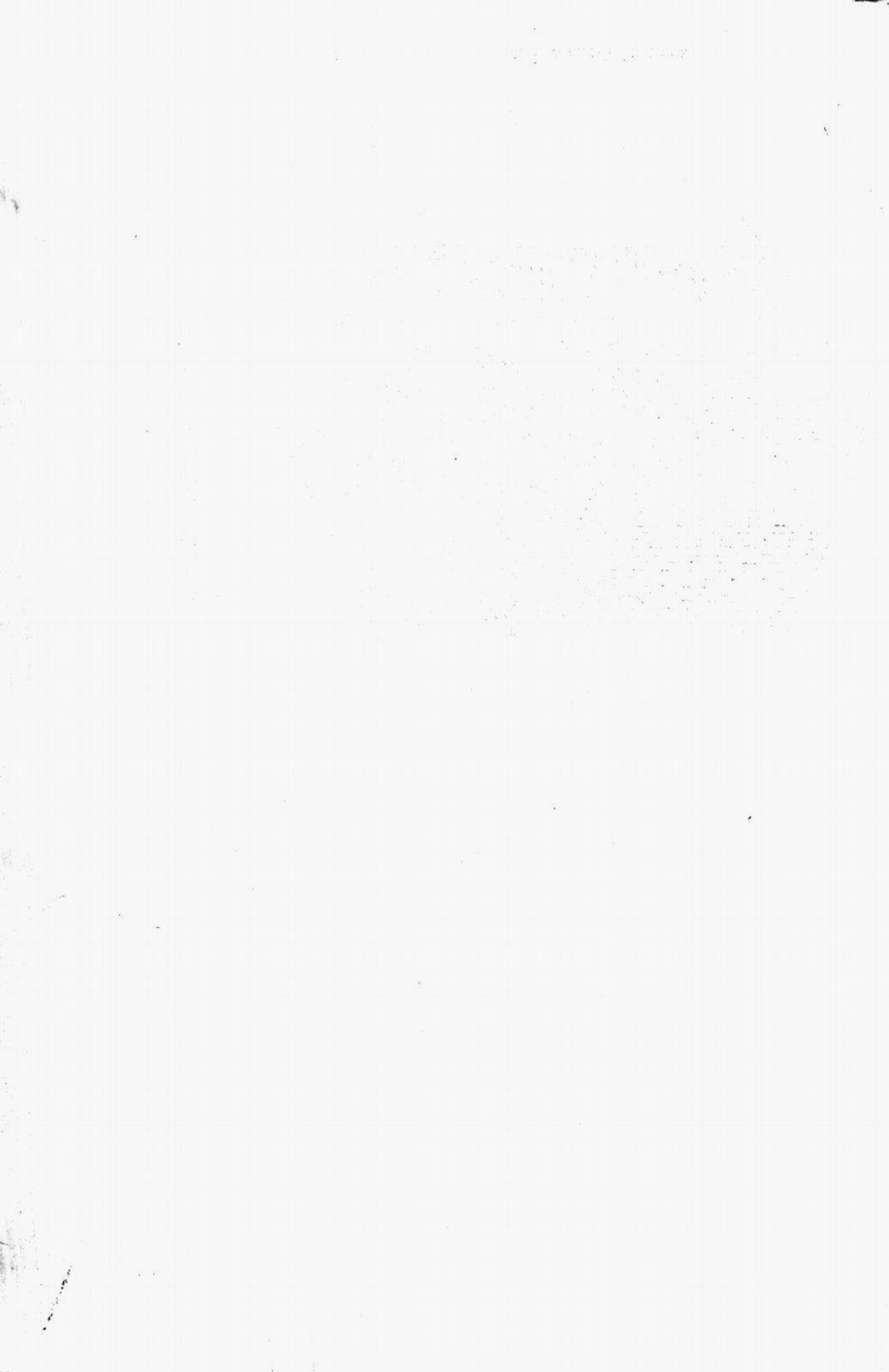




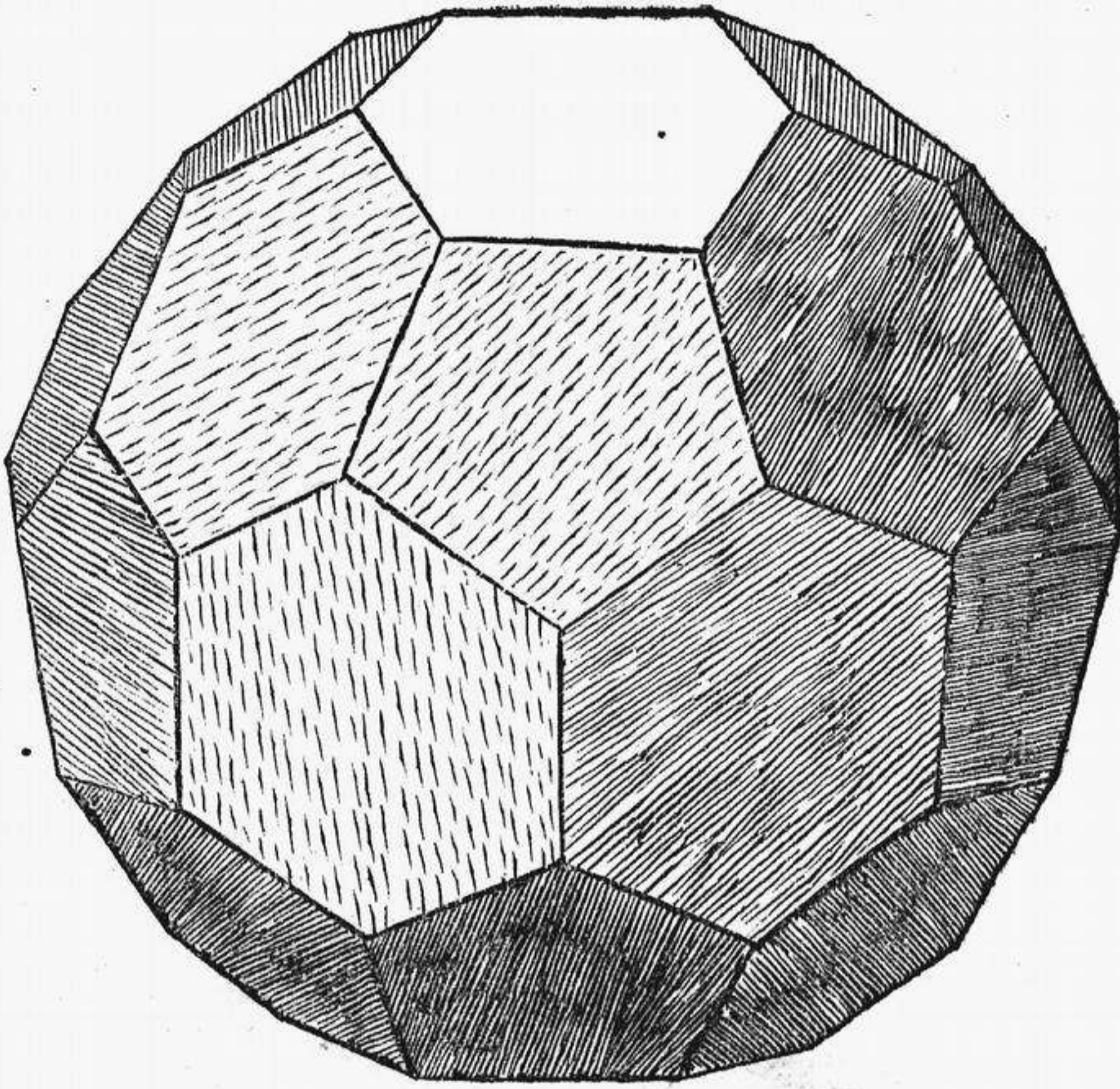
Icofaedron Epipedon Canon

Icofaedron Planum Vacuum





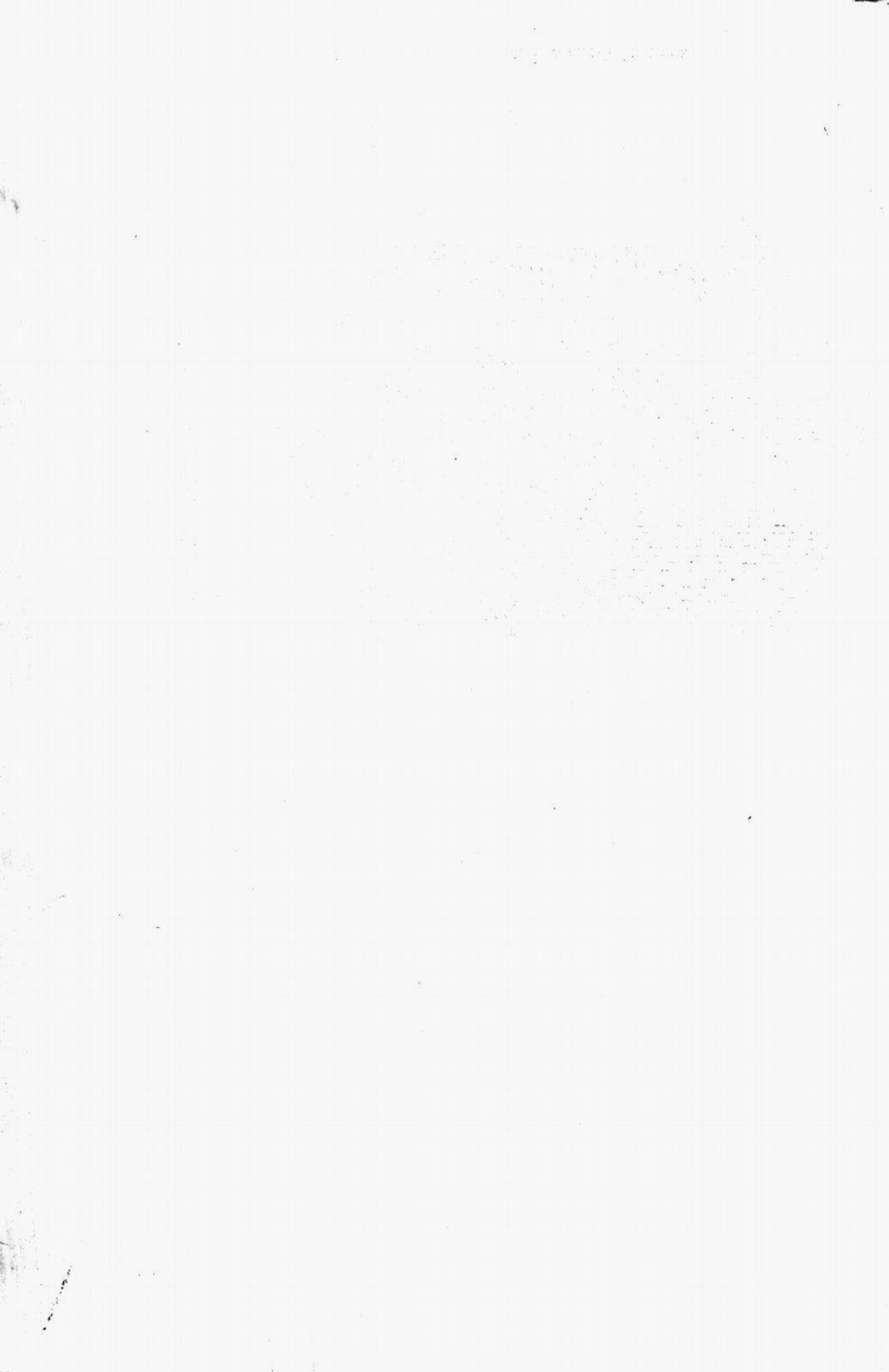




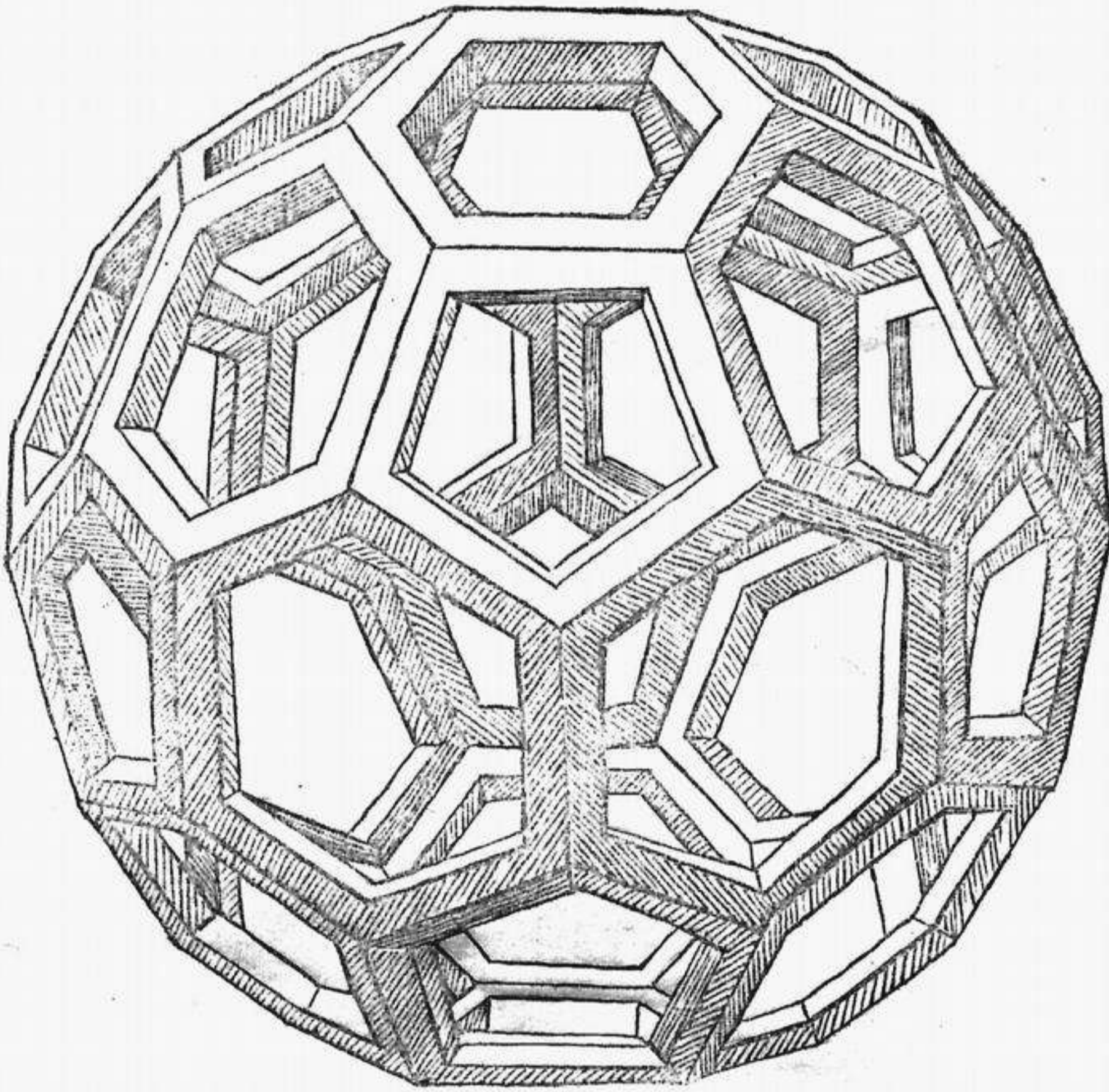
Icosaedron Αποτετμημενον Στερεον

Icosaedron abscisum Solidum





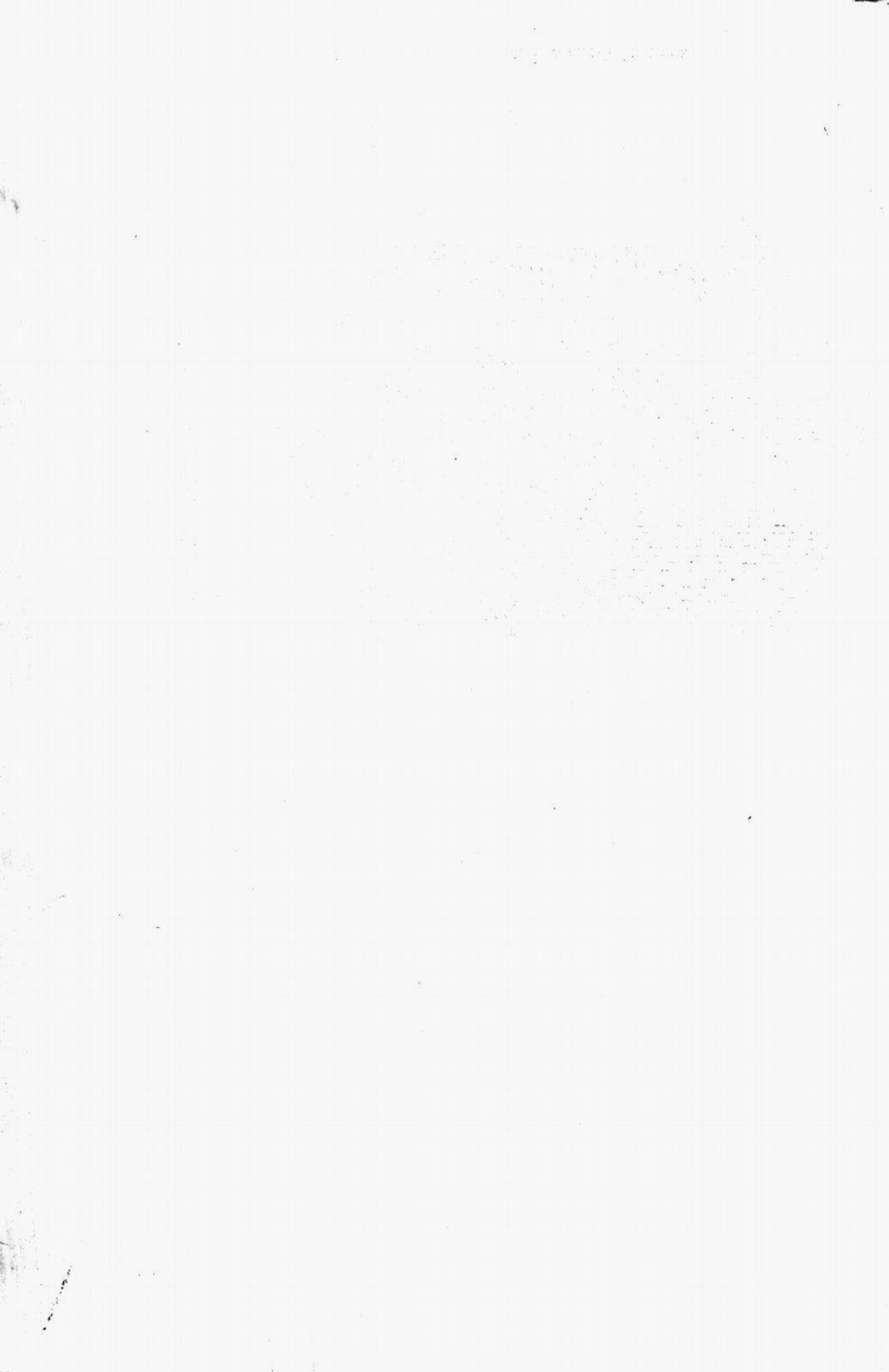




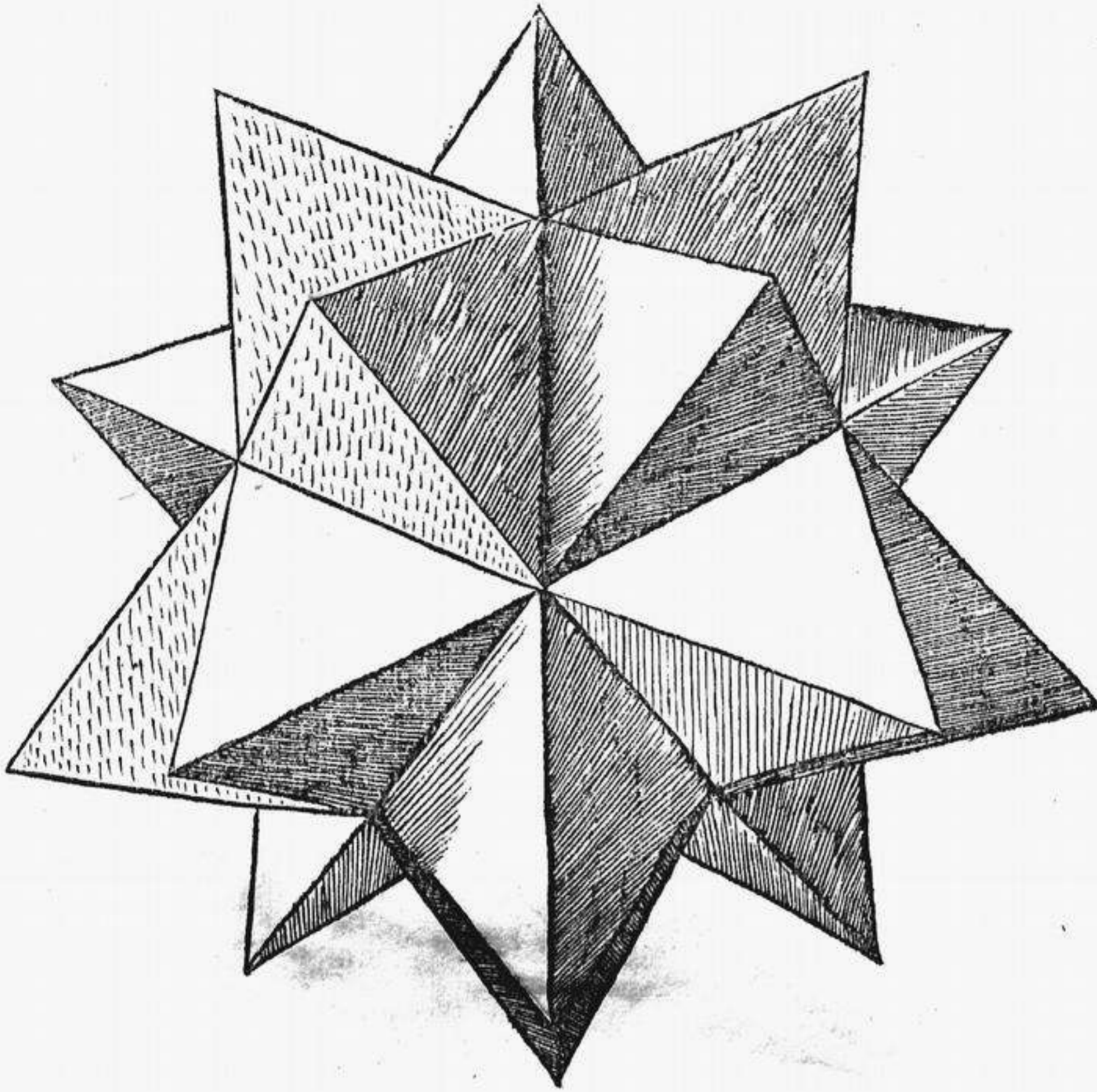
Ἰκωσάεδρον Ἀποτέτμημένον Κενόν

Icosaedron abscisum Vacuum





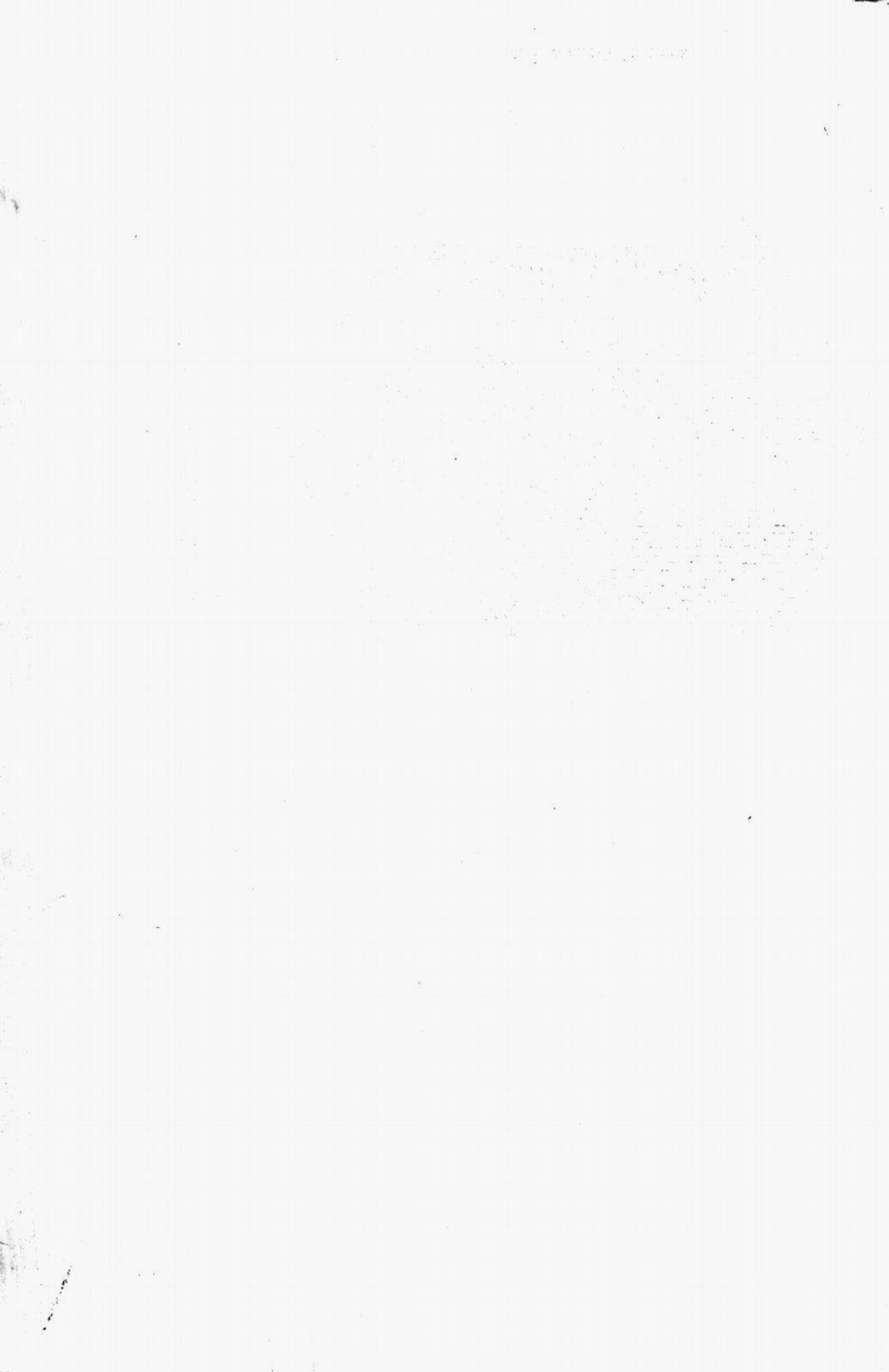




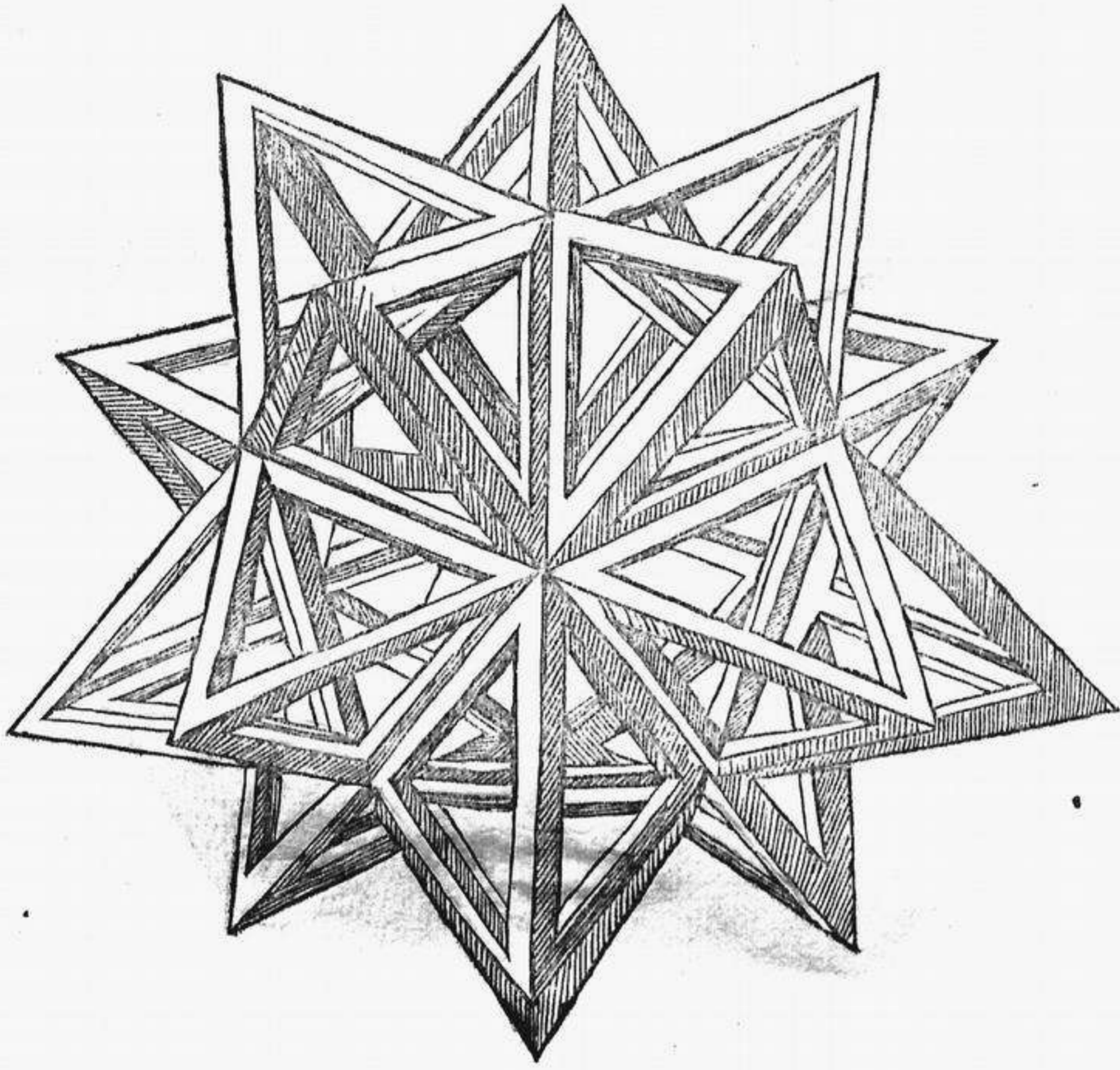
Icosaedron Epimnnon Stereon

Icosaedron Eleuatum Solidum





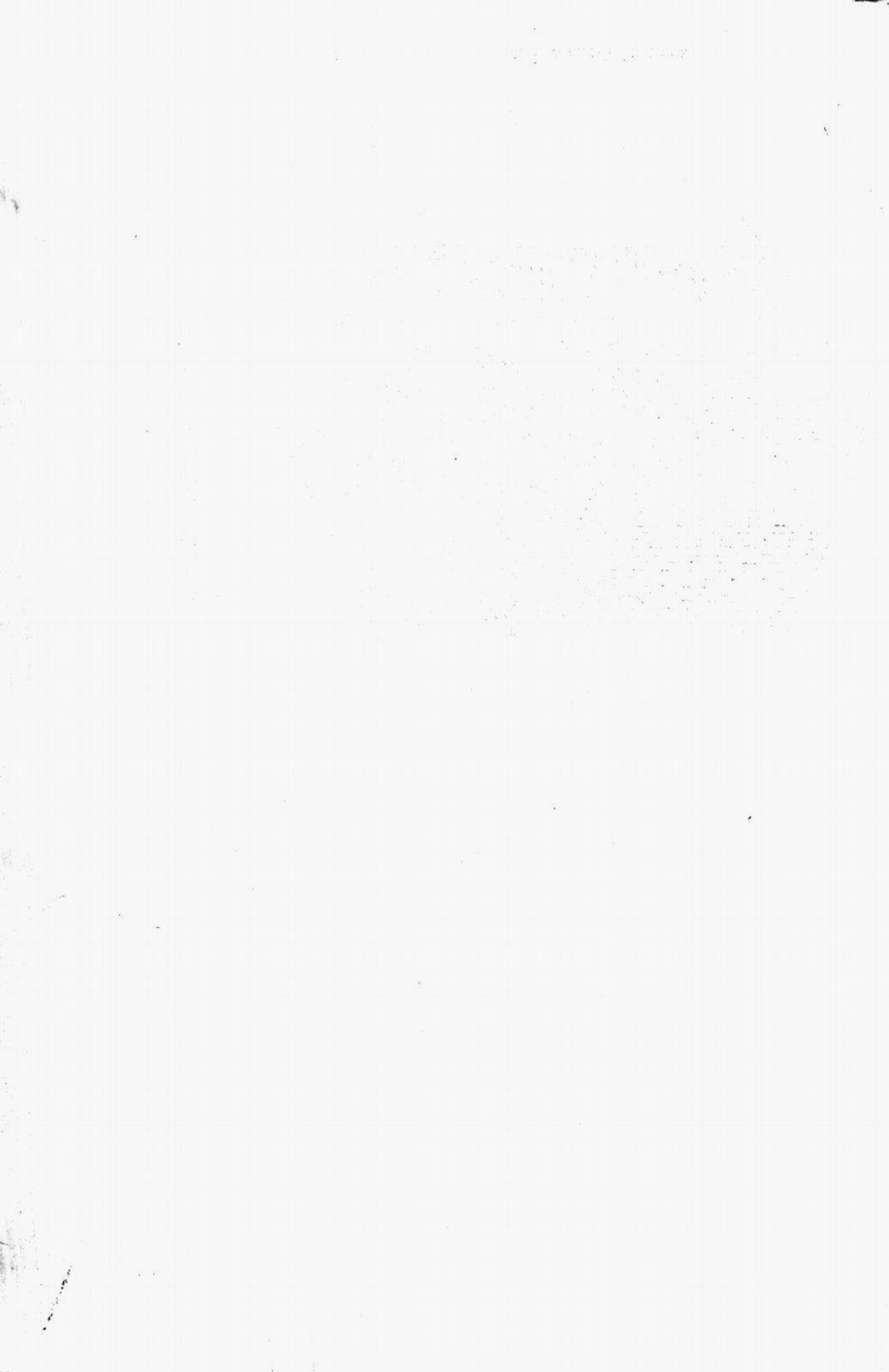




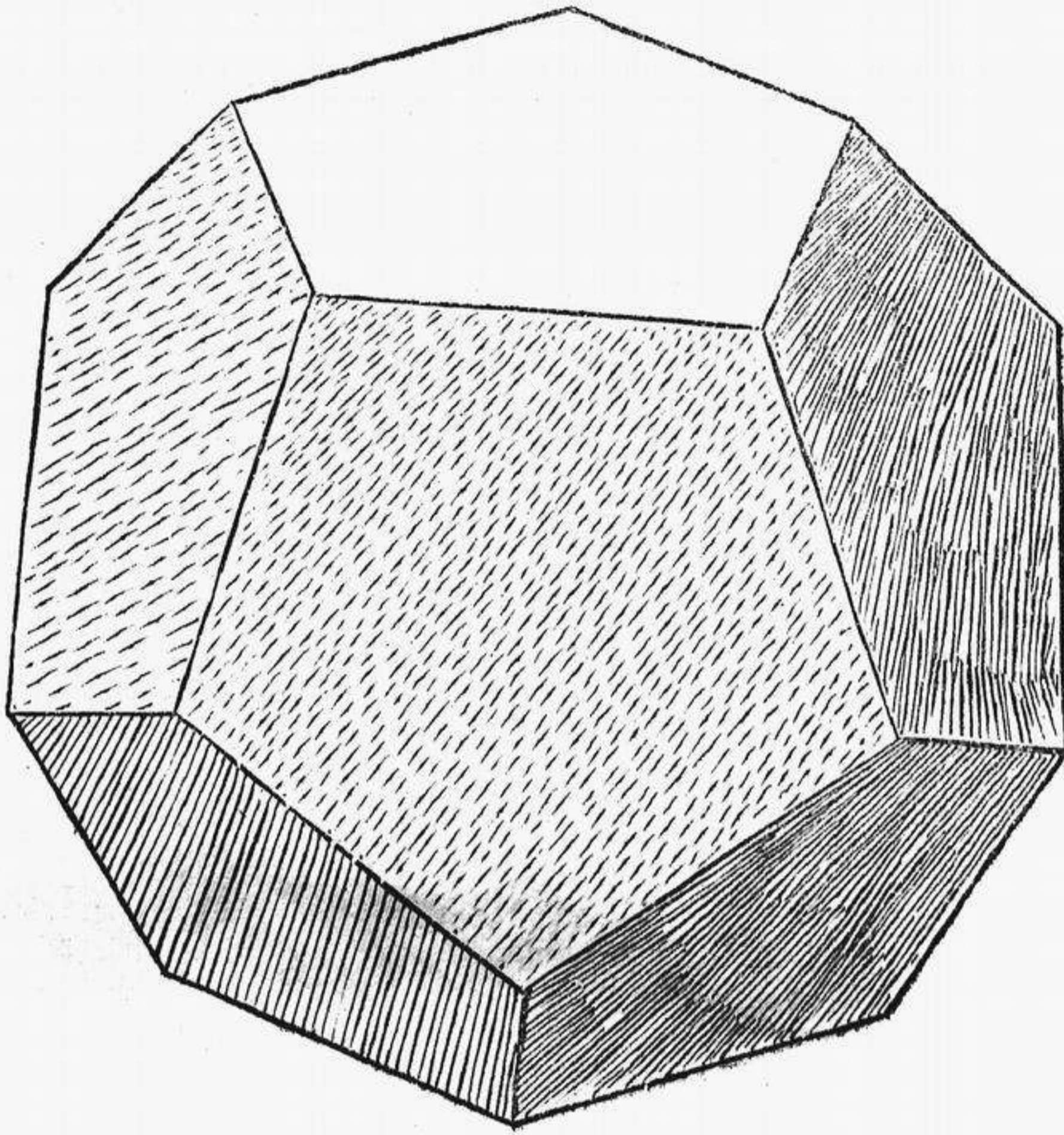
Icosaedron epimeron Kenon

icosaedron Eleuatum Vacuum









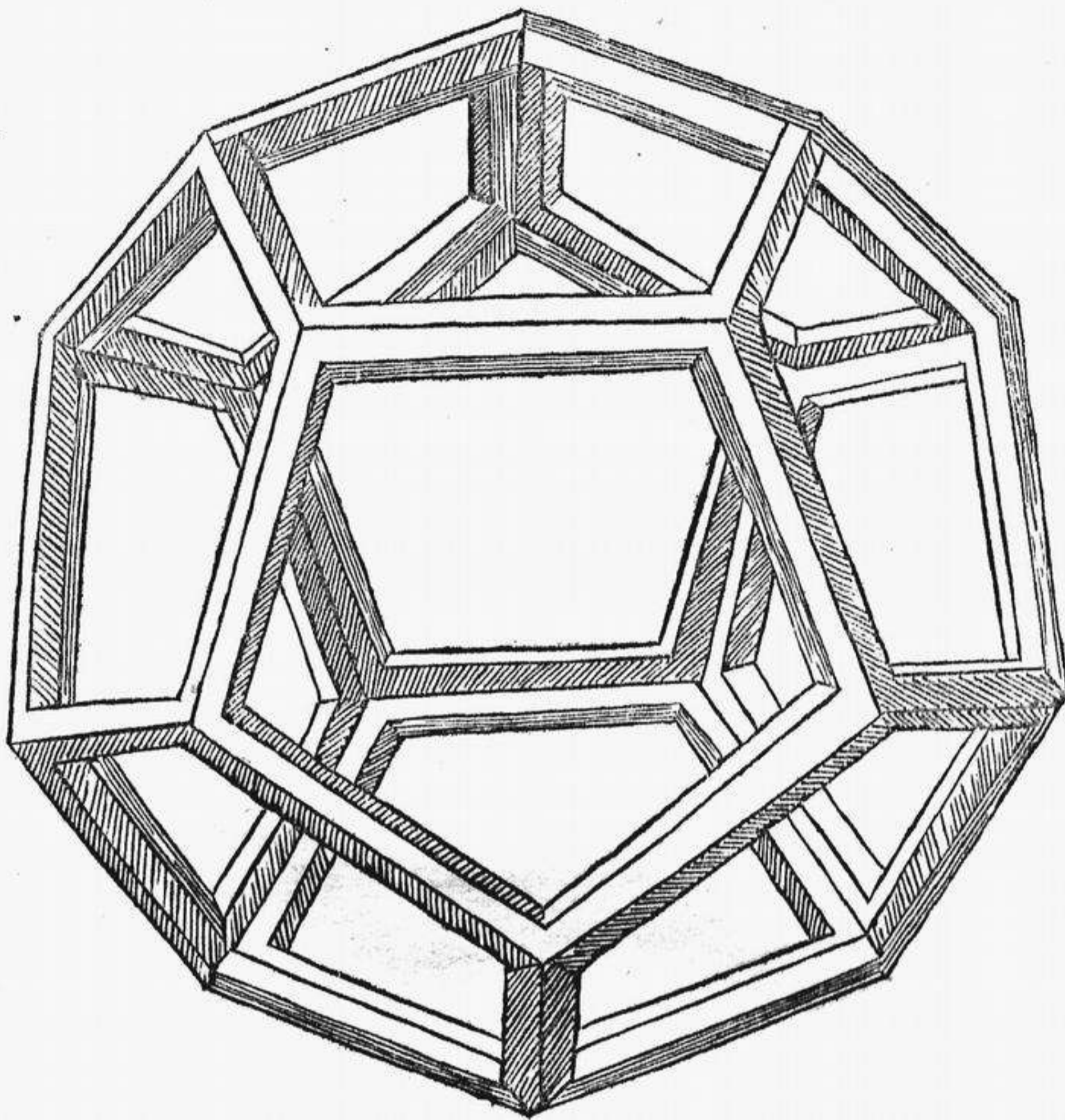
Dodecaedron Epipedon Stereon

Dodecaedron Planum Solidum









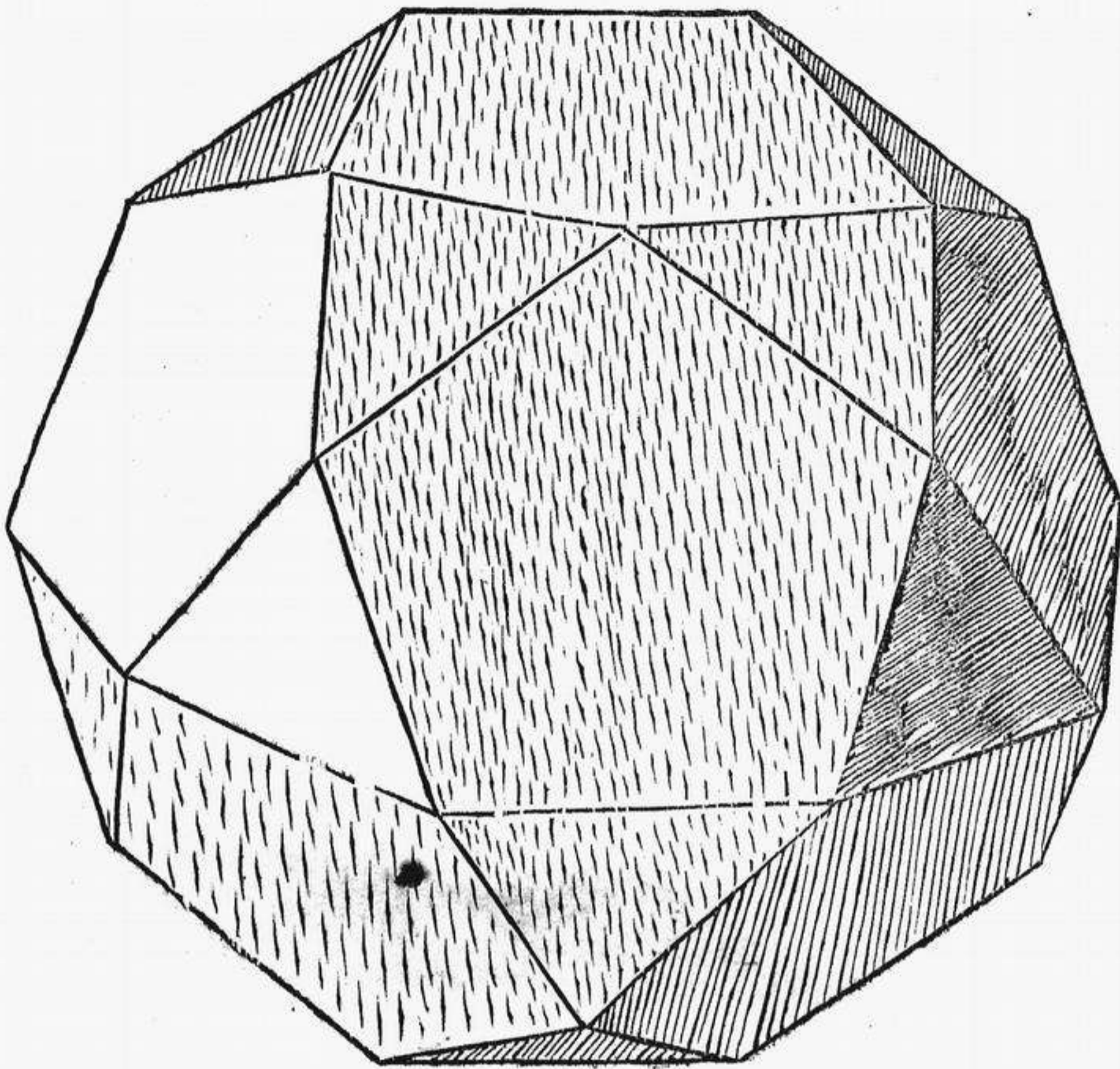
Dodecaedron Epipedon Kenon

Dodecaedron Planum Vacuum









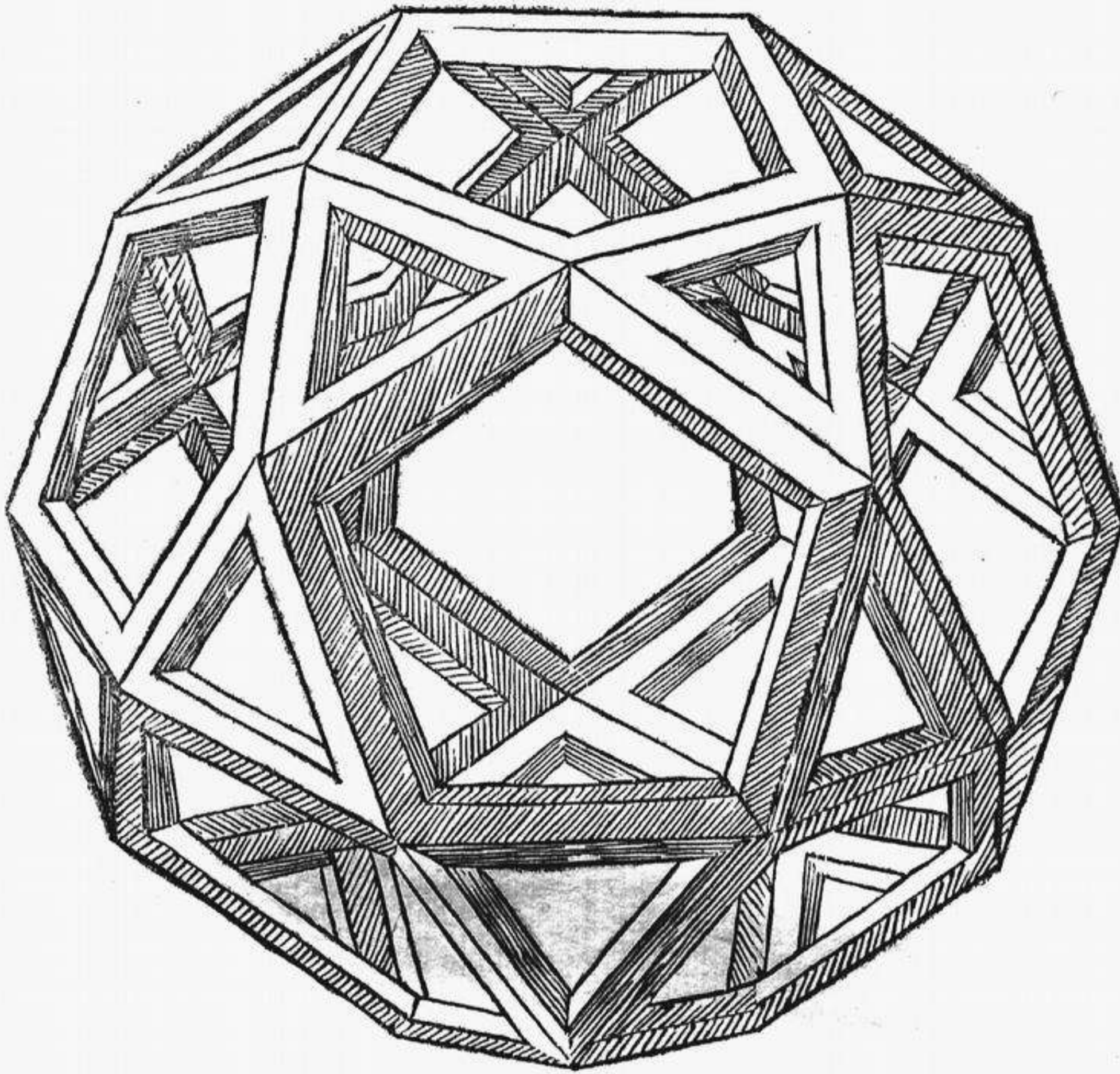
Dodecaedron αποτετμημενον στερεον

Dodecaedron abscisum Solidum









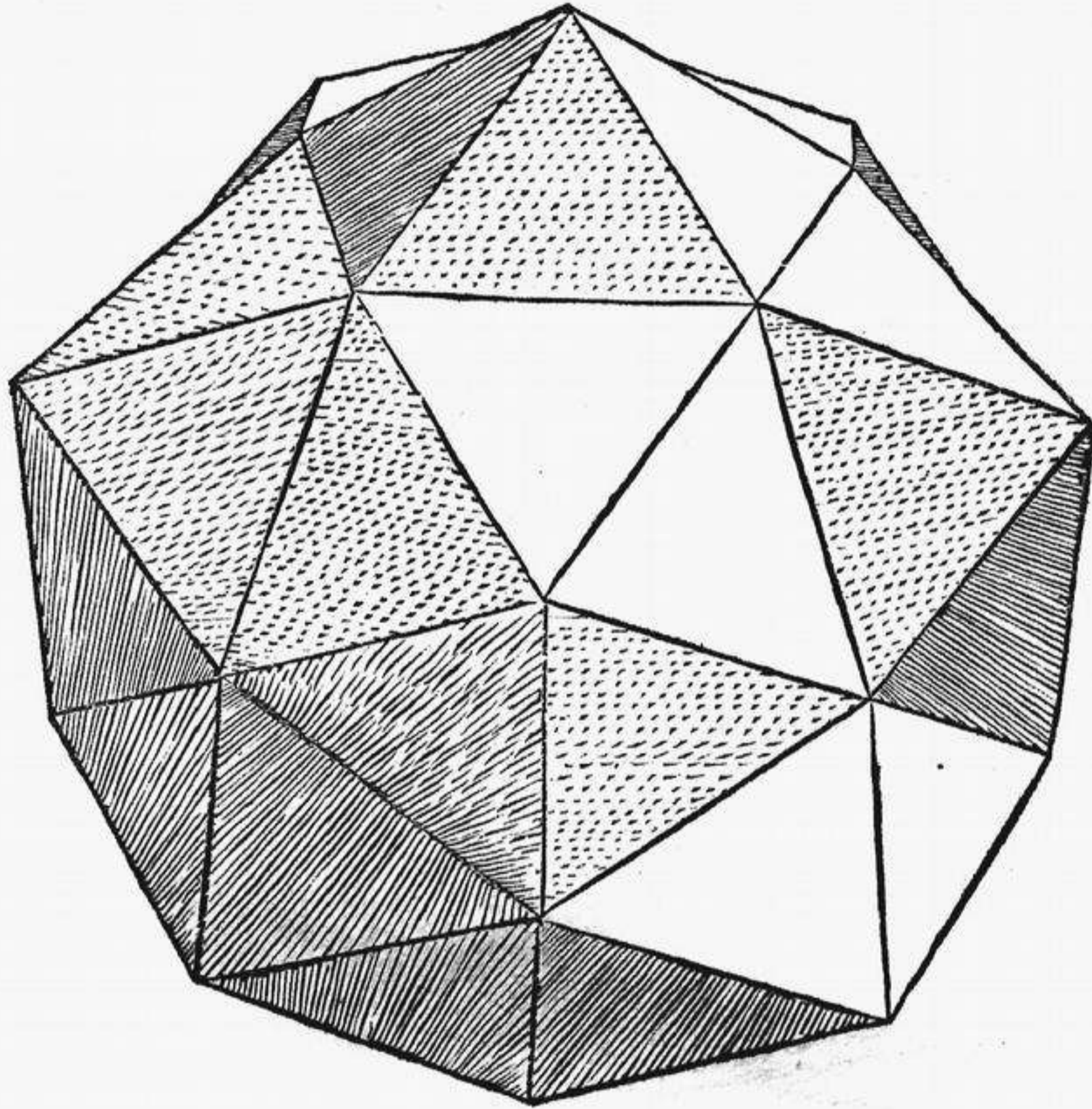
Dodecaedron Αποτετμημενον Κενον

Dodecaedron Abscisum Vacuum









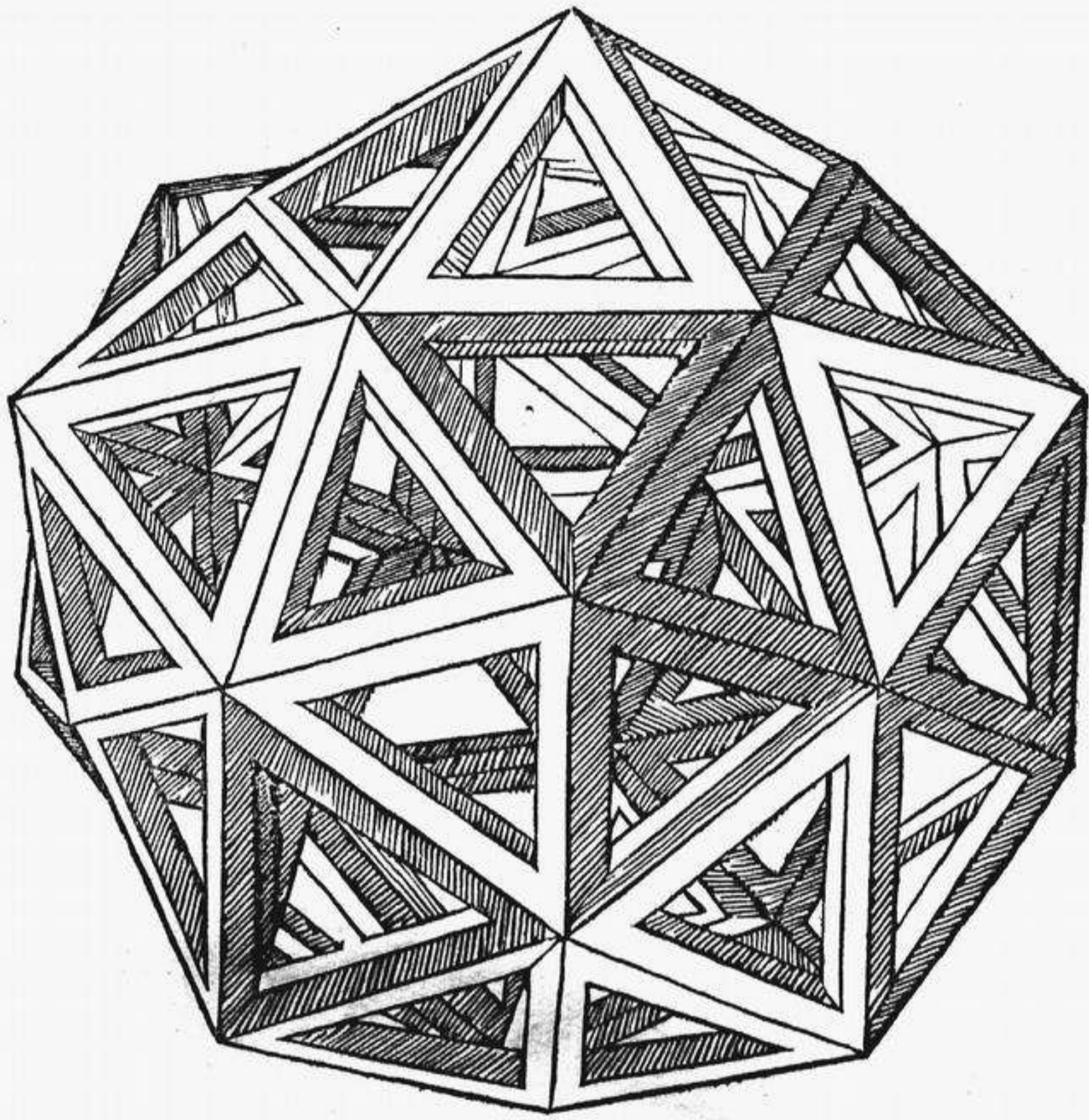
Dodecaedron Epsilonion Petacon

Dodecaedron Eleuatum Solidum









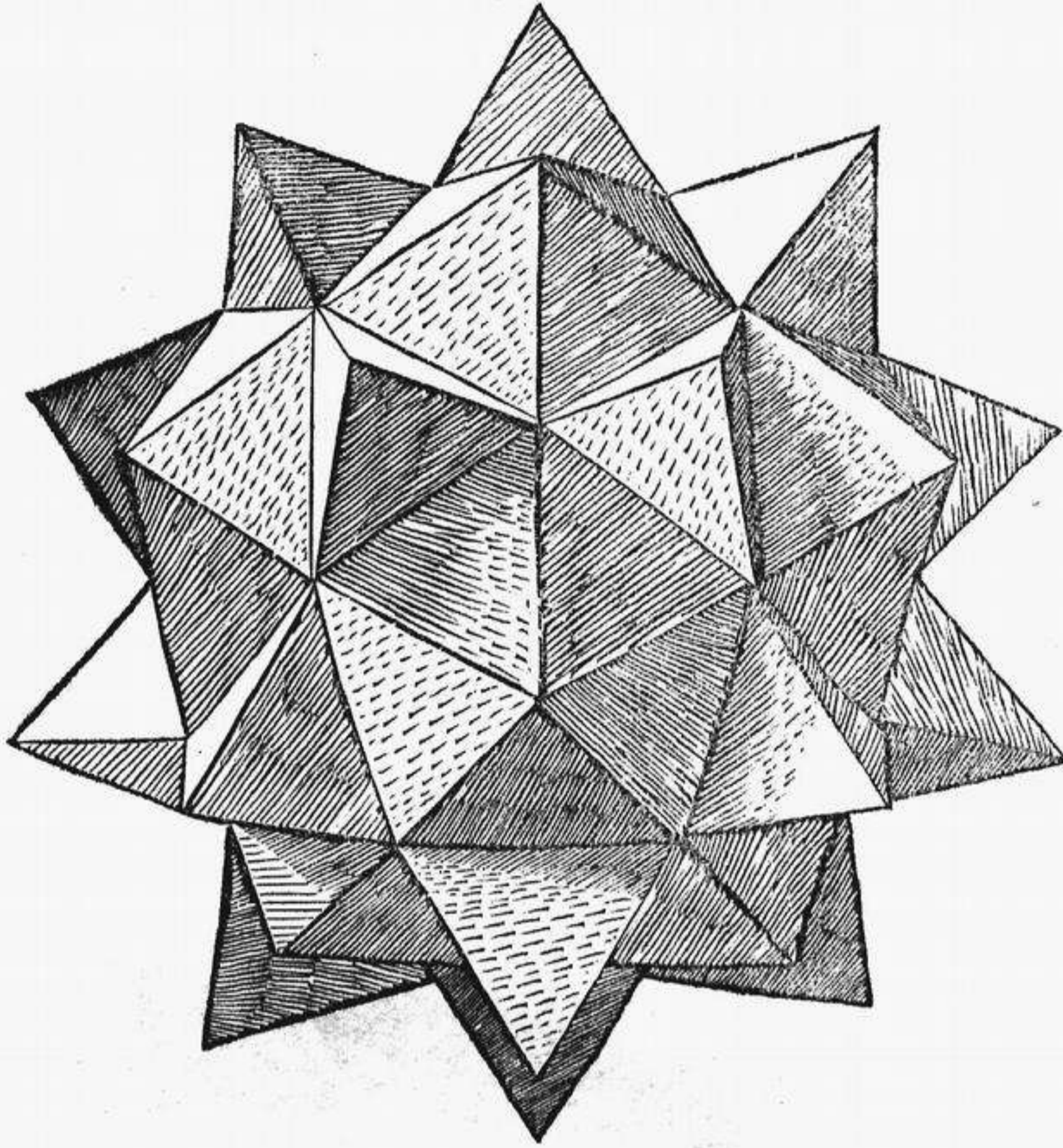
Dodecaedron Epikemnon Kenon

Dodecaedron Eleuatum Vacuum









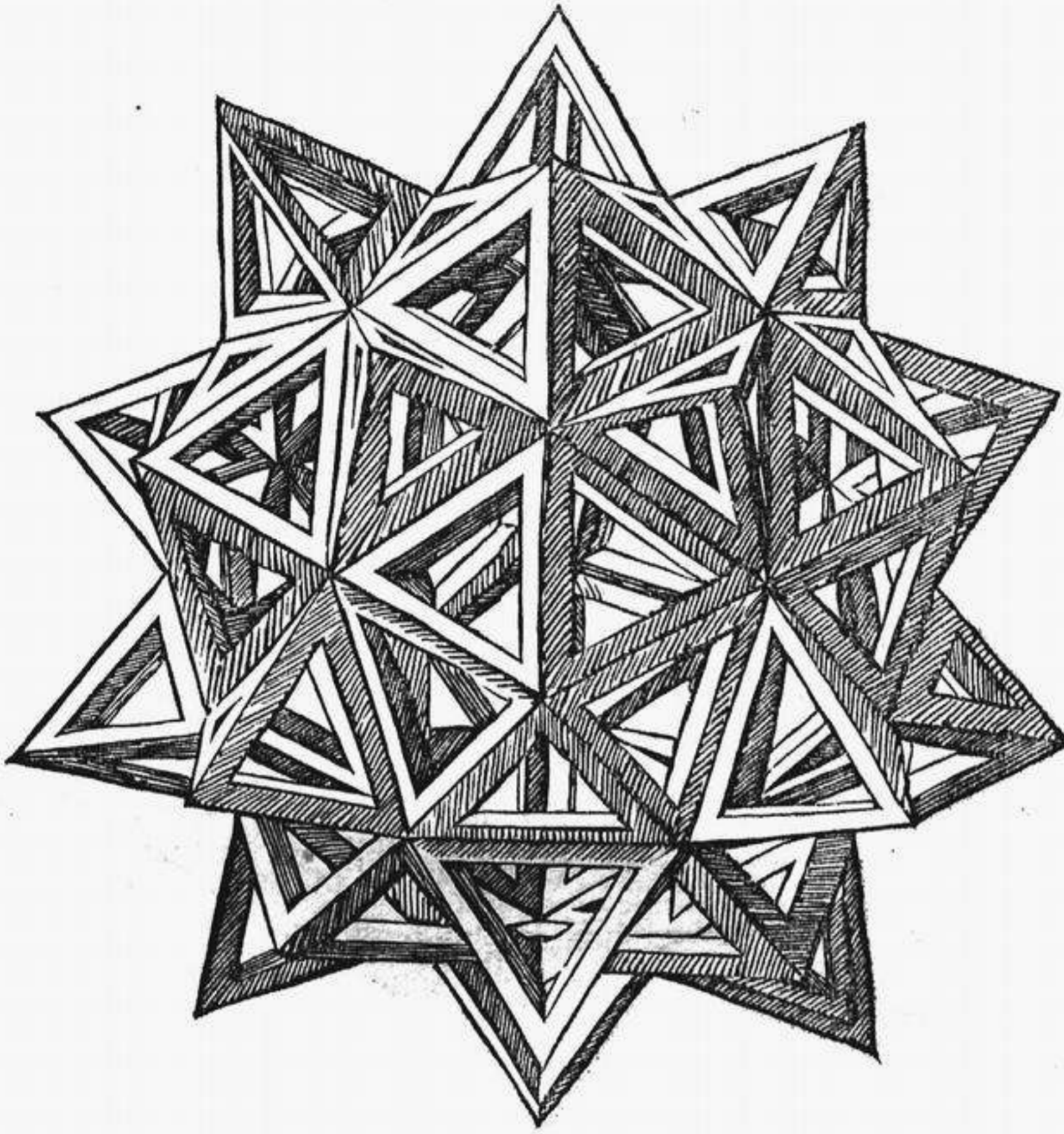
Δωδεκαεδρον Αβσcτετμημενον Εψημενον στερεον

Dodecaedron Abscisum Eleuatum Solidum









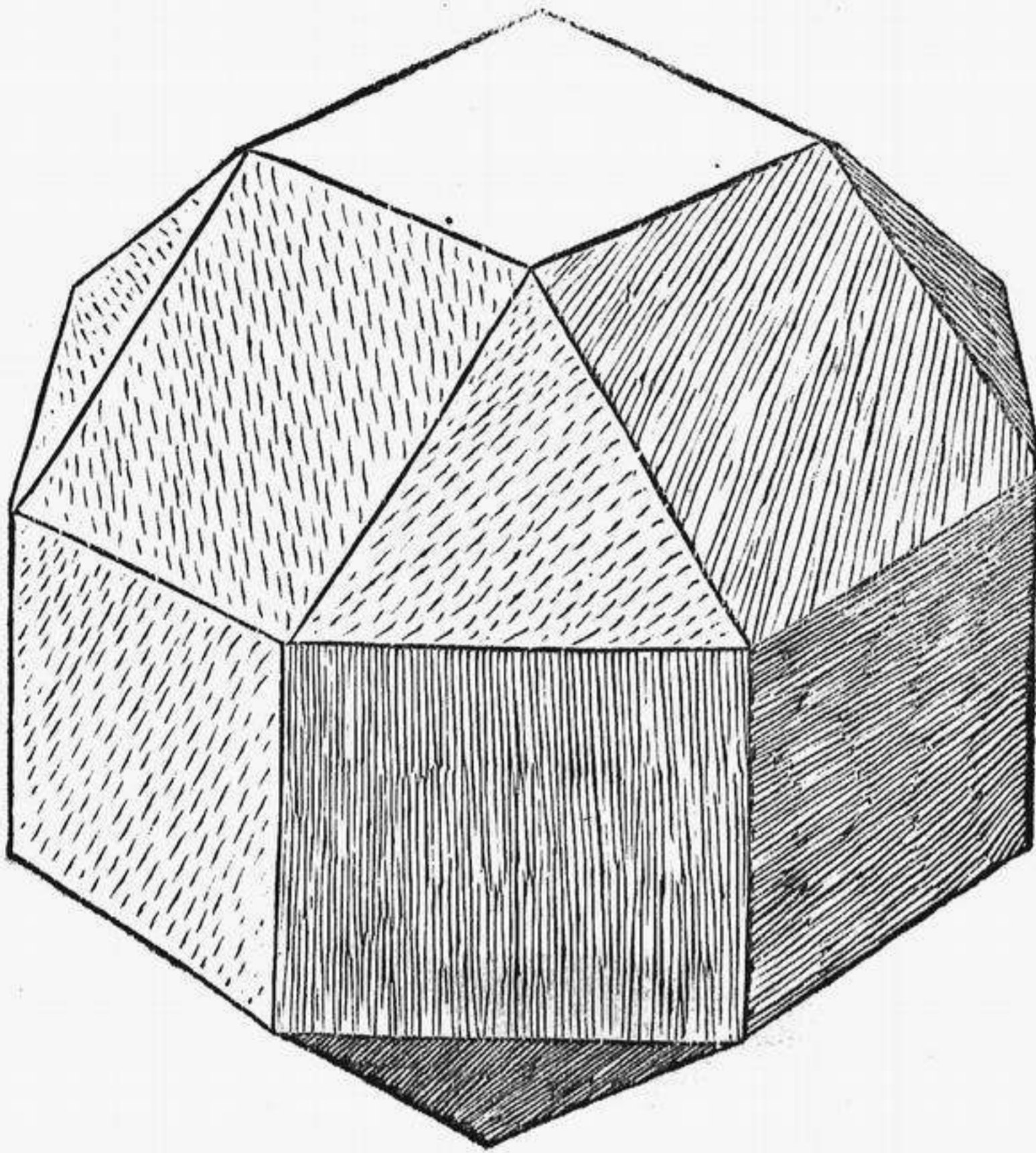
Додекаεδρον Αποτετιμημενον Επιπεδου Κενου

Dodecaedron Abscisum Eleuatum Vacuum









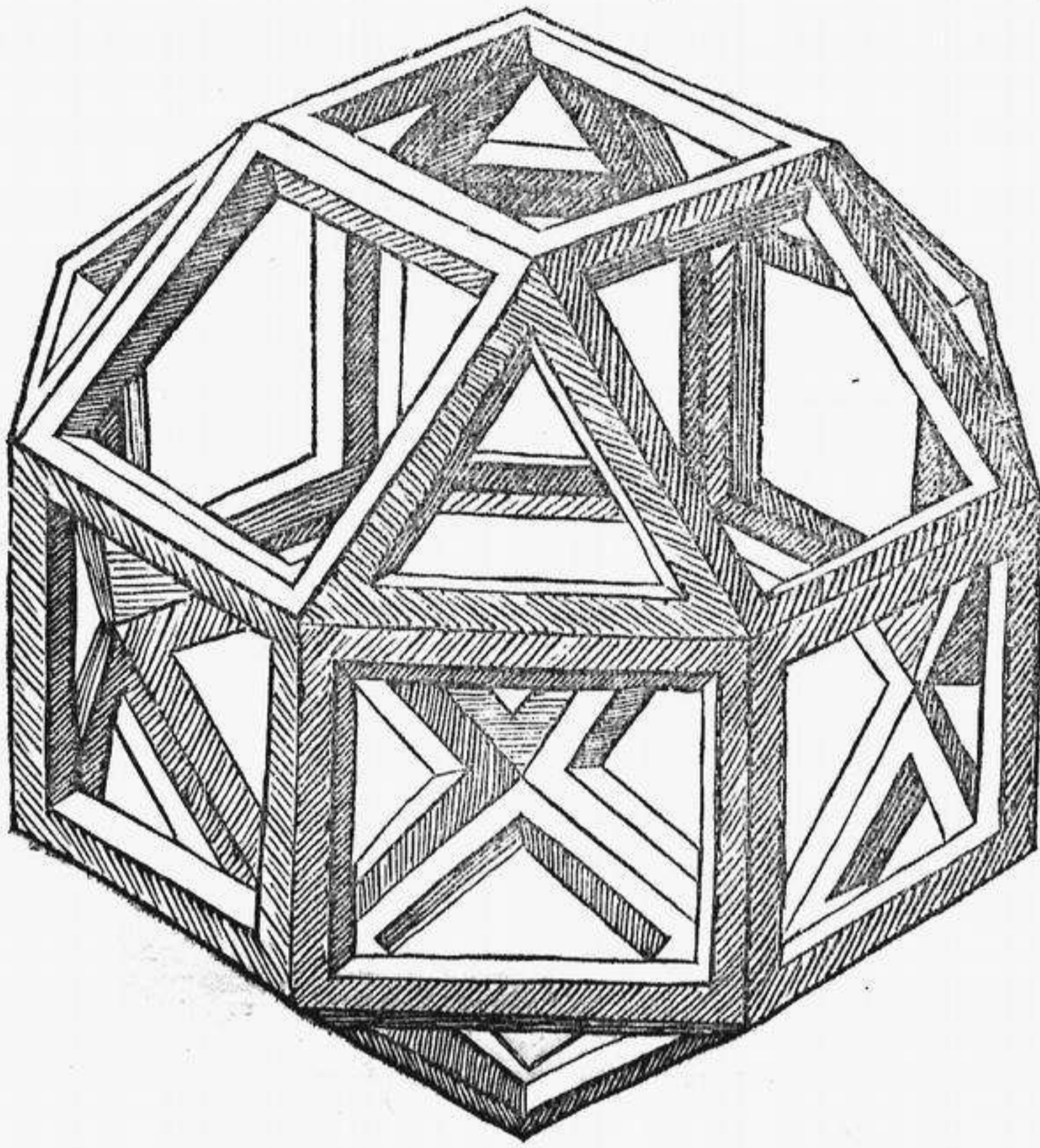
Icoſiſexaedron Epiſedon Perſon

Vigintifex baſium planum Solidum









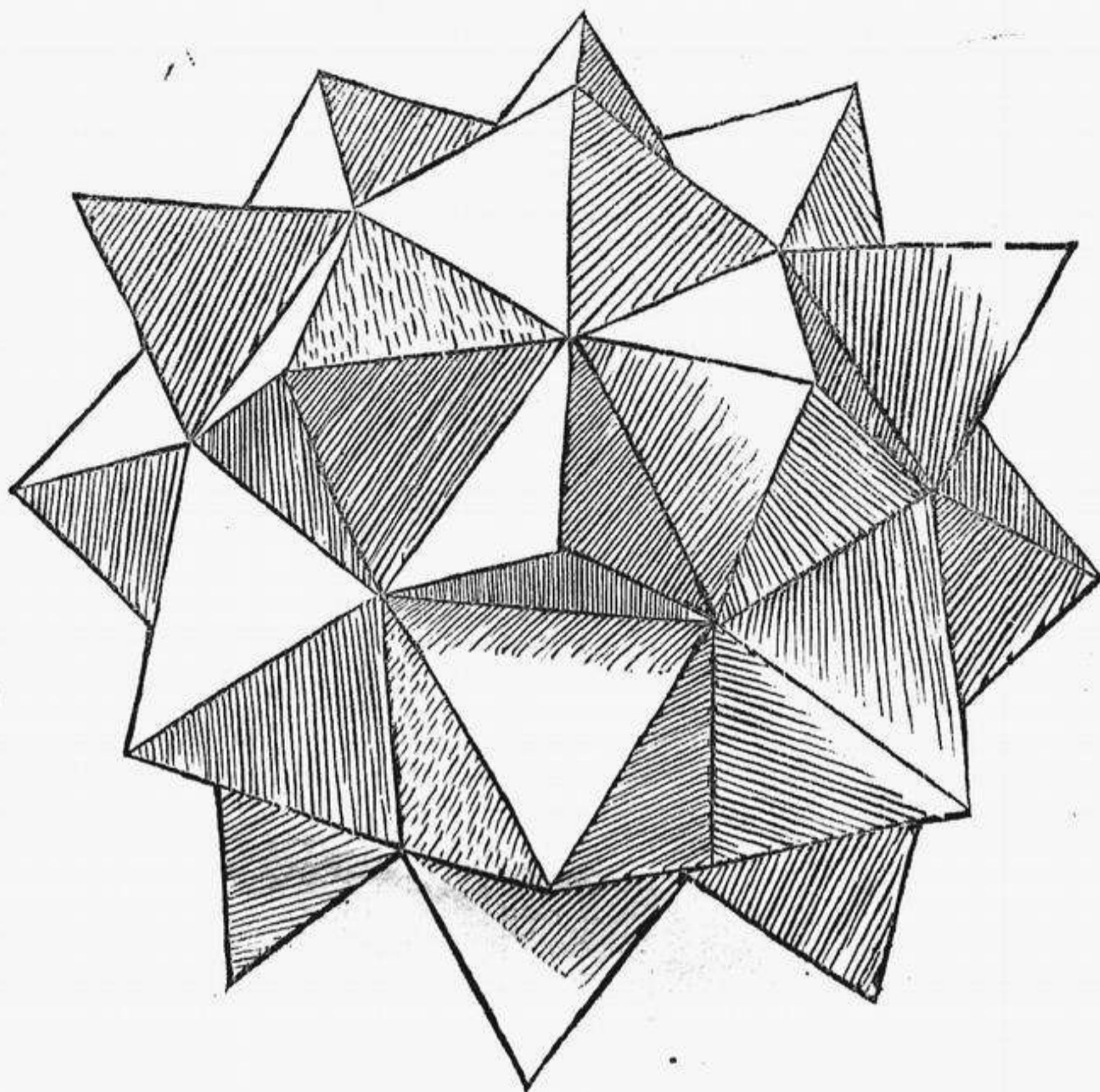
Icosihexaedron. Epipedon Canon

Vigintifex basium Planum Vacuum









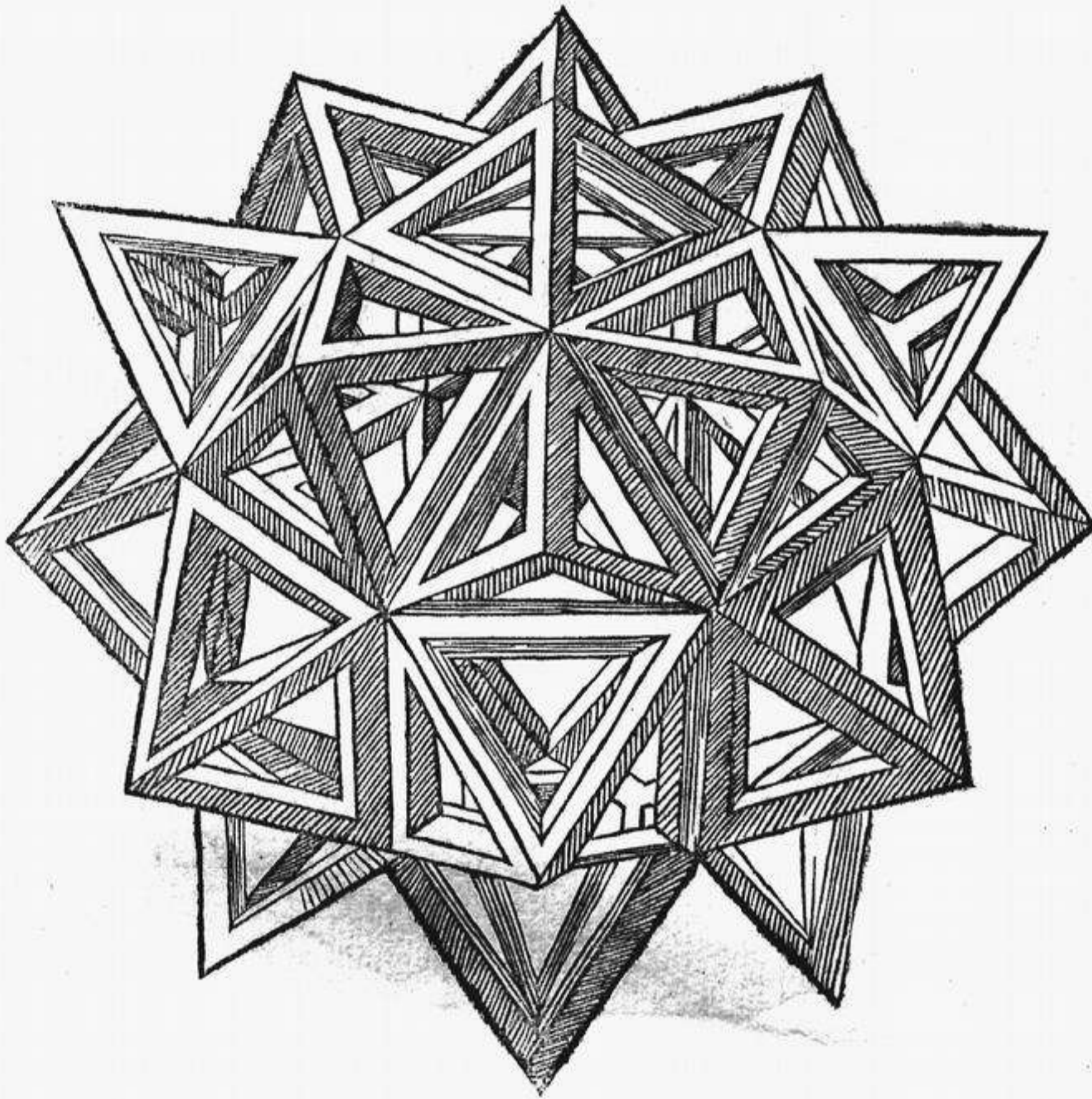
κοβικαεδρον, Αρροστητημενον Εψημημενον Πεδρον

Vigintifexbasium Abscisum Eleuatum Solidum









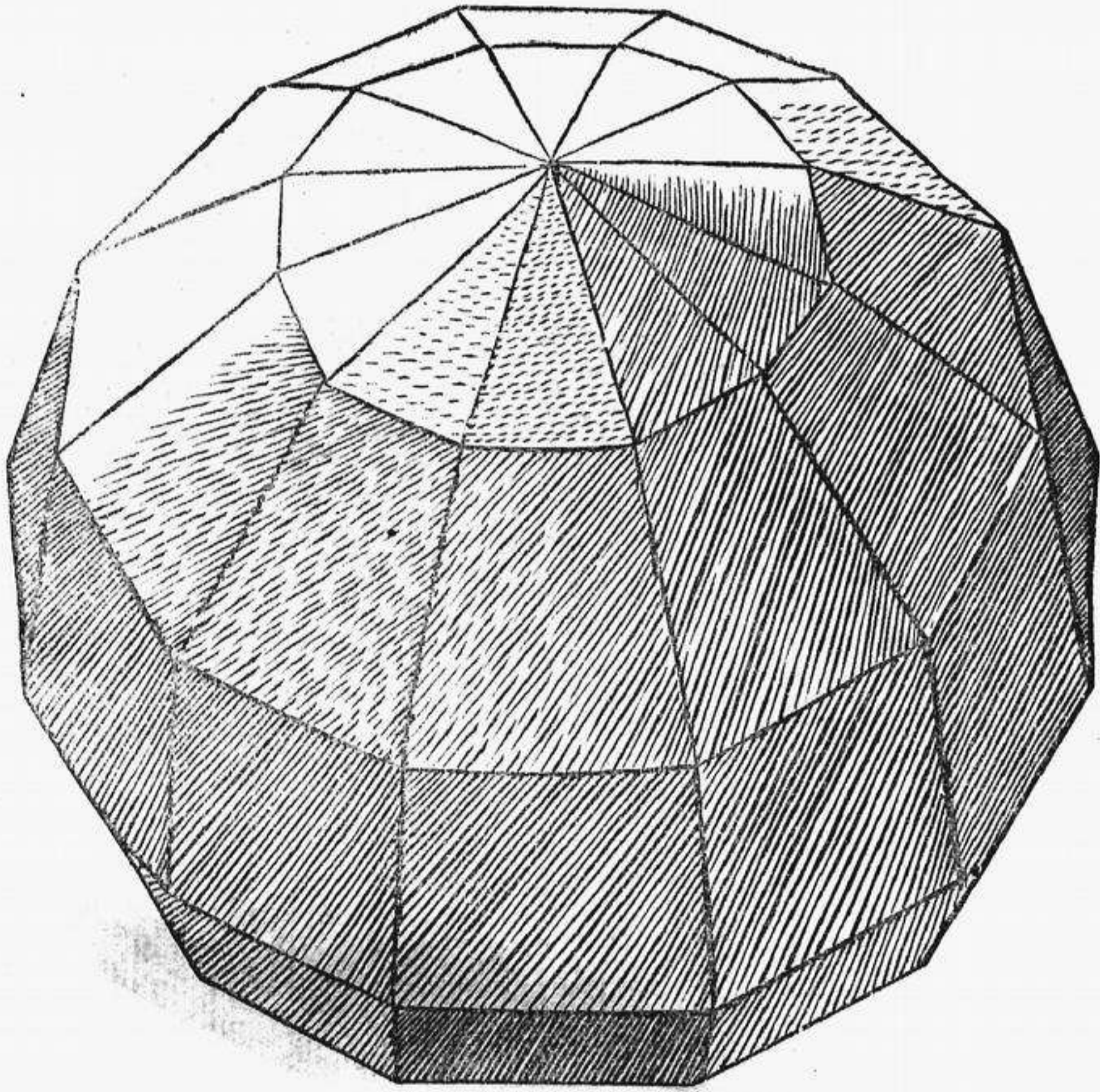
Isoskedalon Arsetimion Canon

Vigintisex'basium Abscisum Elevatum Vacuum









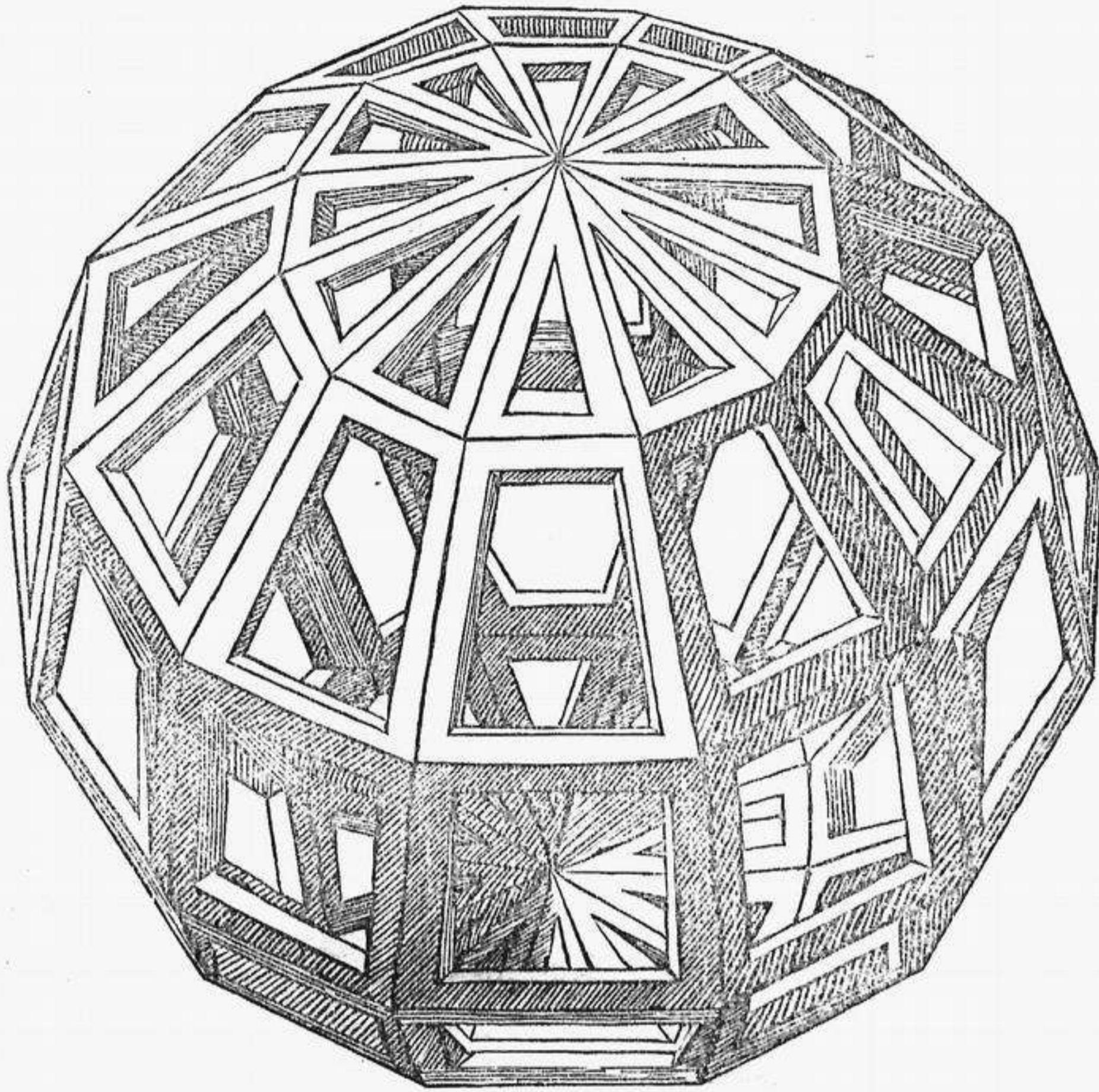
ἑβδομηκοντάεδρον στερεόν

Septuagintaquarium Basium Solidum









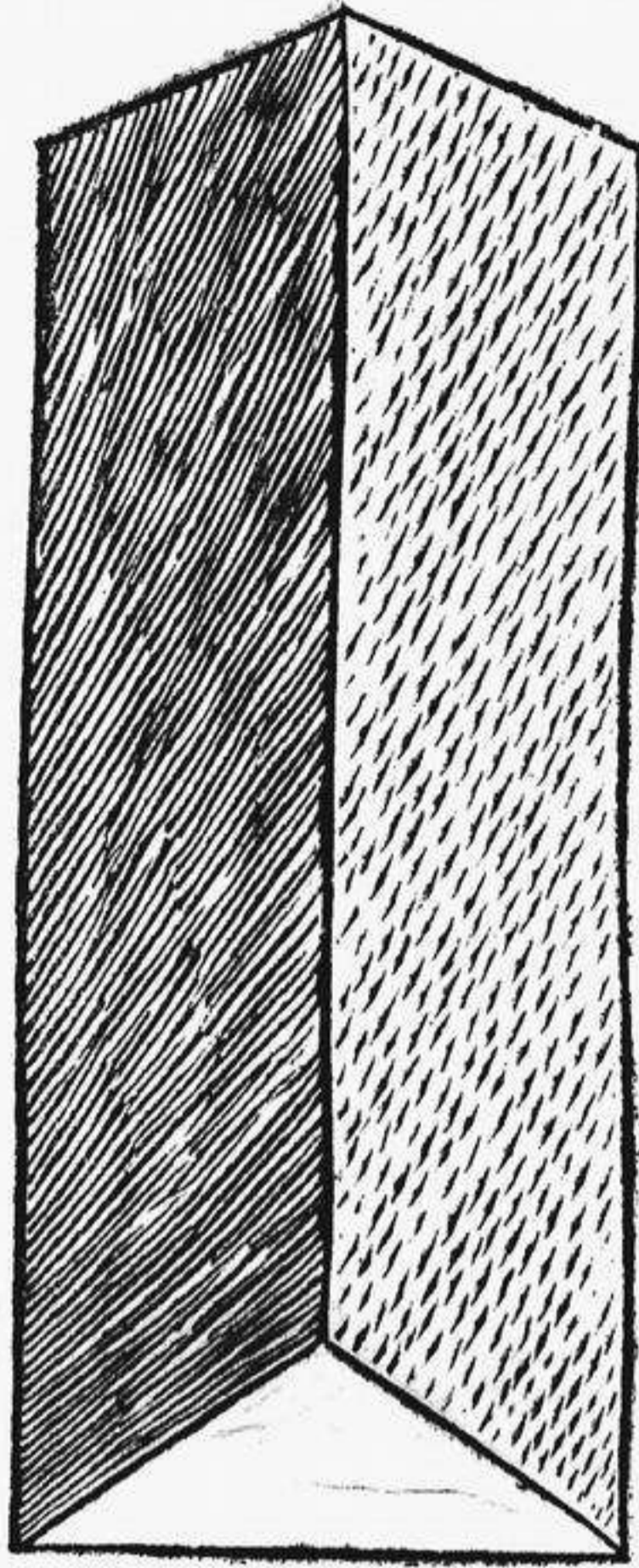
Ηεβδομηκοταδισσαεδρον Κενον

Septuagintaduvarum Basium Vacuum









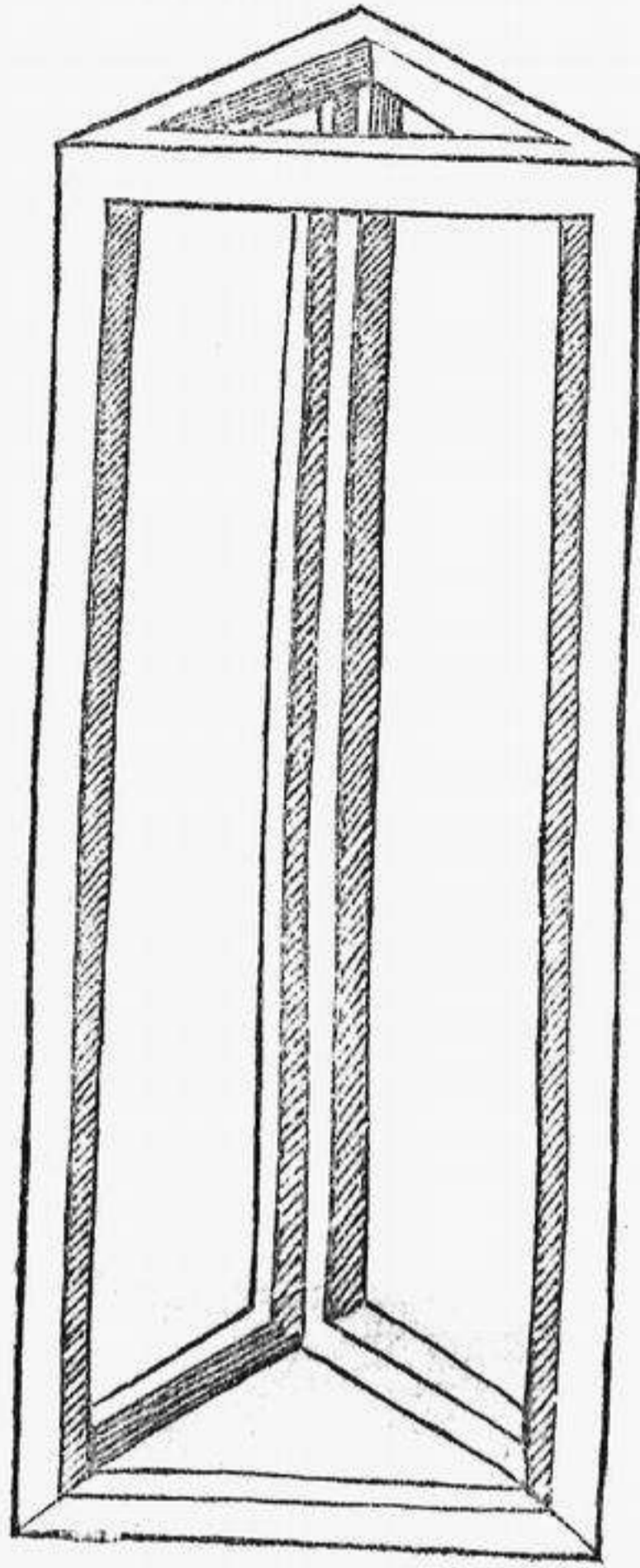
Κίων πλευροδὴς Τριγωνῶνος Στερεοῦ

Columna Laterata Triangula Solida









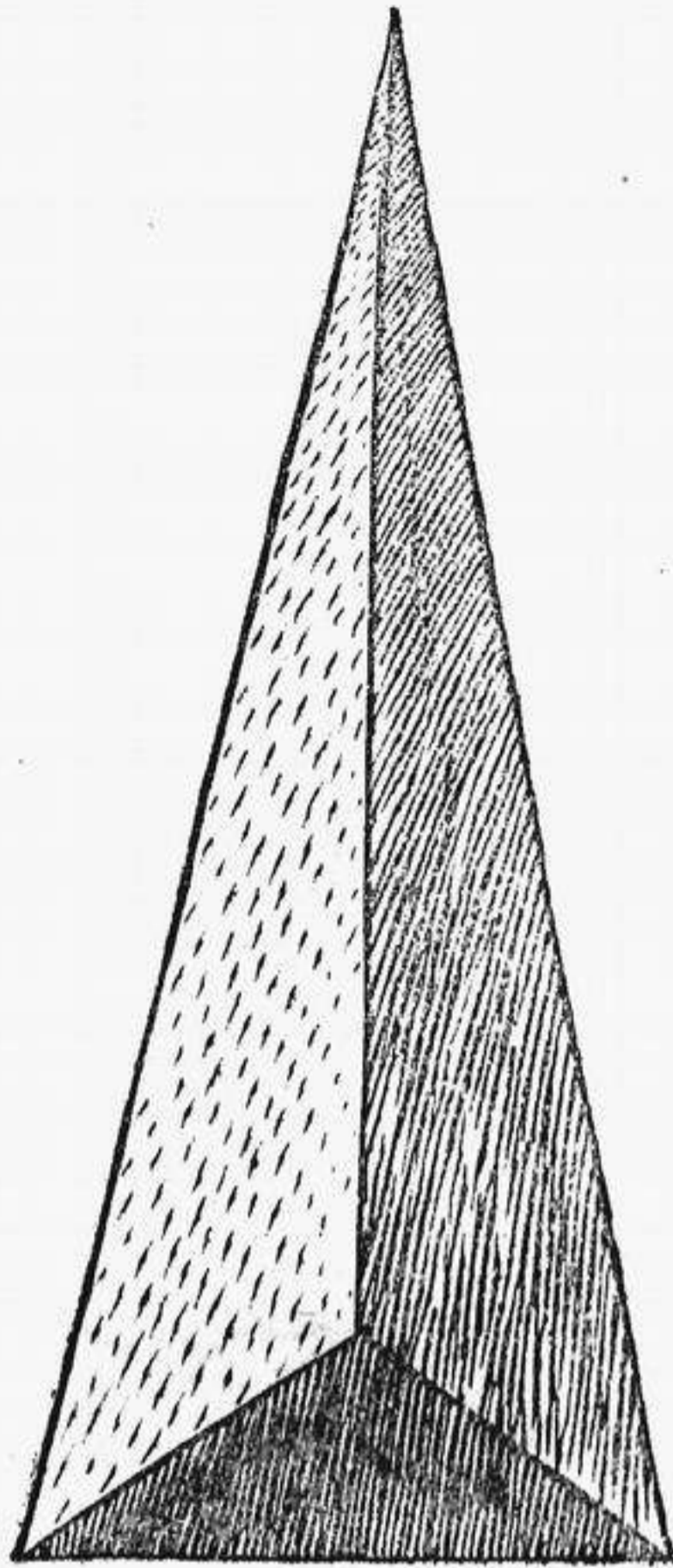
Κίον πλευροδής τριγωνός κείνης

Columna Laterata Triangula Vacua









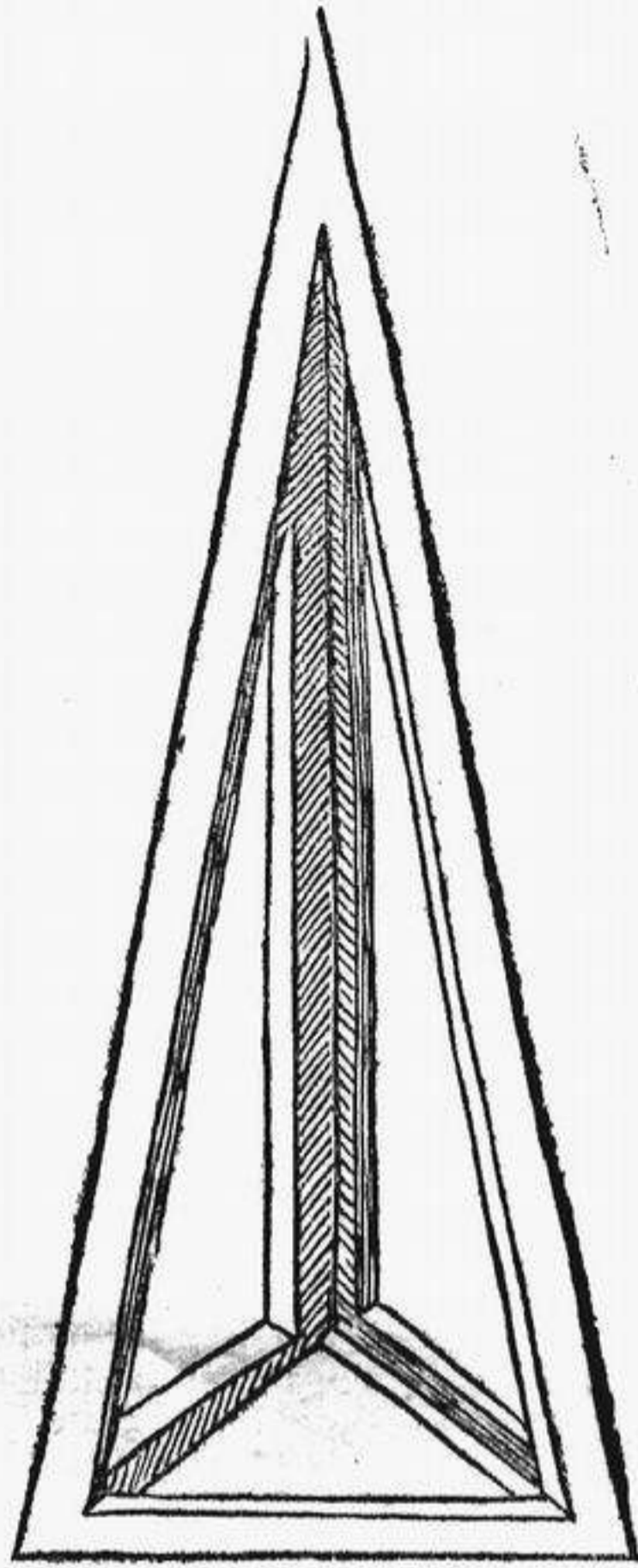
Pyramis Pleurodis Trigonus Sferica

Pyramis Laterata Triangula Solida









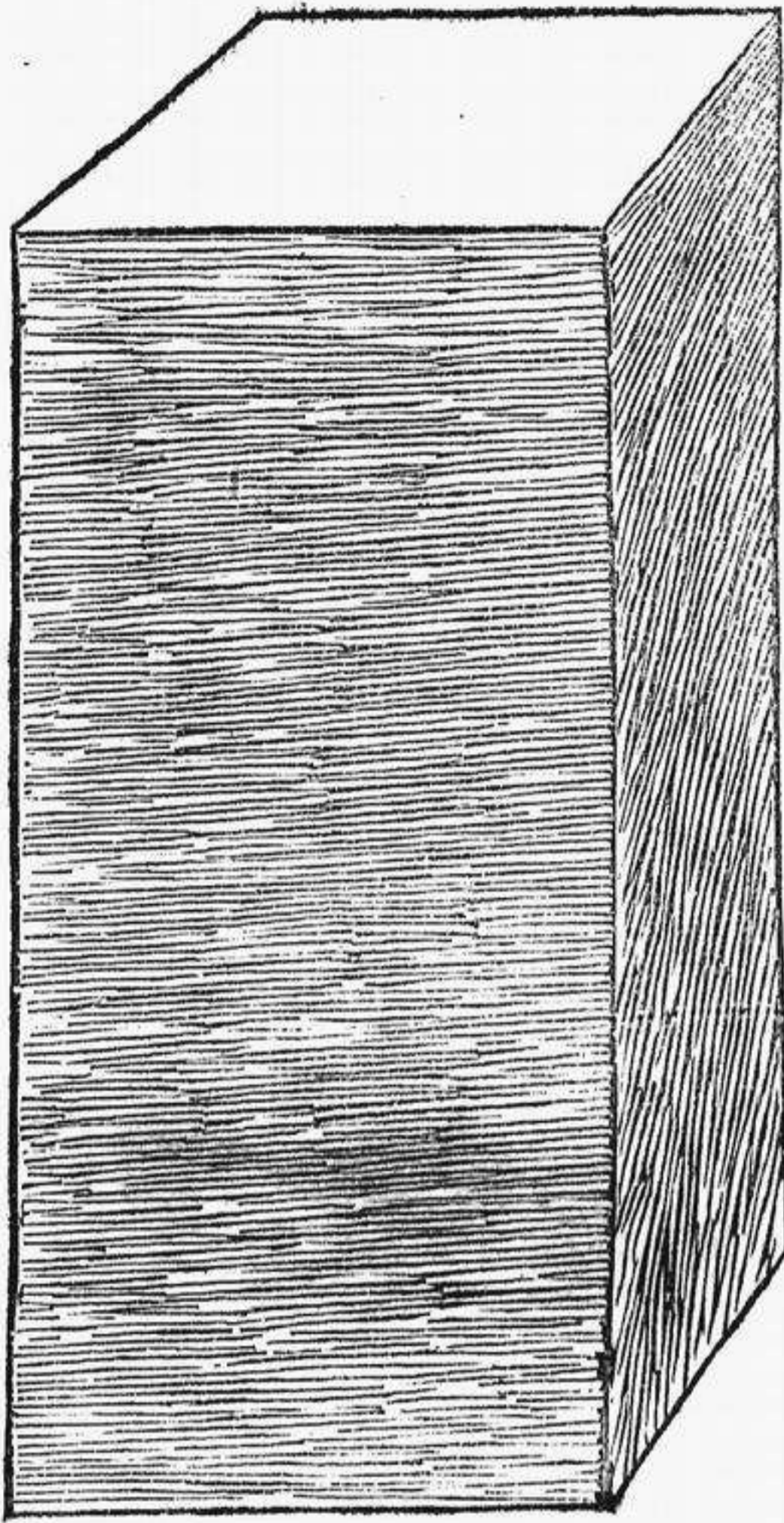
Pyramis pleurodis Triangonis Cæci

Pyramis Laterata Triangula Vacua









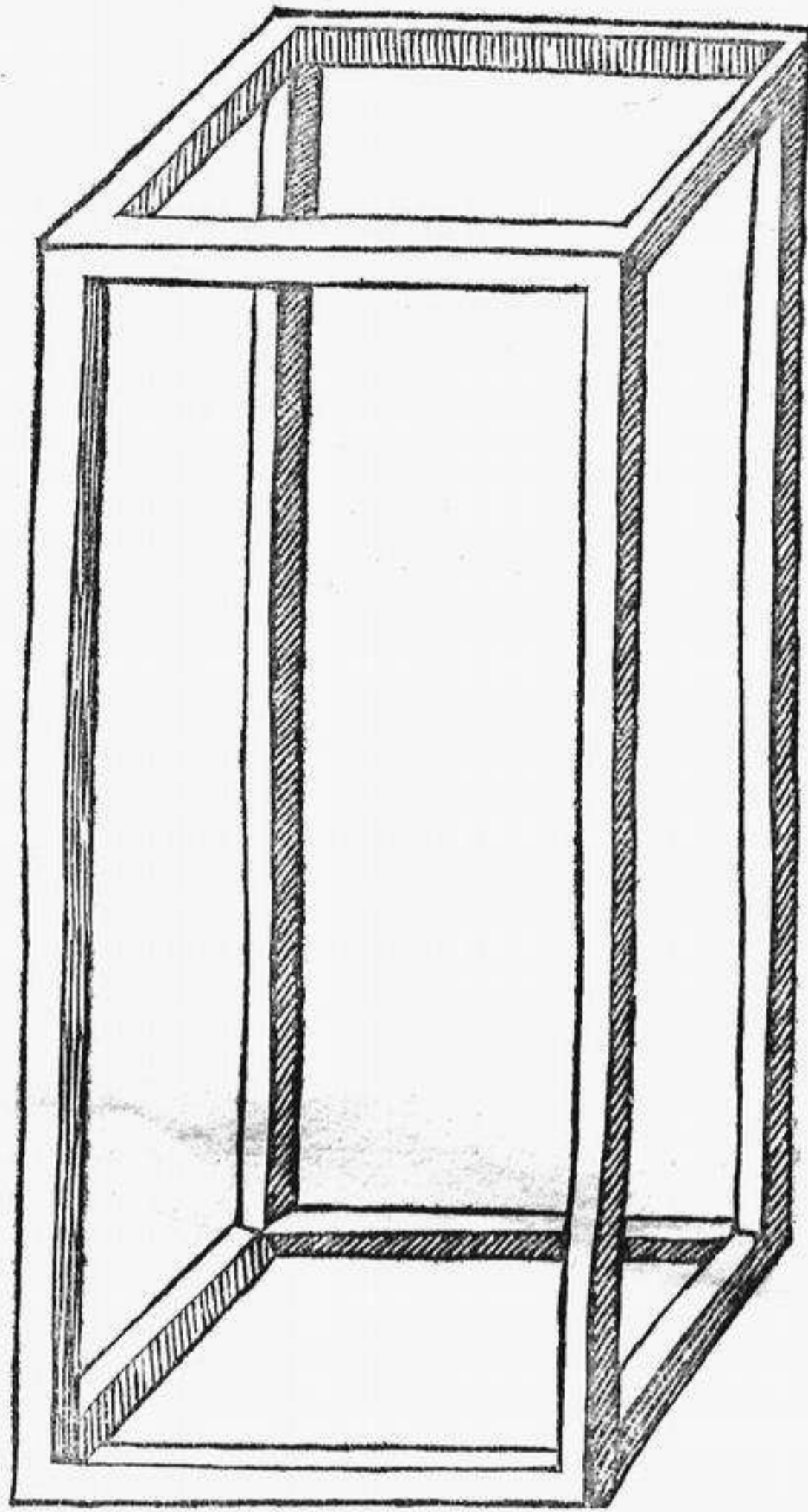
Columna Laterata Quadrangula solida

Κίον πλευροδης Τετραγωνος Στερεως







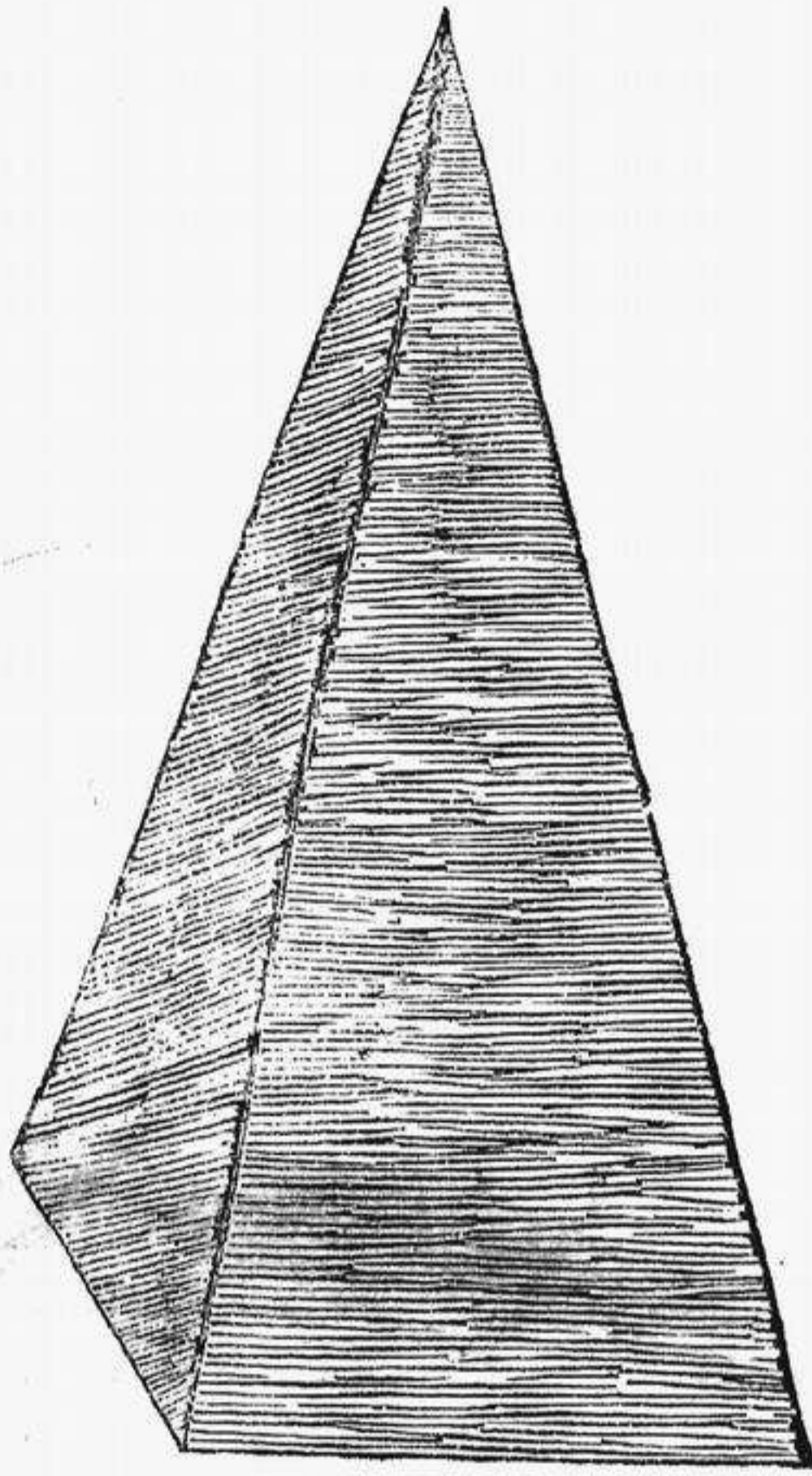


Κίον πλευροδής τετραγωνός κενός

Columna Laterata Quadrangula Vacua





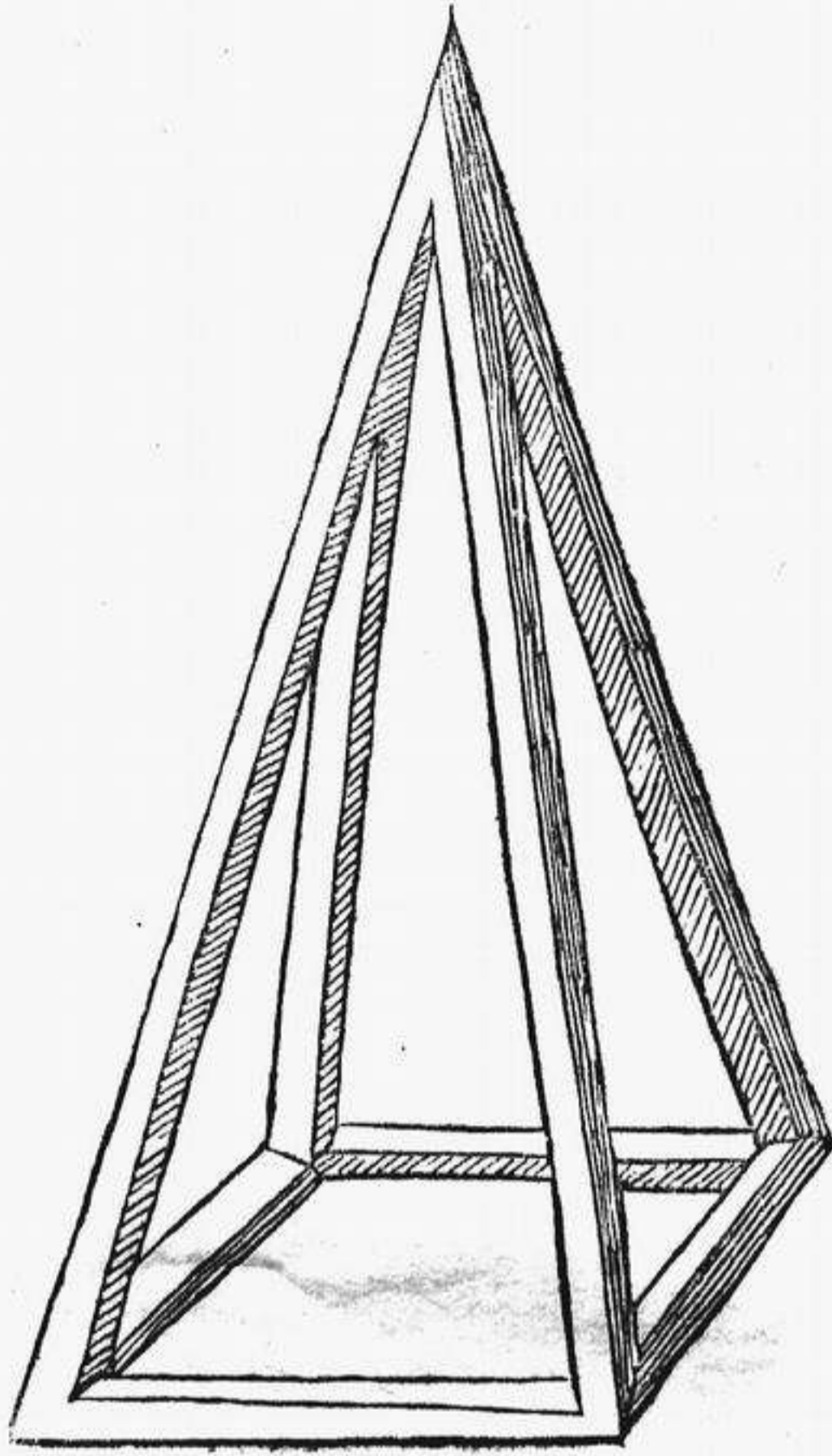


Pyramis pleurodis Tetragonos Sterea

Pyramis Laterata Quadrangula Solida





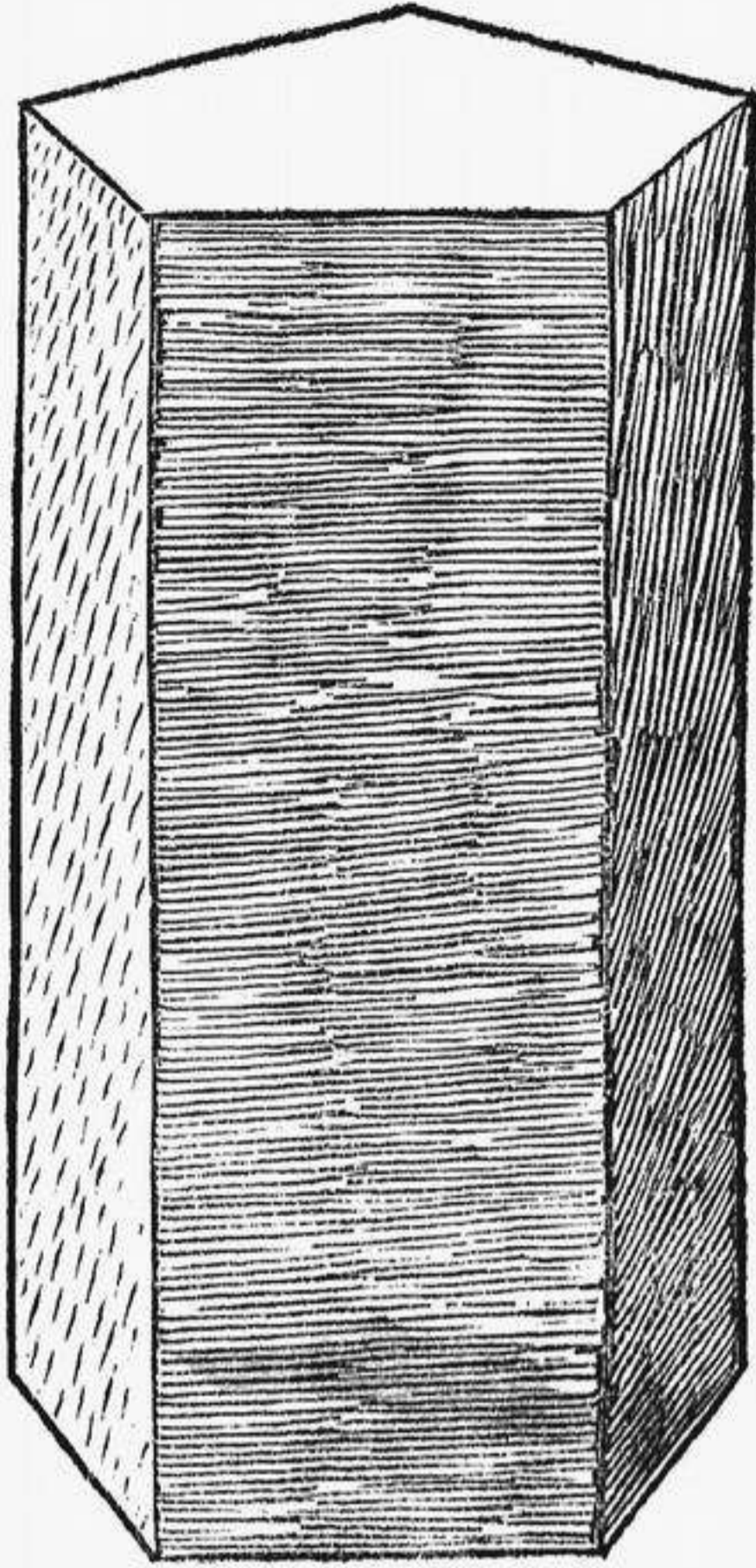


Pyramis pleurodis Tetragonos Ceni

Pyramis Laterata Quadrangula Vacua





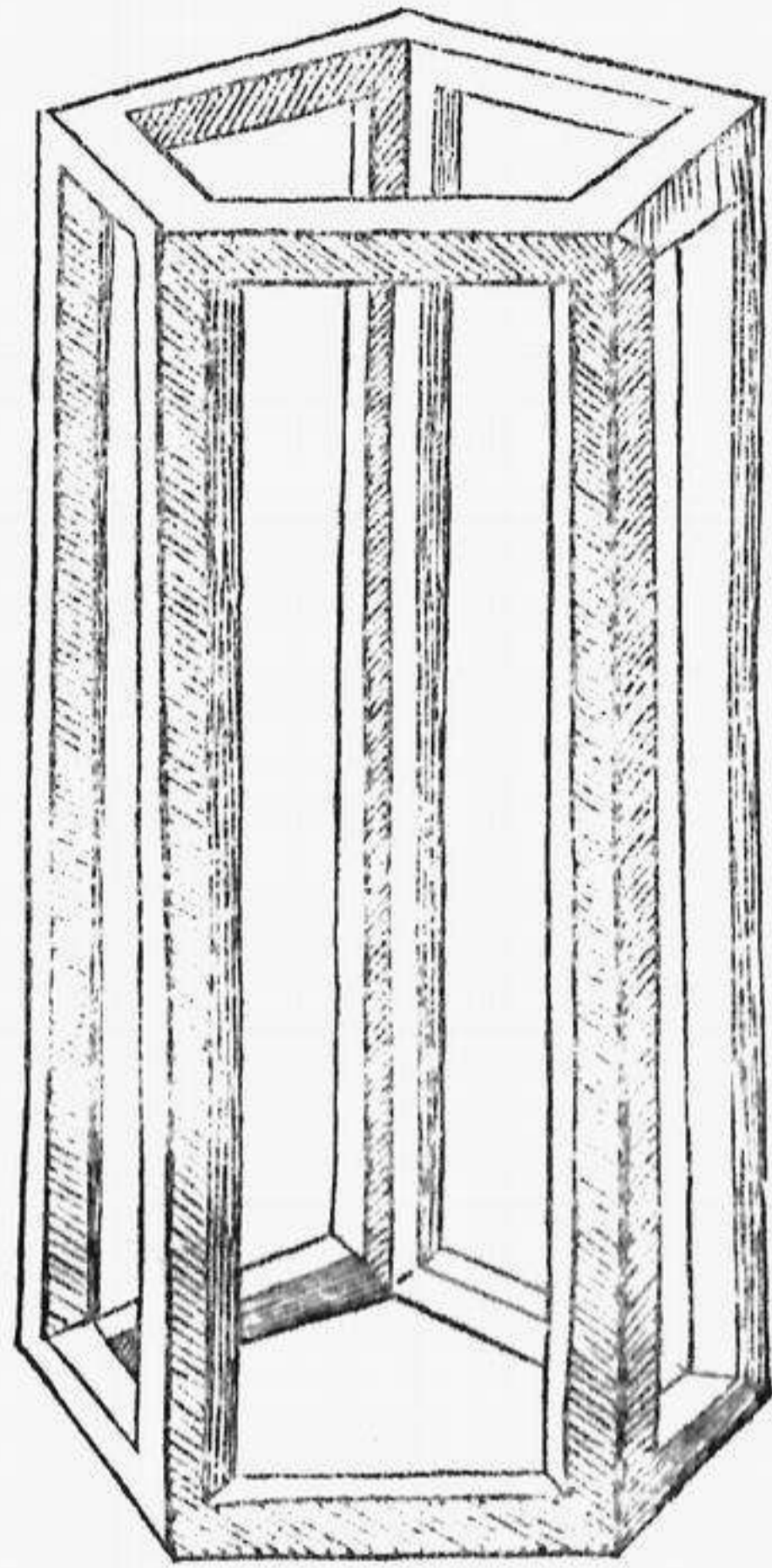


Cion Pleuroidis pentagonos Stereos

Columna Laterata pentagona Solida





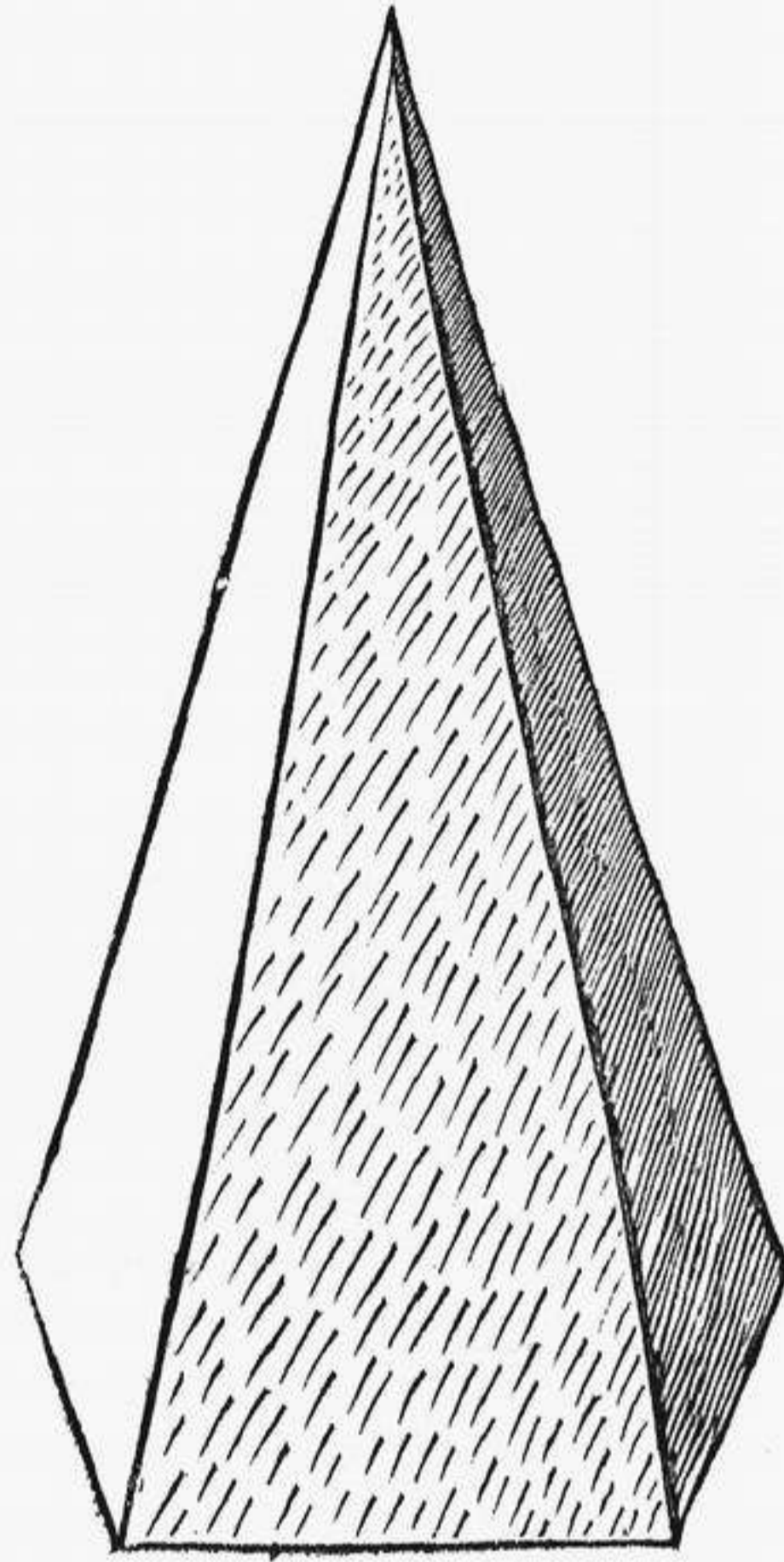


Κίον Πενταγώνου κενός

Columna Laterata pentagona Vacua





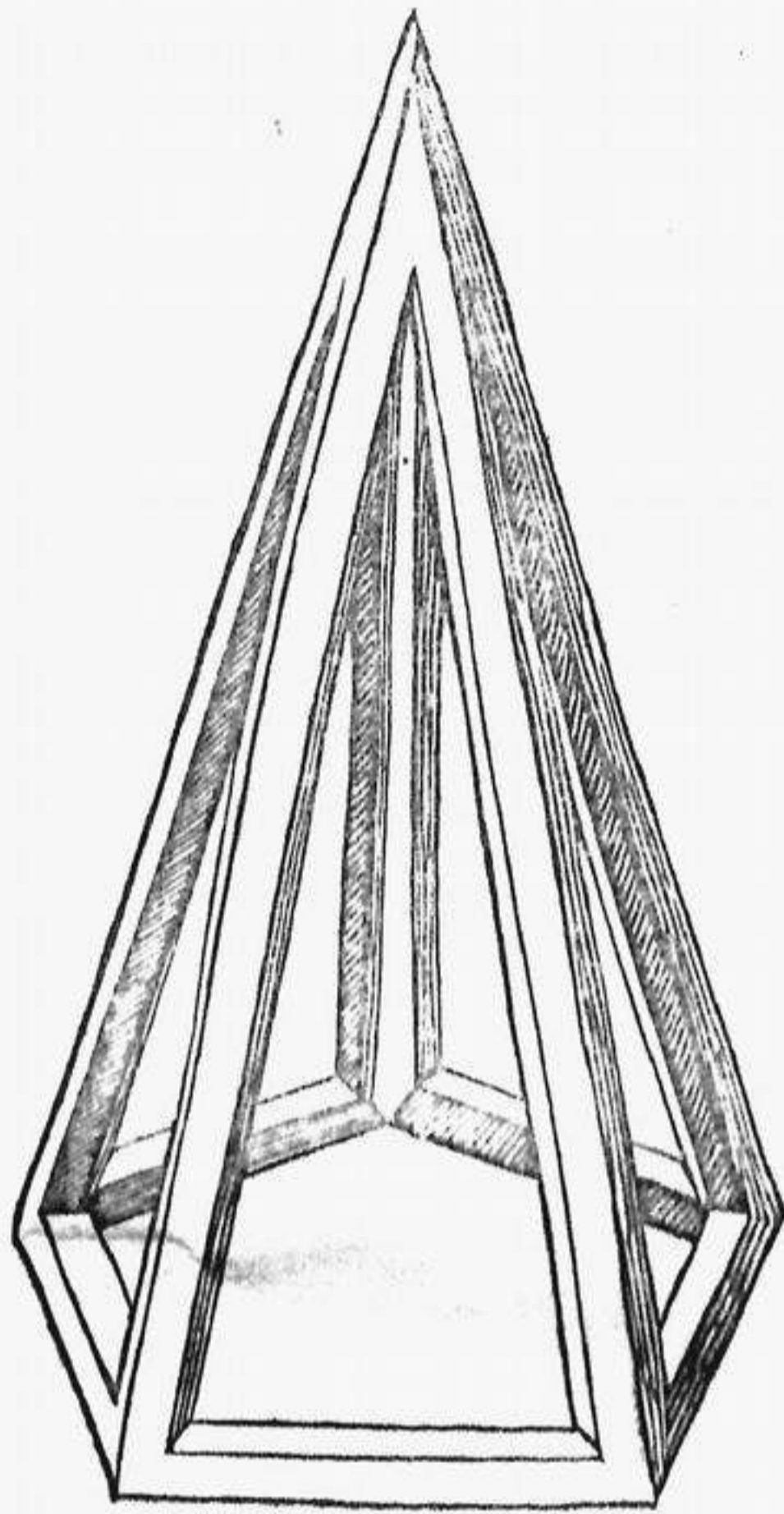


Pyramis pleurodis pentagonos Sterea

Pyramis Laterata pentagona Solida





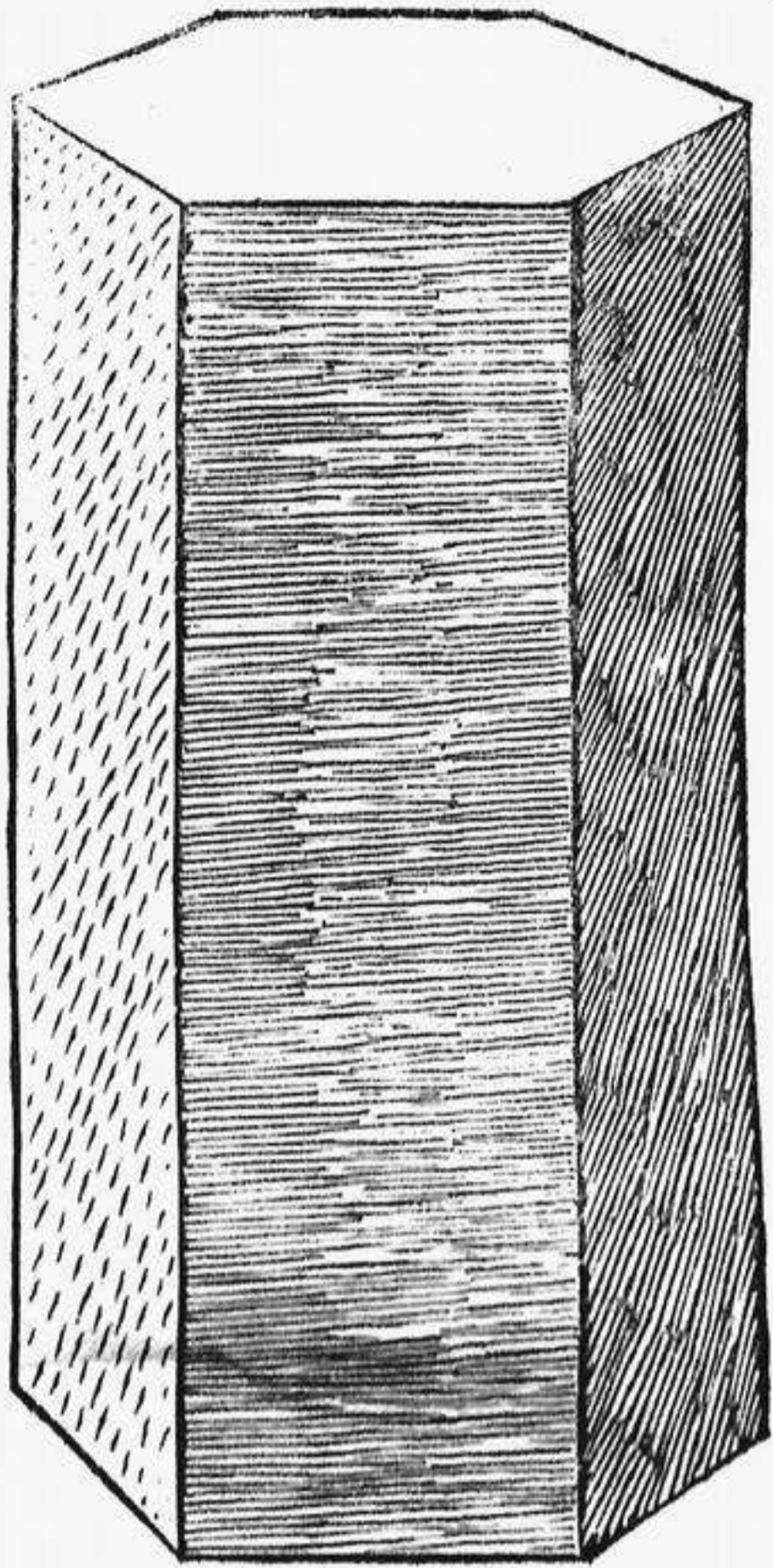


Pyramis Pleurodis pentagonos Ceni

Pyrami Laterata pentagona Vacua





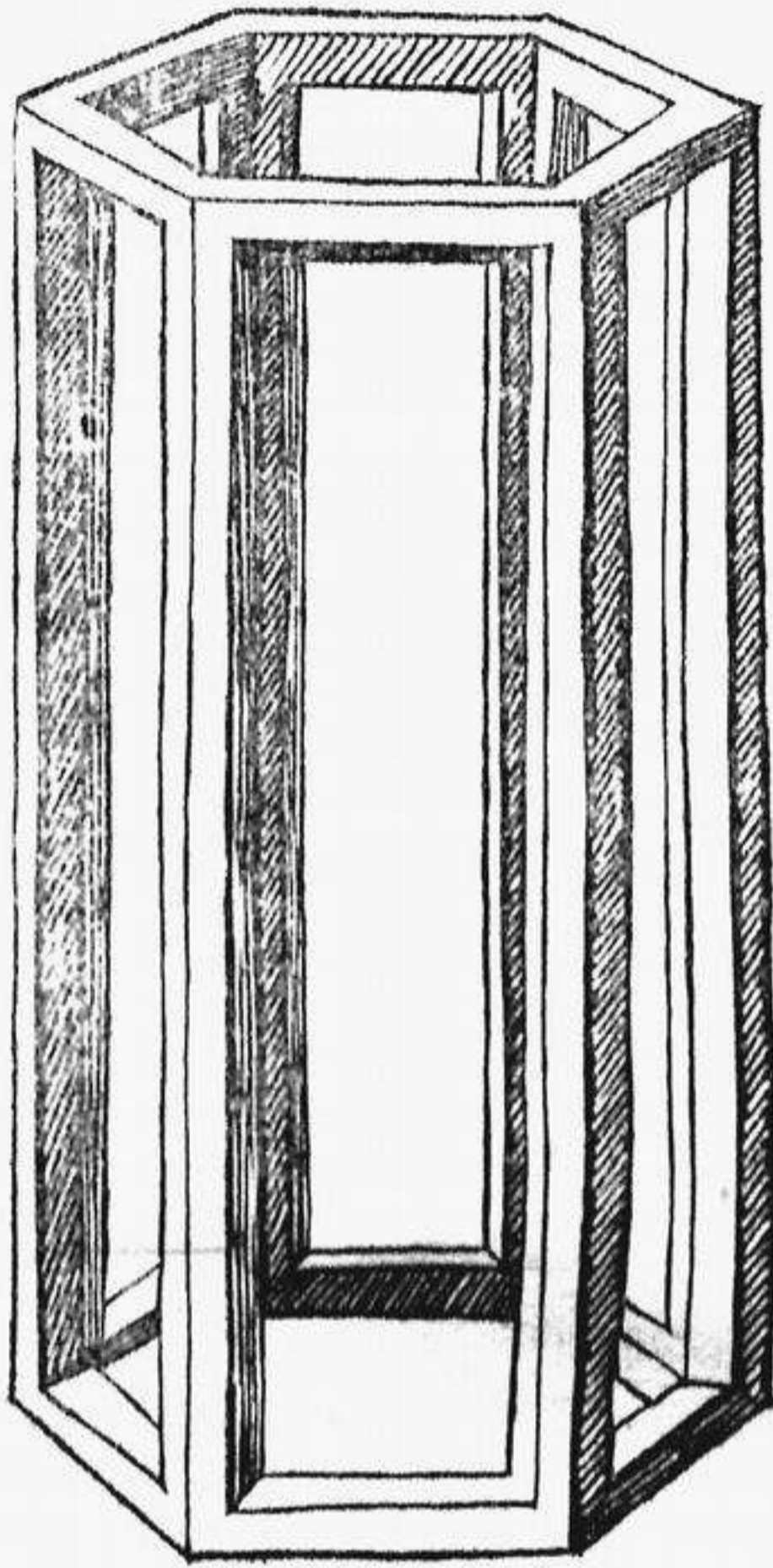


Κίωβ Πλευρωδης Η εξαγωνος Στερεος

Columna Laterata Exagona Solida





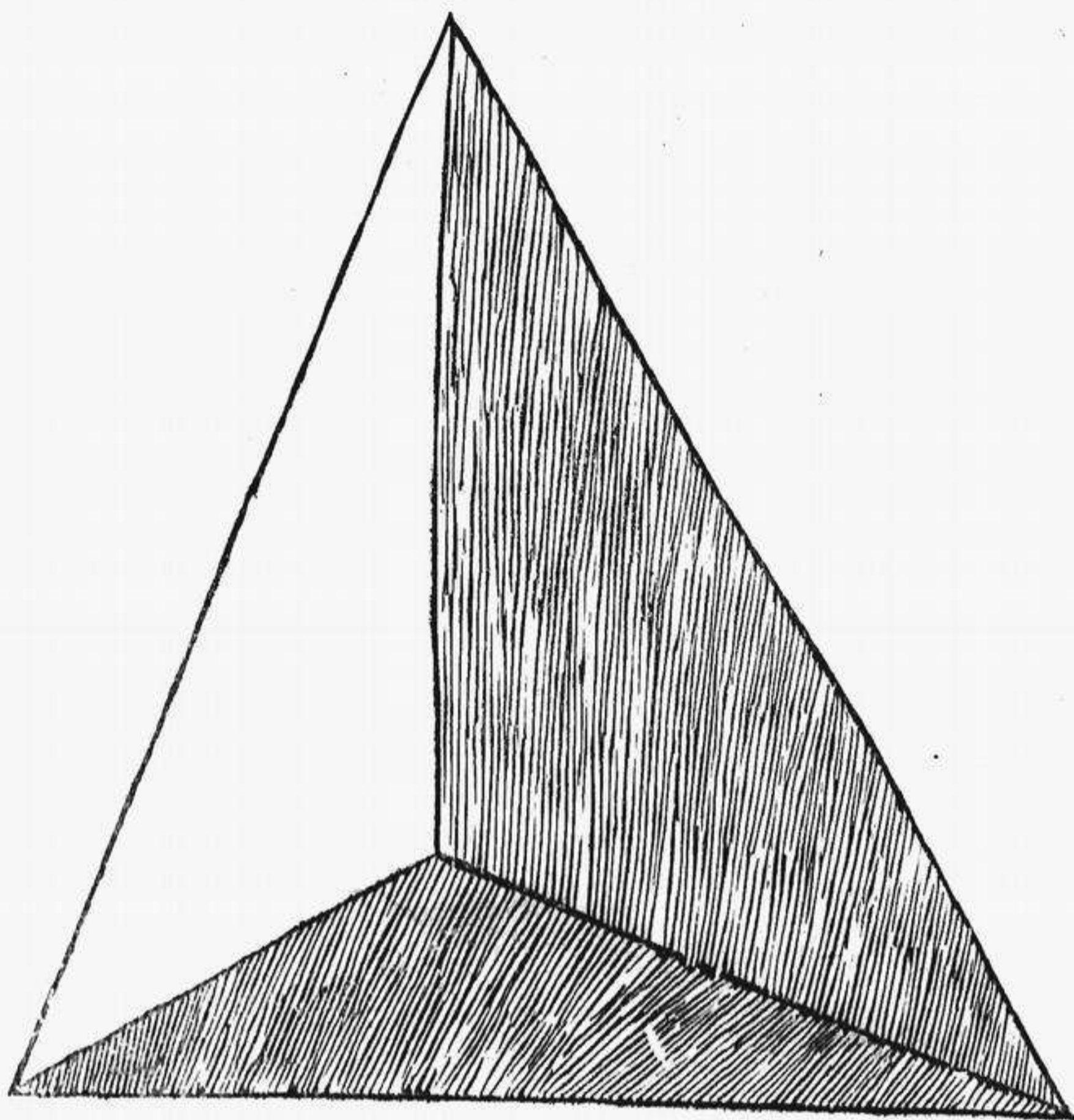


Κίον Πλευρωδης Hexagonos Kenos

Columna Laterata Hexagona Vacua





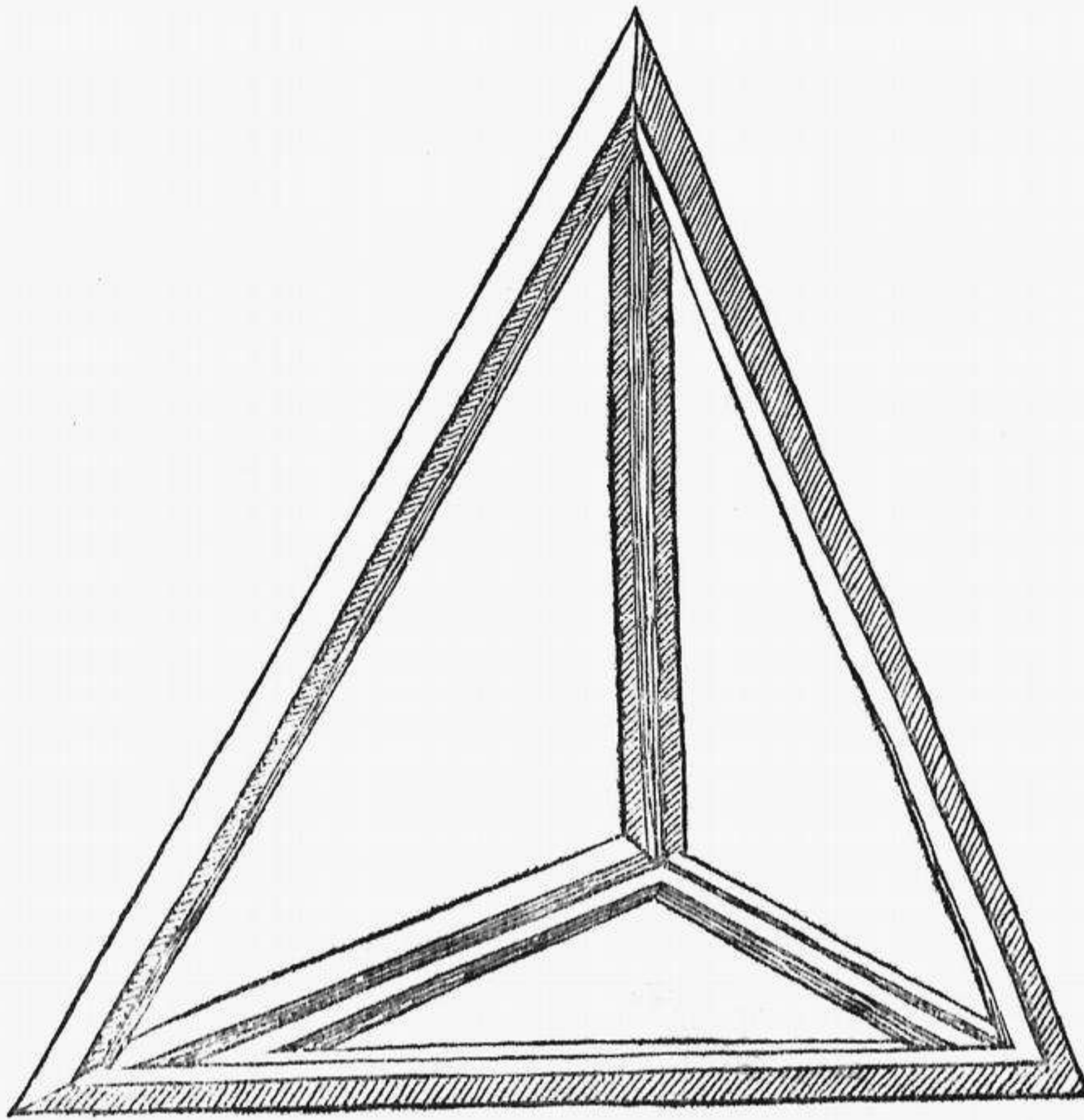


Pyramis Pleurodis Trigonus Anisopleuros Sterea

Pyramis Laterata Triangula inequilatera Solida





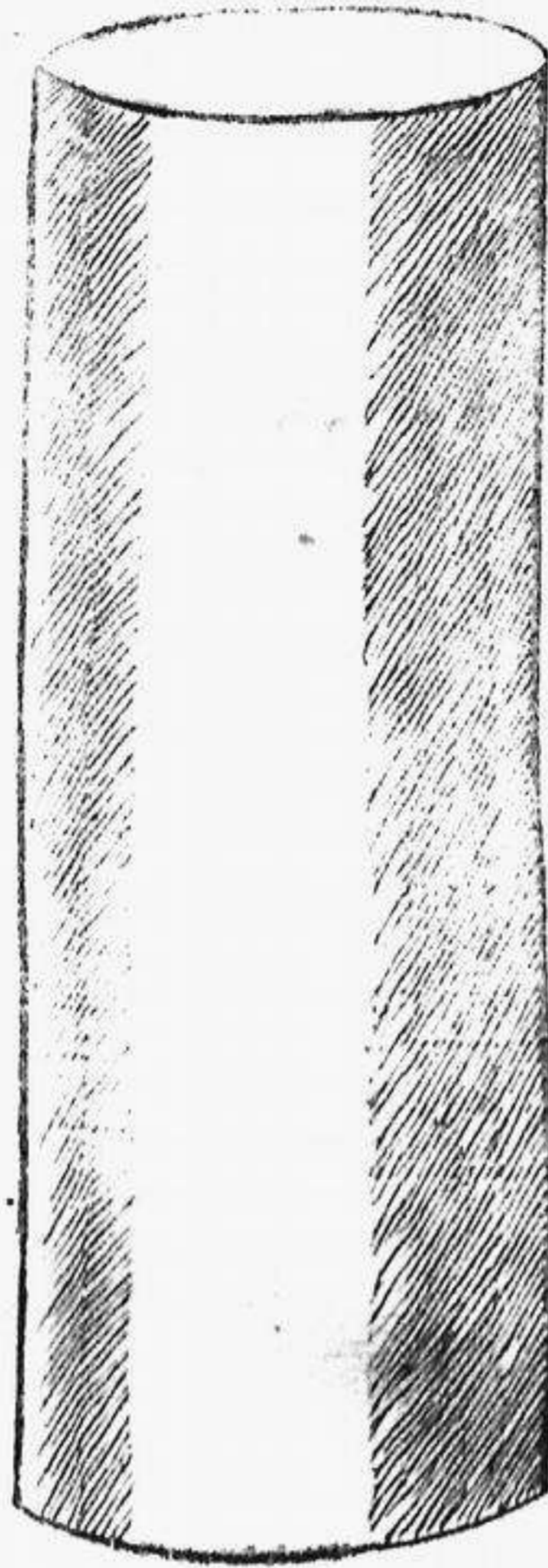


Pyramis pleurodis Trigonos Anisoplicus Capi

Pyramis Laterata Triangula inequilatera uacua





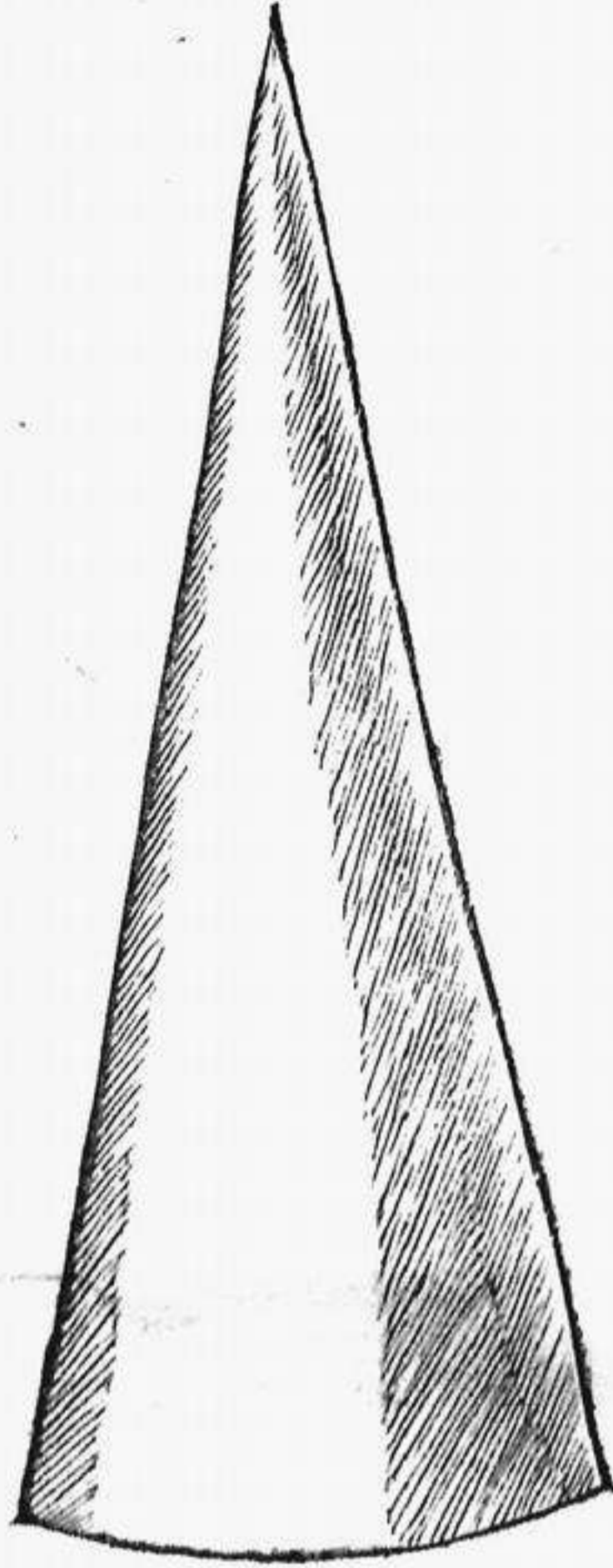


Columna Rotunda solida

Κίον Strongylos fereos





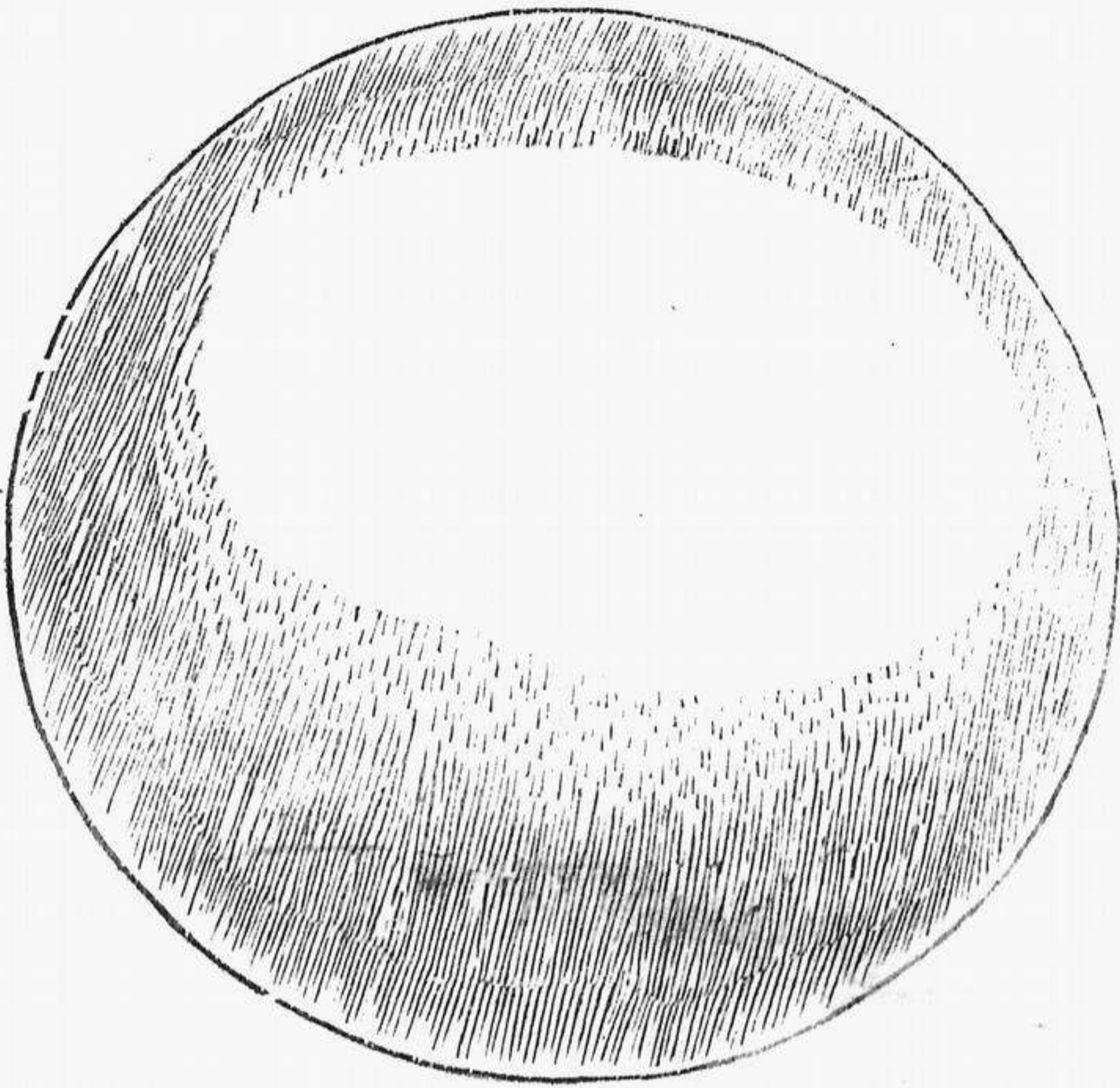


Pyramis Rotunda Solida

Pyramis Strongyli Ferrea





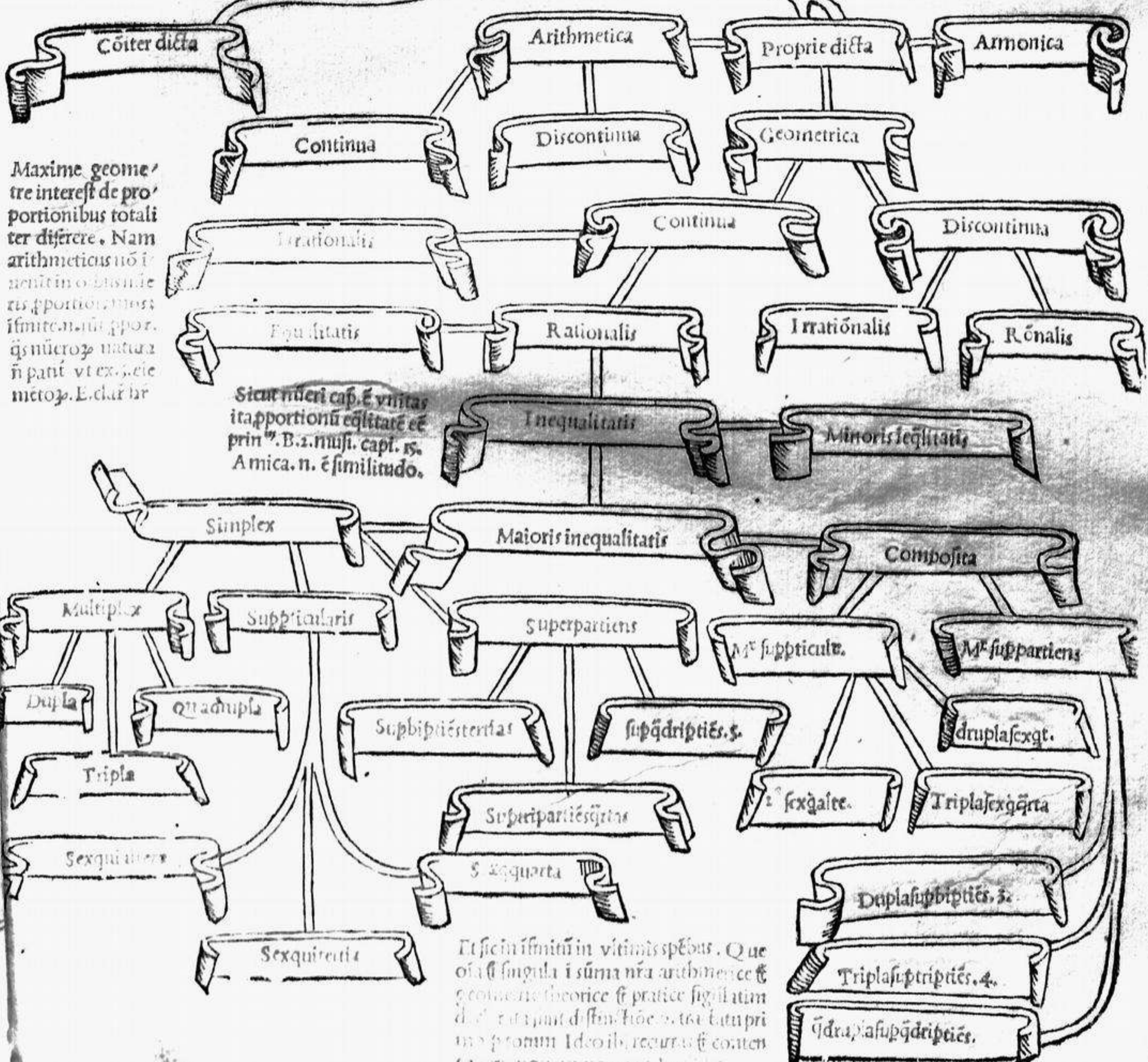
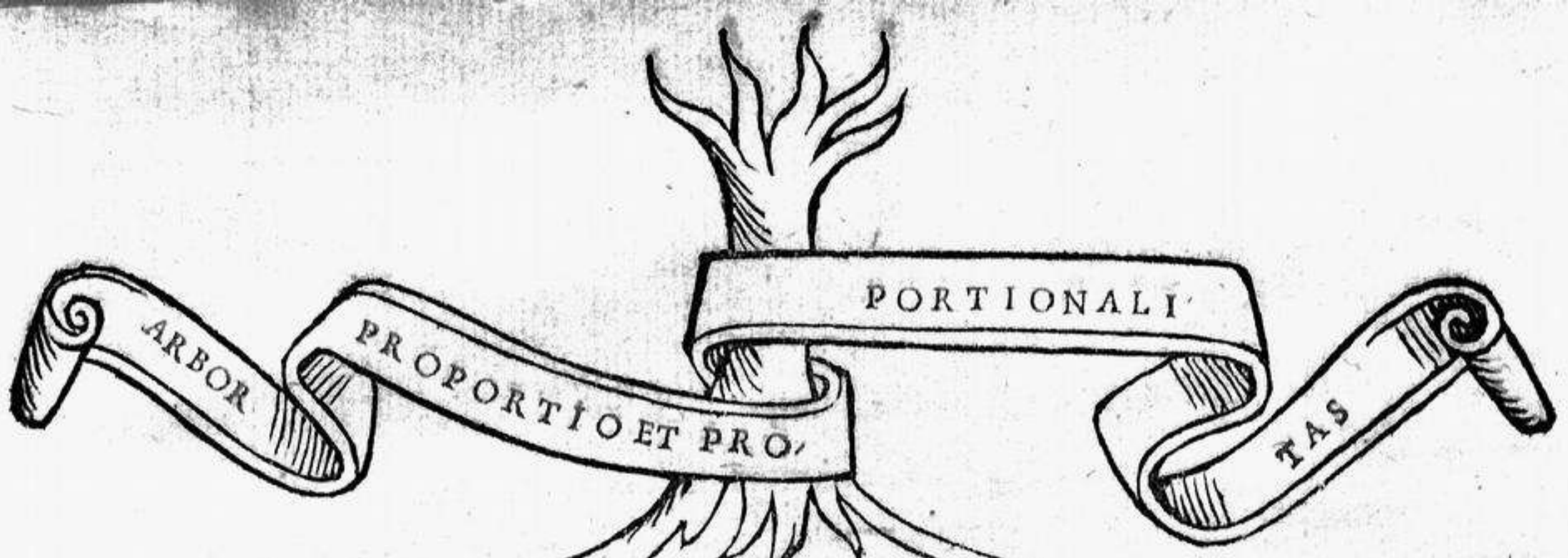


Sphaera Sterea

Sphaera Solida







Maxime geometre interest de proportionibus totaliter differere. Nam arithmeticus non invenitur in omnibus rebus proportionibus infinite. Nam proportio numerorum natura non parit ut ex parte metorum. E. clar. h.

Sicut numeri cap. 5 unitas ita proportionum equalitas est principium. B. 2. mus. cap. 15. Amica. n. est similitudo.

Et sic in infinitum in ultimis speciebus. Que omnia sunt singula in summa nostra arithmetice et geometrico theoreice et practice sigillatim distincta et pariter distincta. Hoc est tunc latu primo promittit. Ideo ibi recurrit et continetur non in unum. E. clar. h.



