

NONVS.

tertia pars duorum rectorum, cum angulus a, b, h , sit duæ tertiæ duorum rectorum, quare duo anguli h, b, g . & b, g, h , æquales, equantur duabus tertijs duorum rectorum. Et ideo unusquisque eorum erit tertia pars duorum rectorum, & erit triangulus b, g, h , æquilaterus, & æquiangulus, & angulus b, g, h , æqualis angulo d, g, z , quare duæ lineæ h, g . & g, z , sibi directe coniunctæ sunt, & linea una, erit igitur linea h, z , semidiameter eccentrici. Deinde quia triangulus g, d, l , notorum est angulorum, erit d, l , nota respectu d, g . & similiter g, l , eodem respectu, unde tota linea h, l , nota, & residua de semidiametro eccentrici l, z , nota. Et quia linea d, l , est nota, erit d, z , nota respectu semidiametri eccentrici h, z . Sed eodem respectu z, t , nota est, & angulus t , rectus, quare angulus z, d, t , notus, & duplus ad eum angulus t, d, k . Facta igitur diligenti numeratione, exhibet angulus t, d, k , 47. partium 45. m. ferè, ut quatuor recti sunt 360. partes. Tantus etiam experimento visuali comperitur hic angulus, quod quidem hætenus attentauimus.

¶ Quod si ludendo te oblectare uelis, poteris ad cætera loca, in quibus maxime longitudines consideratas habes, numeros tuos aptare, ut maiorem certitudinem habeas de proportionibus linearum superius inuentis. Si enim numerus obseruationi respondebit: haud dubium, quin occasiones diuersitatibus motuum Mercurij expedite inuenerimus.

PROPOSITIO XXI.

Quòd maior sit epicycli ad terram uicinitas, dum à longitudine longiori quatuor signis communibus distet, quam dum in longitudine propiori eccentrici fuerit, geometricæ demonstrare.

¶ Sit linea a, e , transiens per longitudinem longiorem, & propriorem æquantis, in qua punctus d , centrum mundi g , centrum motus æqualis, & b , parui circuli, f , uero punctus in quo est centrum eccentrici epicyclo in longitudine longiori existente. Iamque contra successionem signorum descriperit semicirculū, ita quod sit in g , puncto, super quo tanquam centro describatur circulus a, e , uice eccentrici epicyclum deferentis. Propter similitudinem autem motuum erit centrum epicycli in e , puncto. Deinde statuatur angulus a, g, z , 120. gra. ut quatuor anguli sint 360. gr. & in linea g, z , sit punctus z , centrum epicycli à longitudine longiori per 120. gra. distans. Angulo quoque a, g, z , ponatur æqualis a, b, h , & linea b, h , æqualis b, g , siue b, f , ducta linea g, h , erit itaque unusquisque angulorum b, g, h , & b, h, g , tertia pars duorum rectorum, & triangulus b, h, g , æquilaterus, cum duo latera b, h , & b, g , sint æqualia, & angulus h, b, g , tertia pars duorum rectorum. Sed & angulus d, g, z , est tertia pars duorum rectorum, quare duæ lineæ h, g , & g, z , sibi directe coniunctæ sunt ex una linea. Et quia h , est centrum eccentrici, & epicycli centrum ponebatur in z , erit h, z semidiameter eccentrici, æqualis quidem g, e . Ablatis autem h, g , & g, d , æqualibus, manebit g, z , æqualis d, e . Item ex 19. huius linea g, d , est tres partes, & totidem g, h , ut tota h, z , est 60. partes, erit ergo g, z , 57. partes, quare angulus g, d, z , maior est angulo g, z, d . Sed duo anguli dicti æquantur duabus tertijs duorum rectorum, ergo angulus g, d, z , est maior tertia parte duorum rectorum, unde maior erit angulo d, g, z . Et ideo linea g, z , longior linea d, z . Sed erat d, e , æqualis g, z , quare d, e , longior est d, z . Vtraque autem harum est distantia centri epi-

O ij cycli

