

DECIMVS TERTIVS.

PROPOSITIO XIII.

Maximum angulum diuersitatis ueræ apud punctum contactus reperiri.

¶ Terminos quibus utemur, intellexisse consilium est. Angulum diuersitatis in longitudine estimatum, uoco eum qui proveniret, si superficies epicycli in superficie eclyptica iaceret, quemadmodum in fine undecimi supposuimus. Angulum autem diuersitatis uerum non imaginaberis, nisi perpendiculariter erexeris duas superficies planas ad eclyptica superficiem. Quarum una centrum epicycli includat, altera uero per quemlibet circumferentiæ epicycli punctum incedat. Angulus enim quem continebunt duæ sectiones communes harum superficierum duarum cum eclyptica, uocabitur & est angulus diuersitatis in longitudine uerus, quod duobus locis, epicycli scilicet, & planetæ ueris in eclyptica interciderat. Præsenti tamen proposito hunc angulum diuersitatis uerum, facilitate operationis persuasi, in superficie eccentrici considerabimus. Tanta est enim eccentrici ad eclypticam inclinatio, ut uarietatem sensibilem non adducat.

¶ Repetita igitur prorsus figura undecimæ huius, ostendendum est, quod angulus n, a, k , maior sit omnibus diuersitatum angulis in semicirculo g, e, h contingentibus. In ea enim undecima ostendebatur, quod proportio lineæ e, n , ad e, a , maior sit proportionem lineæ d, m , ad lineam d, a . Fit igitur conuersum proportio e, a , ad e, n , minor proportionem d, a , ad d, m , quare quadrati e, a , ad quadratum e, n , minor erit quam quadrati d, a , ad quadratum d, m . Quadratum autem e, a , propter angulum e, n, a , rectum ualeat quadrata duarum linearum e, n , & e, a . Similiter quadratum d, a , æquipollet duobus quadratis linearum d, m , & m, a . Fit igitur proportio duorum quadratorum n, a , & n, e , ad quadratum n, e , minor proportionem duorum quadratorum m, a , & m, d , ad quadratum m, d , unde diuisim minor proportio quadrati n, a , ad quadratum n, e , quam quadrati m, a , ad quadratum m, d . Igitur etiam proportio lineæ n, a , ad lineam n, e , minor erit quam linea m, a , ad m, d . Est autem proportio lineæ e, n , ad n, k , sicut d, m , ad m, t , quare proportio n, a , ad n, k , minor est quam m, a , ad m, t . Et conuersim maior concluditur proportio k, n , ad n, a , quam t, m , ad m, a . Angulus igitur diuersitatis n, a, k , maior est angulo diuersitatis m, a, t . Idem inferes ubicumque de semicirculo g, e, h , aliud ab e , punctum signaueris, quod quidem proponebatur ostendendum.

PROPOSITIO XIII.

Maximam differentiam angulorum diuersitatis, quorum unus estimatus, alter autem uerus, apud contactus punctum euenire.

¶ Apud punctum contactus aiebam. Non enim in ipso puncto semper maximam reperies huiusmodi differentiam, nisi in Mercurio. In Venere autem alibi plerumque differentiam hanc maximam reperiri contingit, quem admodum inferius paulo explanabitur. Sequar igitur nunc Ptolemæum, ponendo circulum epicycli g, e, h , super centro b . Centrum autem mundi punctus a , intelligitur, a quo ueniet linea a, g , per centrum epicycli, & linea e, a , contingens epicyclum in e , puncto. Sitque alius punctus epicycli ubilibet signatus d , quem itidem centro mundi copulabo per lineam d, a . Dein-

T de

