

LIBER

maxima reflexionis latitudo euenire solet. Sunt enim tres trianguli d, t, m, e, k, n, z, l, s, æquianguli, quoniam unusquisq; habet angulum rectum. Reliqui autem anguli æquales sunt, quoniam binę lineę eos continentes inter se æquidistant. Erit igitur proportio e, k, ad e, n, sicut d, t, ad d, m, & sicut z, l, ad z, s. Sed maior est proportio e, k, ad e, a, q̃ d, t, ad d, a, itemq; maior quā z, l, ad z, a. Si itaq; à proportionē k, e, ad e, a, quę maior est proportionē d, t, ad d, a, subtraxeris proportionē k, e, ad e, n, æqualem proportionē t, d, ad d, m, similiter proportionē t, d, ad d, m, reieceris ex proportionē t, d, ad d, a, manebit proportio n, e, ad e, a, maior proportionē d, m, ad d, a. Ipsaq; proportio n, e, ad n, a, maior ex simili mediā p̃portionē z, s, ad z, a. Cum autem tres anguli a, n, e, a, m, d, & a, s, z, sint recti, erit angulus e, a, n, maior angulis d, a, m, & z, a, s. Simili uia probabis de reliquis planetę in semicirculo g, e, h, sitibus, omnes uidelicet conferendo ad punctū e.

PROPOSITIO XII.

Epicyclo in auge eccentrici aut eius opposito manente, quanta sit superficiē suę ad superficiē eccentrici inclinatio de p̃mere.

Venus & Mercurius hac in re unam suscipiunt dispositionem. In qua superficies epicycli sit circulus g, d, e, super centro b, inclinatus ad superficiē eccentrici. A centro autem orbis signorum prodeat linea a, d, contingens epicyclum in puncto d, & alia linea a, e, d, per centrum epicycli transiens, epicycliq; circūferentiā in duobus punctis g, & e, secans. Deinde à puncto d, tres lineę producantur d, b, quidem semidiameter epicycli d, z, perpendicularis ad lineam g, e, & d, h, perpendicularis ad superficiē eccentrici. Punctum quoq; h, cum duobus punctis a, & z, cōtinuetur lineis h, z, & h, a. Erit autem h, z, necessario perpendicularis ad lineam g, e. Ex angulo igitur reflexionis d, a, h, quem præcedens demonstrauit in hoc simplici planetę accidere maximum. Querimus angulum d, z, h, qui determinat inclinationē quęsitā. Ex tertiā autem huius angulus d, a, h, notus concludebatur. Quia igitur proportio lineę a, b, ad b, d, nota est, erit & a, d, respectu utriusq; earum nota propter angulum a, d, b, rectum. Sed proportio a, b, ad a, d, iam notā, est ut proportio b, d, ad d, z, ex similitudine triangulorum, quare cum tres primę sint notę, erit quarta scilicet linea h, z, respectu reliquarum nota. Item propter angulum d, a, h, notum, & angulum h, rectum, sit nota proportio lineę d, h, ad lineam d, a, unde linea h, ad lineam d, z, proportionē habebit notā. Cum autem angulus d, i, z, sit rectus, erit angulus d, z, h, cognitus, qui est angulus inclinationis quęsitus. Inuenit autem Ptolemęus hunc angulum in Venere quidem continere tres gradus, & medietatem gradus, ut quatuor recti sint 360. In Mercurio autem septem gradus. Non conturberis autem ex eo in tertiā huiusmodi latitudines reflexionum respectu eclipticę consideratarum aggregamus, & medietatem aggregatū proposito præsentī adaptauimus. Cū tamen centrum epicycli in his considerationibus non fuerit in superficiē eclipticę, tam parua est enim centri ad eclipticā inclinatio, quod nihil ad erroris sensibilis accidere potest.

Propositio

