

PROPOSITIO XVII.

¶ Sit a. centrum umbræ in ecliptica a, b. circulus Lunæ declinans b, e. in quo sit in principio contactus Lunæ & umbræ centrum Lunæ g, e. uero centrum Lunæ in medio eclipsis, erit a, e. ex præmissis orthogonaliter super b, f. minuta itaq; casus quæ quærentur, sunt arcus g, e. cui sit æqualis arcus e, f. eritq; ferè eclipsis finis in f. & principium in g. ductis arcubus magnis a, g. & a, f. fiet tam a, g. quàm a, f. aggregatum ex semidiamentris umbræ & Lunæ, & a, e. latitudo Lunæ in medio eclipsis, uel arcus parum ab e, a. differens, ex ante præmissa notus. Si tribus arcubus trianguli a, e, g. utaris tanquam rectis lineis, nihil diuersitatis erroneæ sequetur propter earum paruitatem. Ideoq; quadratum a, e. aufer à quadrato a, g. & remanebit quadratum e, g. quare e, g. notus, qui quærebatur. Similiter si Luna eclipsabitur cum mora, sit m. centrum Lunæ in principio totalis obscurationis, & n. centrum eius totalis obscurationis, fiet centrū c, m. ferè æquale e, n. & uterq; horum arcuum dicitur minuta moræ, & erit a, m. aut a, n. excessus semidiamenti umbræ supra semidiamentrum Lunæ, ideo notus fiet. Et sic ex arcubus e, a. & a, m. modo prædicto inuenies quantitatem arcus e, m. Verū si præcisionem sequi placet, poteris ex scientiâ trianguli sphæralis e, a, g. cuius duo latera e, a. & a, g. & angulus e. rectus nota sunt, inuenire quantitatem arcus e, g. Est enim proportio sinus complementi a, g. ad sinum complementi e, g. sicut proportio sinus cōplementi e, a. ad sinum totum.

¶ Quidam minuta casus & more, quæ per uiam rectarum linearum in-
uenerunt, definitiora sic reddunt. Sit eclyptica a, b. in qua a, centrum
umbræ. Aggregatum ex semidiametris umbræ & Lunæ sit a, m. &
uia obliqua Lunæ b, m, z, t, sitq; m. centrum Lunæ, in contactu um-
bræ z. centrum Lunæ in oppositione uera, & t. centrum Lunæ in con-
tactu umbræ, postquam liberata est eclypsi a, d. orthogonalis super a, b.
erit in oppositione uera latitudo Lunæ a, z. Ex minutis itaq; itaq; casus
prius inuentis, dum duodecimam sibi superadijces, addiscas argumen-
tum latitudinis ad principium & finem eclypsis, scilicet minuta casus cum
sua duodecima auferendo ab argumento latitudinis a, z. & eidem adden-
dendo. Ex quibus habebis latitudines Lunæ ad principium & finem
eclypsis. Ad principium sit a, e. ad finem a, d. ex e, a. & a, m. propter
rectum angulum e, nota fiet e, m. & ex m, e. & e, z. notis, nota fiet z, m;
minuta casus à principio eclypsis ad ueram oppositionem. Similiter ex
t, a. & a, d. propter angulum d, rectum nota fiet t, d. ex qua & d, z. nota
erit z, t. scilicet minuta casus à uera oppositione ad finem eclypsis. Simili-
ter de minutis more procedunt. Verum ut sæpius ostensum est in antepre-
missa

