

SEXTVS.

¶ Sit igitur arcus ueri motus Lunæ à principio ad finem eclypsis a, b, c, ita ut in principio sit secundum ueritatem in a, in medio in b, in fine in c. Sed secundum uisum in principio sit in g, in medio in e, in fine in f. Sit motus uisus à principio ad finem g, f. erit autem g, e, insensibiliter differens ab e, f, propter aggregatum semidiametrorum in principio & fine insensibiliter variatum. Si diuersitates aspectus in longitudine sint secundum successio-
nem signorum, quod accidit ante 90. gr. ab ascendentे, oportet ut a, g, sit
maior e, b. Sic motus uerus à principio ad medium, maior est mo uiso in
eodem tempore in tanto in quanto a, g, excedit b, e. Affer igitur diuersi-
tatem e, b, à diuersitate g, a, & residuum adde cum e, g, exhibet a, b, quod di-
uide per motum Lunæ uerum in hora, & exhibet temporis quo Luna secun-
dum uisum transit a, g, in e. Similiter ex diuersitatibus f, c, & e, b, inuenies
arcum b, c, & tempus suum. Si uero diuersitates aspectus in longitudine
fuerint contra successione signorum, quod fit post 90. gradum, erit a, g,
minor b, e, & b, e, minor c, f. Sic iterum uerus motus Lunæ à principio ad
medium, maior est uiso motu Lunæ in eodem tempore, in differentia b, e,
& a, g, diuersitatum, quare affer a g, a, b, e, residuum adde cum g, e, & pro-
dibit a, b, quem diuide per uerum motum Lunæ in hora, & exhibet tempus
quo Luna secundum uisum à principio eclypsis cadit in medium eclypsis.
Similiter ex differentia diuersitatum c, f, & b, e, & arcu e, f, inuenies tempus
quo Luna à medio eclypsis ad finem secundum uisum excidit. Ex his con-
stat, quod si differentia diuersitatum aspectus in longitudine in principio &
medio eclypsis sit æqualis differentię diuersitatum aspectus in longitudine
in medio & fine, tempus incidentiæ æquale est temporis excidentiæ. Id au-
tem contingit, si medium eclypsis in 90. gradu ab ascendentे fiet. Quando
uero differentia diuersitatum aspectus in longitudine in principio & me-
dio eclypsis sit minor differentia diuersitatum aspectus in longitudine in
medio & fine, quod accidit ante 90. gradum, tempus incidentiæ minus est
tempore excidentiæ. Sed quando differentia diuersitatum in longitudine in
principio & medio eclypsis fuerit maior differentia diuersitatum aspectus
in longitudine in medio & fine eclypsis, quod fit post 90. gradum, tempus
incidentiæ maius est tempore excidentiæ. Quod autem differentię diuersi-
tatum aspectus in longitudine uersus 90. gradum, maiores sint quam uer-
sus ascendens uel occidens, trahitur ex scientia angulorum in secundo hu-
ius, & tabulis suis. Ut autem breuius singula complectantur, minuta casus
diuide per superationem Lunæ uisam in hora repartam ad principium e-
clypsis, & proueniet tempus incidentiæ in medium eclypsis. Item diuide ea
per superationem Lunæ uisam in hora repartam ad mediū eclypsis, & pro-
ueniet tempus excidentiæ à medio eclypsis.

PROPOSITIO XXVII.

IN eclypsi partiali ex digitis diametri eclypsatis quantitatem
superficiei eclypsatam metiri.

¶ Sit circulus a, b, g, d, repræsentans solem in eclypsi solari, aut umbram
in eclypsi Lunari. Circulus uero a, h, g, z, sit Lunæ. Centrum Solis aut umbre
sit e. Lunæ uero t, puncta uero z, d, de diametro Solis aut Lunæ sint data,
propositum est inuenire quantitatem superficiei qualis figure a, d, g, z, in pro-
portionē ad totā superficiē circuli a, b, g, d, in eclypsi solari, aut a, h, g, z, in ecly-
psi Lunari. Quia linea e, t, scilicet quæ est inter duo cētra in medio eclypsis
est nota ex præmissis, scilicet ex punctis datis, & etiā semidiametris ductis
autem