am viſualem rectam absq; umbra, vel per lineam reflexam à ſpeculo. Atq; hos modos in ſequentibus facili methodo proſequemur.

TVRRIS ALTITVDINEM QVANTA SIT, per umbram cognoſcere. Propoſ. I.

Per regulas ſuperius traditas tam diu inquire altitudinem ſolis, donec eam inuenias eſſe 45. grad. quo tempore umbram turris, aut rei, cuius altitudinem quæris, metire: quanta enim tunc erit umbra, tanta erit altitudo turris: eſt enim tunc quævis umbra rei in altum protenſæ æqualis.

Demonſtratio huius propoſitionis, quæ ſequentibus etiam inſeruit, talis eſt: ſit turris A B, umbra A C, radius B C, in eleuatione ſolis 45. grad. dico umbræ ſpatium A C, in plano æquari altitudini turris A B. Altitudo namque A B ſuper umbram A C, eſt perpendicularis, efficitur ergo triangulum A B C rectangulum, cuius angulus B A C, rectus eſt: cum autem ſol per hypotheſin 45. gradib. eleuetur, hoc eſt, per ſemiquartam circuli magni, erit, per ultimam ſexti Eucl. angulus B C A dimidium anguli recti, quandoquidem toti quartæ angulus rectus reſpondet, ergo per 32. primi etiam reliquus angulus A B C erit recti dimidium æqualisq; angulo B C A. Quum igitur anguli ad baſin B C ſint æquales, erit per 6. primi latus A C æquale lateri A B, hoc eſt, umbra ipſi altitudini quod erat probandum. Et hoc eſt quod dicit Ptolomæus 2. part. conſtruct. magnæ cap. 6. habitantes ſub 15. parallelo, qui ab æquinoctiali diſtat 45. grad. habere umbram æqualitatis, ſole nimirum exiſtente ſub æquinoctiali in meridie habere umbram çqualem ſuo gnomoni, id eſt, 60. part. ſupponit enim gnomonem ſeu ſtylum horarium eſſe çqualem ſemidiametro ſui circuli, totam autem diametrum 120. grad.