

seruatum, & proueniet distantia solis horizontalis meridionalis, id est ab ortu æquatoris uersus meridiem connumerando.

PRONVNCIATVM XLIII.

Distantiam solis horizontalem à circulo uerticali diuersa ratione indagare, sed eiusmodi quæ ad oēs stellas fixas & erroneas queat cōmode adhiberi.

Primum omniū hic duc sinum cōplementi declinationis \odot in sinum distantiae \odot à meridiano scilicet in æquatore, semp pro una hora 15. gradus cōputando, pductum diuide in sinum totū, & quotientē se pone ante te seorsim, (eum inuenire didicisti etiam pronunc. 31. siquidem distantia est solis ab interfectione æquatoris & horizontis) quū arcus eius inquiris, appone etiam sinū cōplementi altitudinis solis, minorē duc in sinum totū, pductū diuide in maiorē, quotientis arcus ex 90. subtractus, relinquet distantia solis horizontale quæsitam. Exemplū habe tibi huiusmodi. In ipso die intronisationis fuit sol in 2. gra. 26. mi. II intronisatio aut facta est hora 9. ante meridiē, declinatio solis 20. gra. 42. mi. sicut in 5. pronunc. uidisti, cōplementū eius 69. gra. 18. mi. sinum itaq; huius cōplementi \odot duc in sinum distantiae \odot à meridiano, quæ est 45. gra. (qm̄ hora 9. ante meridiē facit horas 3. ante meridiē) scilicet 70710. pductum si diuidam in totū sinum, proueniunt in quotiente 66145. quē deinceps rursus duc in sinū totum, & productū itidem diuido in sinum cōplementi altitudinis \odot hora intronisationis, altitudinē illam habeo ex 35. 36. 37. uel 38. pronunc. iam antea inuentam 44. gr. 52. mi. Complementū eius est 45. gra. 8. mi. sinus uero 70876. quotiens dabit 93317. arcus uero quotientis est 68. gra. 56. mi. si iam arcū illū à quadrante subtrahas, remanent 21. gra. 4. mi. distantia nimirū solis quæ sita. Intellige tñ arcum horizontis à puncto intronisationis æquinoctialis & horizontis usq; ad circulum uerticalem, à zenith per corpus solare ad horizontē usq; deductū. Et hic quidē modus inueniendi Azimuth usurpari potest in sole & alijs planetis, atq; adeo stellis fixis om̄ibus.

PRONVNCIATVM XLIIII.

Altitudinem solis supra horizontem omni momento, & ubicunq; genti adhuc sexta ratione inuenire.

Miraris forsitan quod tam diuersas uias inueniendi altitudinē \odot supra horizontē cōmonstro, sed desines utiq; mirari ubi cognoueris, nos hic usq; adeo magnū laborem frustra nō adsumpsisse. Nam & necessariū id nobis uidebatur eo maxime, quod tabulae altitudinum, quas lingua Arabum Almicantharat dicimus, ad complura instrumēta cōpositiones ad cōmodari solent. Deinde nō parum etiam usum ipsum respeximus, quod nō rarus diuersi modi alijs atq; alijs sunt gratiores, imō & alijs temporibus alijs sunt res, quamobrē libuit ad hanc rem quoddā uelut copiae cornu ad cōmodare, ratio uero sic habet. Si sinum quē facit horizon cum circulo magno ex sole ad ortum æquatoris ductus, ducas in sinum distantiae solis à puncto interfectionis æquinoctialis & horizontis, productum diuidas in sinum totū, arcus quotientis mōstrabit tibi altitudinē solis supra horizontem. Exemplū sit hoc tibi. Ipsa hora intronisationis cupio scire altitudinē solis supra horizontem, esto igitur, ut iam ex 41. pronunc. inuenerim angulū horizontis & circuli magni per solem & æquatoris ortum ducti, is est 70. gra. 8. minutor, sinum eius 94056. si ducam in sinum distantiae \odot ab ortu æquatoris in dicto circulo cōputato, distantia autem illam reperi per 39. pronunc. ad ipsam quoq; intronisationis horā, & est sanē 48. gra. 35. minutor, sinus eius est 74991. pductum si diuidā in sinū totū, proueniet in quotiente 70533. arcus illius est 44. gra. 52. mi. illa nimirū altitudo \odot , quam & quinque superioribus pronunc. docuimus inuenire.

PRONVNCIATVM XLV.

Distantiam solis horizontalem à circulo uerticali alio modo perquirere.

Quia iam superius ostēdimus quidnā sit distantia \odot à circulo uerticali, superfluum fuerit idē hic denuo repetere, itaq; inuentionē eius tantūmodo ostēdere libet. Principio ppone tibi sinū cōplementi distantiae solis à puncto interfectionis horizontis & æquinoctialis, sicut