CAPUT X.

DE TABULA ANGULI, EIUSQUE USU.

Tab. fol. 20. 21.

SATIS opinor adminiculorum tradidi præcepto priori, ad angulos reliquos inquirendos trianguli rectilinei, in quo sit data proportio laterum duorum, datum unum angulum formantium. Sed quia hæc est officina Prosthaphæreseon Orbis, rei in Astronomia præcipuæ: MINOR enim quæsitorum Angulorum, dicetur infra Prosthaphæresis orbis: ideò desideratur à Tabulis Astronomicis, conspectus aliquis varietatis Prosthaphæreseon istarum: cujus etiam Synopseos usus subveniat calculatoribus inexercitatis; ut citra cautiones & compendia præcepti prioris, Prosthaphæresin vero proximam, in quantum hoc patitur mira Planetarum varietas, excerpere, & tanquam positionem fœlicem, deinceps per Logarithmos excolere & limare possint.

Prosthaphæresis Orbis.

Tabula Anguli prolixitas.

His de causis construxi jam ante multos annos Tabulam Anguli prolixam, ad singulos gradus Semicirculi Commutationis, adque viginti quatuor proportiones laterum Trianguli, (hoc est intervallorum Solis et Terræ, Solisq; & Planetæ;) & interjeci areis differentias tam interlineares, quàm intercolumnares; ut si quis vellet, more in Astronomicis Tabulis non infrequenti, partem proportionalem venari posset operatione cruciformi, verè cruce calculatorum.

Resecta Descriptio Tabulæ.

At in editione operis, re diligentiùs expensâ, sufficere visa est Tabulæ pars tertia, & ea quidem sine differentiis. Incipit igitur ejus margo sinister à Commutationis Denariis, progrediturque usq; ad 100°. Ab hinc verò, cùm Prosthaphæreses Orbis in Saturno incipiant decrescere, usque ad 140°. ubi Veneris incipiunt decrescere, singulos gradus exhibere visum est. Ab 140°. usque ad finem Semicirculi, sufficere sunt visi, saltus per quaternos: cùm sine lima per Logarithmos, nulla planè prolixitas Tabulæ hujus, Prosthaphæresibus Martis & Veneris satisfacere possit. In fronte verò occurrunt ordine Proportiones à 30000, ad 240000.

Vsus.

Usus Tabulæ est iste. Si tàm summa quæsitorum angulorum (Commutatio) quàm proportio, reperiuntur exactè in Margine & Fronte; area quoq; exhibebit quæsitum exactè: sin aliter; per summam angulorum quæsitorum (hoc est, Commutationem) proximè minorem datâ, in margine inventum, & per Proportionis Logarithmi Myriades puras in fronte, ingredere; & exhibebit area communis, quæsitorum Angulorum MINOREM (seu Prosthaphæresin Orbis) respondentem elementis, quibus est excerptus. Idem fac cum Angulo Commutationis proximè majori, quàm est datus, & cum Proportionis myriade sequenti: per quæ Prosthaphæresin elicies etiam majorem. Memineris itaque, veritatem esse plerùmq; in medio excerptorum. Sume igitur aliquid intermedium, & excole illud per ipsam proportionem datam, ut præcepto præcedenti es edoctus. Id enim fit longè faciliùs, quàm per ullam venationem partis proportionalis.

PRÆCEPTUM 26.

EXEMPLA.

Sit Commutatio 149°, Proportio 34567. In Margine Tabulæ invenio proximè minorem, 144°. in fronte proportionem proximè minorem 30000. Horum area communis est 47°.23′. Rursum Commutatio proximè major Tabulæ. 148°. & Proportio proximè major 40000. communem habent aream 39°.28′. Inter has areas duas potest esse arcus intermedius 44°. Auferigitur eum, ut in præcepto præcedenti, ab 149°, restat 105°. Hujus Logarithmus 3467. additus proportioni datæ 34567. facit 38034, Logarithmum anguli 43° 8. verioremque: quem si iterato processu ponas, & per Logarithmum examines: invenies eum verius esse 43°.10′, ut supra.

Sic, Esto summa quæsitorum Angulorum (seu Commutatio) 89°. Proportio 34567. Minor quæsitorum est indagandus. Ergo per 80°. in Margine & 30000. in Fronte excerpitur area communis 32°.53′. At per 90°. & 40000. excerpitur 33°.50′. Medium aliquid inter utrumq; excerptum esset 33°.20′: sed veritas in hoc exemplo exhibetur propior per 90°, quàm per 80°: quippe etiam 89°. est illi propior quàm huic. Pone tamen 34°. ex indicio hujus Tabulæ, & excole positionem per præceptum superius, emerget 35°.26′. Pone secundo 30° 0′. emerget 34°.56. Unde apparet, quæsitorum minorem esse 34°.57′; scilicet intermedium quippiam interpositum 35°.0′. & emergentem 34°.56, quia Commutatio proposita, fuit minor Quadrante.

PRO capienda parte proportionali in hac Tabula Anguli, possent adhiberi compendiola nonnulla, ad levandam crucem illam operationis cruciformis: verùm figunt ipsa crucem calculatoribus aliam. Præstat, utrâq; declinata, deflectere ad dextram, & incedere per clivum Logarithmorum, monstratum in præceptionibus præmissis, ut perficiatur area, quæ primo ingressu excerpitur ex Tabula.

In Tab. Anguli ut capiatur pars proportion.

CAPUT XI.

DE ALIO PECULIARI USU CANONIS LOGARITHMORUM, præcipuè in STATIONUM punctis indagandis.

DE PLANETARUM Stationibus artificiosè indagandis infrà suo loco tradentur præcepta. Per ea verò nobis ingeritur necessitas solvendi hoc Problema.

Problema Trigonometricum.

Si duo Triangula, obtusis suis angulis notis & recto proximis in eodem puncto conserta sic fuerint, ut latus alterutrius, lateribus reliqui intercedat: subtensa verò latera angulis obtusis, in eandem lineam rectam conincidant; si simul etiam binorum ex eâdem parte laterum proportiones fuerint notæ: ex his notis indagare quanti-

© Stadtbibliothek Ulm, 2018. Signatur: MNV 596;

046
044
050
040
055
035
095
145
Ende
Anfang