

diculariter in plano horizontis uersus meridiē erecto, quales sunt horæ quæ in horalogiis uiatorijs, inde etiam uerticalibus dictis in ipso cooperculo consignant, similiter & in muris directe uersus meridiem. Rem hanc ut plane intelligas, ecce si forsitan habes planū siue murum, qui rectā meridiē aspiciat, atq; filum ex cuius imo plumbo paruulū dependet adhibeas, illi siue plano siue muro, quacunq; parte siue linea deciderit filum, ibi hora est duodecima, respondens lineæ meridianæ in plano horizontali, qm̄ & hæc dici potest lineæ meridianæ uerticalis. Porrò si imponas illi circinū, & inde circulū ducas quacunq; uoles magnitudine, circulus iste uerticalis appellabit, eo q̄ in superficie uerticali includitur. Atq; in hoc circulo arcus iste quē nunc quærimus, ex utroq; latere numeratur, sic autē operatio habet. Duc principio sinum distantiae horariæ à meridiē in sinū altitudinis poli, p̄ductum diuide in sinū totum, & arcum quotientis subtrahe à 90. sinumq; residui tibi p̄pone cum sinu cōplementi distantiae horariæ à meridiē, minore duc in totum, productū diuide in maiorem, quotientis arcus subtractus de quadra circuli, relinquet arcum quæsitū à lineæ meridianæ usq; ad lineam horæ propositæ computatū. Et hic igitur in honorē & recordationem Reuerendissimi & amplissimi patris, Episcopi Augusteñ. assumo horā 9. qua in trinitatis festus est, ea sanè horis tribus distat à meridiano siue meridiē, sinum ergo distantiae à meridiē 70710. duco in sinum altitudinis poli 48. grad. 74314. p̄ductū diuido in totum, & quotientis exhibet mihi 52547. arcus eius est 31. grad. 42. min. Cōplementi eius sinum 85081. retineo pro diuifore, & duco sinum complementi distantiae à meridiē, tanq; minorem, in sinū totū, p̄ductū diuido in illū seruatū diuiforē, & in q̄tiēte inuenio 83109. arcus eius est 56. gr. 13. mi. subtractis ijs à 90. remanet arcus q̄situs 33. gr. 47. mi. horæ tertiæ post meridiē, & horæ nonæ ante meridiē ab hora 12. meridiē. Nō cælabo hic te, ut opusum laborē euitare queas in cōpositiōe tabulæ, qm̄ arcus in muralib9 horalogiis etiā sunt arcus in horalogiis horizontalibus. Exēpli causā, si forte ad oēs horas inuenisti iā arcus horis in elevatione poli 48. graduum, ibi statim habes etiam arcus omnium horarum circuli muralis seu uerticalis in elevatione poli 42. graduum, siquidē 42. & 48. coniunctim faciunt 90. gradus, idem intelliges etiam in reliquis elevationibus polaribus, qd arcus uerticalis in elevatione poli sui complementi semper etiā exhibent arcus horizontales. Sic enim horizontale horalogiū in elevatione poli 36. graduū, præstat simul horalogiū uerticale seu murale in elevatione poli 60. grad. atq; sic in cæteris.

PRONVNCIATVM LVI.

Arcum circuli uerticalis, quem abscindit circulus horarum, adhuc diuerso modo inuestigare.

Hic iam principio duc sinum cōplementi distantiae horæ ante uel post meridiem à meridiē cum sinu altitudinis poli, & diuide productum in sinum totū, quotientis arcus cōplementi sinum tibi propone, similiter & sinum cōplementi altitudinis poli, minorem ex ijs duc in totum, productum diuide in maiorem, & quotientis arcum rursus duc in sinū distantiae horariæ à meridiæ, & diuide productum in totū, atq; sic arcus quotientis monstrabit tibi arcum circuli uerticalis, non secus atq; in superiori pronunciato factū uidisti. Quam obrem eodem hic quoq; exemplo utemur, quod antea ad horam 9. in trinitatis festum accommodauimus. Esto sit latitudo poli 48. graduum, sinum illius 74314. duco in sinum cōplementi distantiae horæ propositæ a meridiē 70710. si ergo productum diuidam in totum, prouenient in quotiente 52547. complementum arcus eius est 58. gra. 18. min. Sinum iā illius propono 85081. & simul sinum cōplementi altitudinis poli 42. grad. scilicet 66913. hunc duco in totum, productum diuido in 85081. quia maior est, & in quotiente resultant 78646. quotientē hunc rursus duco in sinum distantiae horariæ à meridiē, & productum diuido in totum sinum, arcus eius est 33. gra. 47. mi. idem planè quod & in superiori propositione inuentum erat.

PRONVNCIATVM LVII.

Angulos horarios conficere super quolibet plano, quæ quidem planæ superficies

g

perficies