

# DE PRINCIPIIS GEOMETRIÆ, inferuentibus horologiorum confe-

ctionibus, rerum mensurationibus, uarijs astronomiæ instrumentis  
atque omni architecturæ fabricæ, Liber I.



**L**ICET Geometria propriè sit mensuratio terræ, tamen ut est una ex disciplinis mathematicis, capitur generaliter pro mensuratione cuiuscunq; rei, terræ, agrorum, distantia locorum, altitudinis rerum, latitudinis fluuiorum, magnitudinis corporum cœlestium, eleuationis poli, æquatoris, solis supra horizontem &c. Et quoniam in harum & similium rerum mensurationibus utimur lineis, superficiebus, angulis, circulis, uarijsq; figurarū delineationibus, non absouñ erit, hîc obiter ex Euclide, Theone, Vitruuio, Campano, Iohanne de Monteregio commemorare principia, quæ seruiunt tam uarijs dimensionibus, potissimum autem descriptionibus & circulations horariorum solarium, in quibus utimur lineis rectis & curuis, lineis contingentibus & perpendicularibus, diametris, semidiametris, chordis, basibus, cathetis, uisualibus, costis, parallelis siue æquidistantibus, spiralibus nempe in cylindris, axibus, hypotenusis &c. Item utimur superficiebus planis & erectis, triangulis, quadrangulis, quadratellis, parallelogramis, polygonijs, circulis, semicirculis, arcibus, angulis rectis & obliquis, quadrantibus, horizonte recto & obliquo, circulo æquinoctiali & uerticali, sphæra recta & obliqua, scapho seu concauo hemisphærico, centris & polis, circulis parallelis & sese intersectantibus, tropicis & solsticijs, umbra recta & uersa &c. Qui ergo hæc & similia uocabula, quibus in compositionibus horologiorum utimur, non intelligit, is quomodo suo Marte feliciter artem illam perdiscet, quantumlibet sit ingeniosus & ad disciplinam capeffendam docilis? Requirit & Vitruuius in huiuscemodi arte graphidos scientiam, quò facilius quis ex præscripto exemplari quam uelit horarij speciem deformare queat. Geometria ergo plura præsidia huic præstat arti, potissimum autem euthygrāmi & circini tradit usum, ut scilicet iustas quis exaret lineas, solidosq; describat circulos. His obiter admonitis, transferemus nunc calamum ad descriptionem primorum Geometriæ elementorum.

## De lineis.

**L**ineam definiunt esse longitudinem sine latitudiue, siue fluxum puncti in longum. Sicut autem σημειον & hebraicè נקודה id est, punctus, est res indiuisibilis, quia nullas habet partes, ita linea nullam habet latitudinem. Sunt itaq; lineæ termini seu extremitates, duo puncta. Proinde γραμμη Hebraicè uero קו id est, linea, est duplex, recta & curua. Recta est ab uno puncto ad alium breuissima extensio, in extremitates suas ea puncta recipiens. Curua uero linea per oppositum definitur, quæ scilicet non rectè ad extrema duo

A puncta