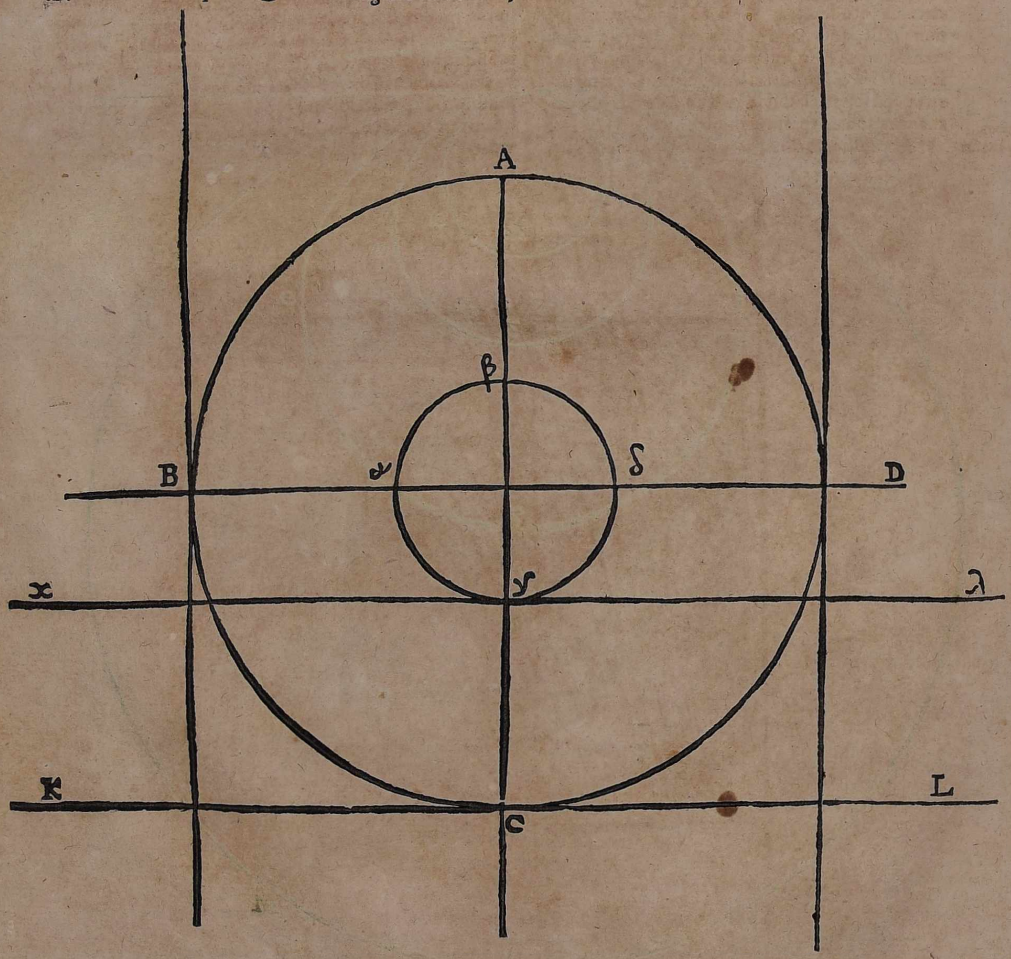
Problema illud declaratur.

Nunqnid illa linea, quæ tangit circulum cum eo angulum efficit? qui quidem minor, & minor, sicut maior atque maior in infinitum fieri potest; crescat igitur, quantum poterit, dico nunquam angulum illum contactus adeò magnum esse posse, quantus semper erit angulus acutus à 2. lineis rectis confectus, licet hic angulus in infinitum minuatur, dum angulus contactus in infinitum crescit. Adde nouum mirabile Geometricum, nempe angulum internum B C O adeo magnum esse, vt nullus vnquam angulus acutus eius magnitudinē æquare possit, licet iste angulus internus in infinitum minuatur. Itaque beneficio circuli, & lineæ rectæ super extrema diametro perpendiculariter descriptæ duas habes quantitates, quæ omnem admirationem superare videntur; quarum vna adeo parua est, vt nullus sit angulus à 2. rectis lineis effectus, qui ad hanc exiguitatem peruenire valeat, tametsi angulus contingentiæ crescat in infinitum, & angulus rectilineus in infinitum decrescat: alia verò interni anguli à circunferentia B C M comprehensa, tanta est, vt licet in infinitum decrescat, & angulus acutus in infinitum crescat, nunquam illam exæquet. Quod autem angulus semicirculi, omni acuto possibili semper maior sit, licet in infinitum minuatur, ex eo patet, quod angulus à diametro, & circunferentia productus eo semper minor fiat, quo minor est circulus; qua ratione vides etiam angulum contingentiæ eò maiorem fieri, quo circuli minores fuerint, quos linea perpendicularis tangit.

Nouum problema mirabile.

Declaratur.

Hinc optimè potest intelligi 16. prop. 3. ἡ τῇ διαμέτρῳ τοῦ κύκλου πρὸς ὀρθὰς ἀπ' ἄκρας ἀγομένη, ἐκτὸς πεσεῖται τοῦ κύκλου, καὶ εἰς τὸν μεταξὺ τόπον τῆς τε εὐθείας καὶ τῆς περιφερείας ἑτέρα εὐθεῖα οὐ παρεμπεσεῖται, καὶ ἡ μὲν τοῦ ἡμικυκλίου γωνία, ἁπάσης ἀξείας γωνίας εὐθυγράμμου μείζων ἐστίν, ἡ δὲ λοιπὴ, ἐλάττων. 1. Linea quæ ab extremitate diametri cuiusque circuli ad angulos rectos ducitur, extra ipsum circulum cadet, & in locum inter ipsam rectam lineam, & peripheriam comprehensum altera linea non cadet. Et semicirculi quidem angulus quouis angulo acuto rectilineo maior est, reliquus autem minor. Quid si dixero circulos omnes, tam maiores, quā minores quodammodo æquales esse? cùm minimus circulus eodem tempore tantum spatium conficiat, quantum maximus, si eidem axi affiguntur, vt manifesta docet experiētia, & figura præsens aperit.

Prop. 16 l. 3. probat quicquid hic de angulis diximus.

Mirabile quid de circulis.