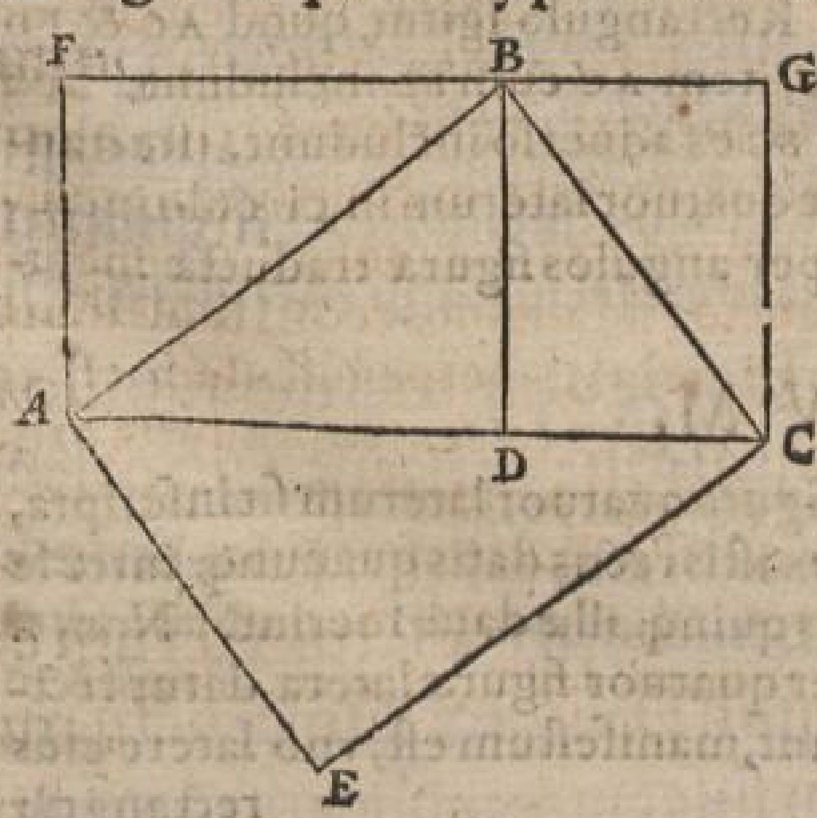
ter ſe ſunt parrallelæ, & quia in eas incidit diameter AED, angulus AEF æqualis eſt angulo ADC, exterior ſcilicet interiori & oppoſito. Verùm angulus AEC ad centrum, duplus eſt anguli ADC ad ambitum circuli conſtituti. Et angulus AGF item duplus eſt anguli AEF. Ergo anguli AEC, AGF ſunt inter ſe æquales. Ac proinde ſicut ſe habet arcus AC ad totum ABCD circuli ambitum, ita ſe habet AF ad totum AFE circuli ambitum, atque ideò arcus AC maioris circuli, ſimilis eſt arcui AF minoris, & huius circuli ſubtenſa eſt perpendiculum dimidij arcus illius. Ducatur & alia recta fortuitò in ABC circulum, nempe recta AHI, quæ minorem circulum ſecet in puncto H. Demonſtrabitur eodem modo arcus AH, AI duorum circulorum ſimiles eſſe, & rectam AH eſſe perpendiculum dimidij arcus AI. Iungantur F, H & C, I. Dico FH rectam, eſſe æqualem ſemiſſi rectæ CI, hoc eſt, FH rectam eſſe perpendiculum dimidij CAI arcus. Quia ACI Triquetri latera AC, AI proportione ſecta ſunt, ad puncta F, H. Ergo rectæ FH & CI inter ſe ſunt parallelæ & angulus AFH, æqualis angulo ACI: ac propter angulum CAI communem, Triquetra AFH, ACI æquales angulos habent. Sicut igitur ſe habet AC ad AF, ita ſe habet CI ad FH. Sed AC dupla eſt ipſius AF. Ergo & CI dupla eſt ipſius FH. Et ipſa FH æqualis eſt ſemiſſis CI rectæ. Eadem demiſſo ex centro E maioris circuli in rectam CI perpendiculo EK, erit æqualis rectæ perpendiculo dimidij CAI arcus. Quod autem demonſtratum eſt hactenus de perpendiculis dimidiorũ arcuum, ſimiliter demonſtrandum de eorundem baſibus. Patet ex ſuperiori demonſtratione rectam AF, eſſe perpendiculum dimidij arcus CD, ſeu baſin arcus AB vel BC. Quia enim ſicut ſe habet recta AC ad CF rectam, ita ſe habet CD ad EF: Dupla verò eſt AC ipſius CF, ſicut iam demonſtratum eſt. Ergo & recta EF perpendiculum eſt dimidij arcus CD, ſeu baſis arcus AB vel BC. Porrò recta FG continuata directione producatur in ambitum ad L punctum, & connectantur H, L puncta. Dico rectam HL eſſe baſin dimidij CAI arcus, & æqualem ſemiſſi ſubtenſæ complementi CAI arcus ad ſemicirculum. Producta CE abſoluatur diameter ad M punctum ambitus, & iungantur I, M. Dico rectam HL æqualem eſſe dimidiæ IM rectæ, hoc eſt, hoc eſt, baſi dimidij CAI arcus. Demonſtrauimus CAI, FAH arcus eſſe ſimiles, ergo eorum ad ſemicirculos complementa IM & HL ſunt ſimilia, & horum in ambitu anguli HFL, ICM æquales: ac proptereà in duobus Triquetris HFL, KCE duo latera HF, FL Triquetri HFL, æqualia ſunt duobus lateribus CK & CE Triquetri KCE, ſic vt vtrunque vtrique reſpondeat. Nam recta HF æqualis eſt lateri CK per demonſtrationem: & CE rectæ æqualis eſt FL, tanquam ex centro circuli ABC maioris ducta. Sunt & anguli HFL, KCE quos æqualia latera includunt, æquales. Baſis igitur HL, æqualis eſt KE, hoc eſt, dimidiæ IM rectæ baſi videlicet dimidij CAI arcus. Siquidem ratio CM ad CE: item IM ad KE vna eſt & eadem videlicet dupla. Si igitur duorum circulorum diametri in dupla fuerint ratione, perpendicula dimidiorum arcuum maioris circuli, ſunt ſubtenſæ arcuum minoris circuli, qui ſunt ſimiles duplicibus arcubus maioris. Et recta ſubtendens complementum dimidij circuli ſubdupli, eſt baſis dimidij arcus maioris, ſeu æqualis ſemiſſi rectæ, quæ ſubtendit complementum ad dimidium circulum maiorem. Quod erat demonſtrandum.

LEMMA TERTIVM.

Si de angulo recto Triquetri rectarum linearum in hypotenuſam demittatur perpendiculum, Parallelogrammum rectangulum quod Triquetri latera circa rectum includunt, æquale eſt parallelogrammo rectangulo, quod hypotenuſa cum perpendiculo ſibi inſiſtente includit.



Sit ABC Triquetrum cum recto, de cuius ABC angulo recto, in hypotenuſam AC demittatur perpendiculum BD. Dico parallelogrammum rectangulum quod AB, CB rectæ includunt, æquale eſſe parallelogrammo rectangulo, quod AC hypotenuſa cum BD perpendiculo ſibi inſiſtente includit. Sit parallelogrammum rectangulum quod rectæ AB, BC includunt, ABEC, & quod AC, BD rectæ includunt, parallelogrammum rectangulum FGAC. Dico parallelogrammum BE, æquale eſſe parallelogrammo FC.