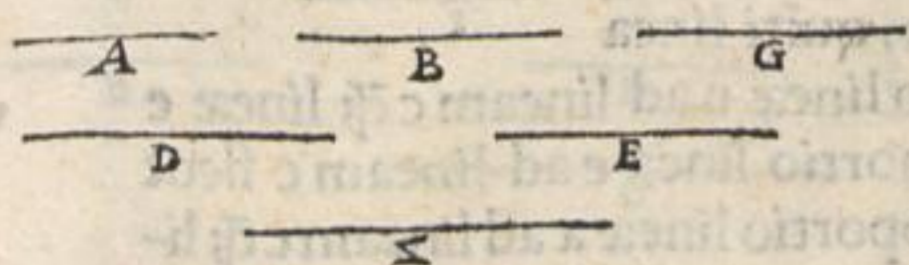


ex proportione mediorum ad inuicem & ad ipsa extrema.

Sint extra gradus tres lineæ quæ a b g, quarum prima quæ est a sit maior quæ media quæ est b, & b sit maior quæ tertia quæ est g, sitque ipsius b ad ambas extremas proportio nota. Dico, quod proportio lineæ a ad lineam g tertiã componitur ex proportione lineæ a ad lineam b, & ex proportione lineæ b ad lineam g, quoniã enim proportio lineæ a ad lineam b est nota, sit quantitas d denominatio illius proportionis, & similiter quia proportio lineæ b ad lineam g est nota, sit denominatio illius proportionis quantitas e, & sit quantitas z denominatio proportionis lineæ a ad lineam g. Dico, quod ex ductu e in d fit z, quoniã enim per diffinitionem ex ductu z denominationis proportionis lineæ a ad lineam g in ipsam lineam g minorem quæ sit a fit linea a, similiter & ex ductu d ad lineam b fit linea a. Proponitur itaque z primum & d secundum linea b tertium & linea g quartum, quia itaque illud quod fit ex ductu primi in quartum est æquale ei quod fit ex ductu secundi in tertium, patet per 15. sexti, quoniã est proportio primi ad secundum sicut

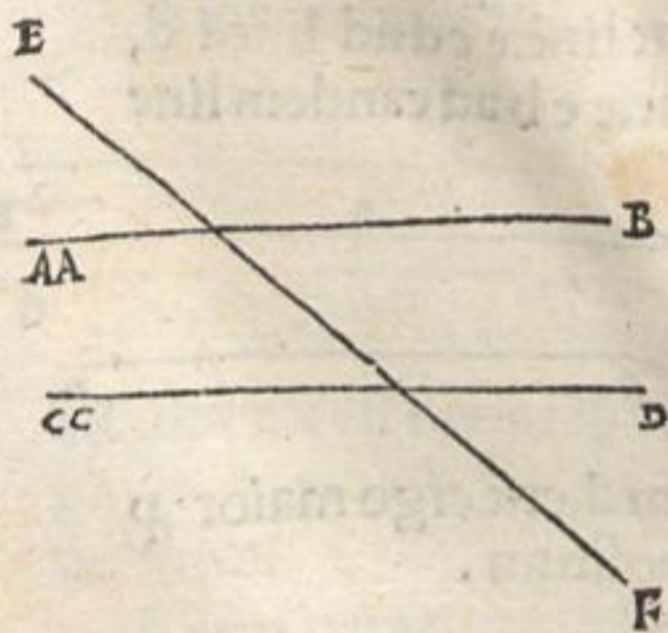


tertij ad quartum, est ergo proportio z ad d, sicut lineæ b ad lineam g, ergo denominatio proportionis z ad d ex suppositione est eadem cum denominatione proportionis lineæ b ad lineam g, sed denominatio proportionis lineæ b ad lineam g est quantitas e, ergo denominatio proportionis z ad d est idem e, ergo ex ductu e in d fit z, quia ergo denominatio proportionis lineæ a ad lineam g quæ est z producit ex ductu denominationis proportionis lineæ a ad lineam b in denominatione proportionis lineæ b ad lineam g, patet per diffinitionem, quoniã proportio lineæ a primæ ad lineam g tertiã componit ex proportione lineæ a primæ ad lineam b secundam, & ex proportione lineæ b secundæ ad lineam g tertiã quod est propositum primum. Eodem quoque modo potest faciliter demonstrari de quocumque medijs inter quaelibet duo extrema collocatis, semper enim proportio extremorum ad inuicem componit ex omnibus proportionibus mediorum ad inuicem. Et ipsa extrema similiter demonstrandi uia diuisionis, si mediam contingat esse maiorem qualibet extremarum, patet ergo propositum.

XIIII.

Si linea recta super duas rectas ceciderit, feceritque angulos coalternos inæquales, aut duos intrinsecos minores duobus rectis, uel extrinsecum inæqualem intrinseco, illas lineas ad minorum angulorum partem concurrere est necesse, ad aliam uero partem impossibile, & si lineæ concurrunt, necesse est dictos angulos aliquo propositorum modorum se habere.

Sint duæ lineæ a b & c d, quas secet linea e f secundum quod proponitur. Dico, quoniã lineæ a b & c d concurrent, si enim non concurrant, patet quod sunt æquedistantes, ergo per



29. primi sequitur contrarium hypothe. quod est inconueniens, concurrunt ergo, ad partem uero minorum angulorum concurrere est necessarium, quoniã si ad partem maiorum angulorum concurrant, sequeretur angulum extrinsecum trigoni tantum fieri minorem angulo intrinseco, & est contra 16. & 32. primi, & quia per præmissas propositiones ad partes minorum angulorum concurrunt, si ex concessio ad partes maiorum angulorum concurrerent, sequeretur rectas lineas superficiem includere, quod est impossibile. Est ergo impossibile, ut ad partes maiorum angulorum concurrant, quod est propositum primum. Sed & si detur quod illæ lineæ concurrant, necesse est angulos aliquo propositorum modorum se habere per 32. primi, patet ergo totum quod proponitur, seruata semper hypothesi.

XV.

Cum lineis se inter duas lineas æquedistantes, a quarum terminis producuntur, secantibus ex utraque parte sectionis, partes eiusdem lineæ inter se fuerint æquales, necesse est lineas, inter quas fit sectio, æquales esse.

Verbi