

DVODEC MVS.

PROPOSITIO VII.

Cognita epicycli ab auge ecentrici distantia, uelocitate epicycli & planetae, proposito medio cursui respondentes elicere.

¶ Ut si distantia centri epicycli ab auge fuerit 10. gr. uolens scire dum centrum epicycli medio quidem cursu per gradum unum mouetur, quantum in rei ueritate respectu centri mundi moueatur, & quantum planeta in epicyclo, hoc pacto procedam. Cum centro medio, quod est distantia epicycli media ab auge ecentrici, accipio æquationem centri, quam seruo. Deinde centro medio, quo iam usus sum, addo arcum medij motus propositi. Et cum aggregato iterum morè solito centri æquationem addisco. Harum duarum æquationum differentiam, si qua sit, ab arcu medij motus propositi demo, si epicyclus fuerit inter duos transitus medios uersus auge ecentrici. Aut addo eidem, si uersus oppositum auge. Illud tamè tenet dum epicyclus in eadem parte respectu auge aut eius oppositi fuerit. Volo dicere, si centrum medium datum posuerit epicyclum ante auge, quod aggregatum ex centro medio & arcu medij motus propositi, similiter ponat epicyclum ante auge, aut post auge, si alterum eorum posuerit epicyclum, quod & reliquum id faciat. Si uero unum ex eis posuerit epicyclum ante auge, & alterum post auge, oportet duas æquationes coniungi, & collectum demum ex arcu medij motus propositi. Quod si unum eorum posuerit epicyclum ante auge oppositum, & aliud post. Collectum ex huiusmodi centri æquationibus adijciendum est medio motui proposito. Pro uelocitate uero planetae in epicyclo accipiatur medium argumentum, proposito medio motui respondens, quod facile fiet, si quanto tempore motus ille medius propositus respondeat scietur. Huic argumento medio, quod ad habendam uelocitatem epicycli minuisse adde, aut minue quod superius addidisti. Ratio autem huiusmodi operationis ex eis quæ superius de angulis diuersitatum propter ecentricum uenientium data sunt, si mentem apposueris, plane constabit.

PROPOSITIO VIII.

Quantum in principio retrogradationis aut directionis ab auge uera epicycli planeta distet certificare.

¶ Sit epicycli circulus d, e, z, h. super centro a. notam habens ab auge ecentrici distantiam, & ob hoc ex præmissa uelocitatem respectu uelocitatis cognitam. Ducaturq; à centro mundi, quod sit g. linea recta epicyclum secans in duobus punctis e. & z, taliter ut proportio medietatis lineæ e, z. scilicet lineæ t, z. ad lineam z, g. sit at proportio uelocitatis epicycli ad uelocitatem planetae in epicyclo, ductis ante tamen lineis a, t. quidem perpendiculari ad e, z. & a, z. semidiametro epicycli, cum lineæ g, h, d. epicycli auge d. & oppositum eius g. indicantibus, quaeritur arcus d, e, z. Est enim per quintam huius punctus z. in loco, in quo planeta stationarius apparet, & incipiens retrogradari. Qui etiam punctus, si in latere epicycli dextro signabitur, simili conditione erit ipse initium directionis. Quia autem proportio lineæ z, t. ad lineam z, g. iam nota est, quoniam uelocitates epicycli & planetae præmissa docuit, erit proportio e, z. dupla ad t, z. ad lineam z, g. nota. Quare coniunctim proportio e, g. ad z, g. cognita fiet.

Item

