

496 Propositio 71.72.73.& 74.

proportiones illæ duorum ordinum sint diuerſæ.

Tertium, tres quantitates, quæ ſint in eadem proportione non poſſunt diuidi ordinate in tres ac tres, quæ ſint in continua proportione niſi ſint ambæ proportiones eadem cum proportione ipſarum quantitatium.

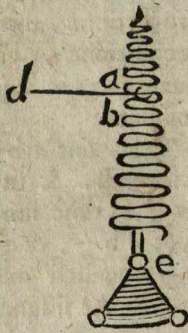
Propoſitio ſeptuageſimaprima

Proportionem leuitatis poderis per virgam torcularem attracti ad rectam ſuſpenſionem inuenire.

Cor.

Propoſ. 45.

Sit torcularis virga, cuius ſpiræ a b per circuitum ſint centuplæ ad altitudinem a b, & axis d c ſemidiametro b c centupla, & quoniam per ſuperius aſſumpta, qualis eſt proportio ſpatij ad ſpatium, talis leuitatis ad leuitatem, igitur e pondus aſcendens per a b leuius quam per b c rectam centuplo, et ſimiliter cum circuitus b c, & d c ſint in eodem tempore, & circuitus d c, ſit centuplus ad ſpiralem b c per demonſtrata ab Euclide, ergo e erit centuplo leuius circumductum per d quàm b, ſed per b circumductum centuplo leuius eſt, quàm per rectam, igitur e ponderat ſolum particulam ex decem millibus recti poderis.



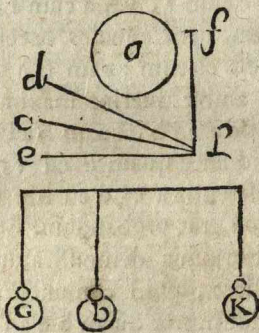
Propoſitio ſeptuageſimaſecunda.

Proportionem poderis ſphæræ pendentis ad aſcendentem per accliuè planum inuenire.

Cor.

Propoſ. 40. 7.

Sit ſphæra æqualis poderi g in puncto b, quæ debeat trahi ſuper b c accliuè planum b e ad perpendicularum plani b f. Quia ergo in b e mouetur a, quauis modica vi per dicta ſuperius, erit per communem animi ſententiam, viſ quæ mouebit a per e b nulla:



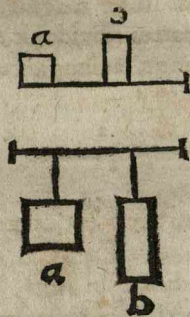
per dicta verò a mouebitur ad f ſemper, a conſtanti vi æquali g, & per b c a conſtanti vi æquali k, ſicut per b d a conſtanti æquali h, ergo per vltimam petitionem, cum termini ſeruent, quo ad partes eandem rationem ſinguli per ſe, & motus per b e ſit a nulla vi, erit proportio g ad k, velut proportio viſ, quæ mouet per b f ad vim, quæ mouet per b c, & velut anguli per e b fre

ſi ad angulum e b c, & ita viſ, quæ mouet a per b f, & eſt, vt dictum eſt, g ad vim, quæ mouet per b d, & eſt h ex ſuppoſito, vt c b f ad e b d, igitur proportio difficultatis motus a per b d ad idem a per b c, eſt velut h ad k, quod erat demonſtrandum.

Propoſitio ſeptuageſimatercia.

Proportionem poderum attractorum penes figuram in plano inuenire.

Sint duo pondera æqualia in plano a & b, & ſit a ſuperficies qua planum tangit dupla b ſuperficie, qua planum tangit: dico quod ſi trahantur ab imo, quod erunt æqualia: ſuſpendantur, & erunt æqualia ex ſuppoſito, ſed a quieſcens in plano eſt dimidium a ſuſpenſi, & b quieſcens in plano eſt dimidium b ſuſpenſi ex demonſtratis ſuperius, igitur per communem animi ſententiam a & b in plano ſunt æqualia.



Ex hoc manifeſtum eſt, quod proportio virium trahentium pondera in plano eadem eſt, quæ ipſorum poderum dum ſuſpenduntur. Vbi planum æquale ſit, & ſolidum. Propoſ. 62.

Propoſitio ſeptuageſimaquarta.

Proportionem concutientis ad concuſſum ſtabili inuenire.

Intelligo concutiens eſſe ſolidum, quod non frangitur, idque grauitate, & impetu concutere, nam de duritia ſupponitur, & grauitas, vt demonſtrabitur in corrolario eſt iuxta ſuperficiem inferiorem poderi comparatam. Cum ergo motus concuſſionis magnitudo conſtet ex grauitate, impetu & figura, concuſſi autem ex pondere & conuexione: multiplicati inuicem partibus productorum proportio, erit proportio concuſſionis: vt ſit grauitas decem, impetus quadraginta: pondus ic̄ti centum conuexio vt duo, ducemus quadraginta in decem, & ſient quadringenta, & duo in centum, ſient ducenta, igitur concuſſio erit dupla.

Cum fuerit figura rotunda, concuſſio erit integra in puncto: quia ſphæra iacens in plano totum pondus in punctum cogit.

Si autem planum eſt, quod iicitur, proportio totius ad totum eſt minor, quàm partis ad partem pro ratione quantitatis latitudinis. ſed maior ratione aëris comprehenſi de quo infra.

Cum proportio minor fuerit ſtabile, non poterit in ſolido plano moueri: aliter fieret motus à debiliore, & per præcedentem etiam poſſet pari ratione eleuari.

Cumque ſtabile non mouetur, & omne agens agat aliquid neceſſe eſt, vt ſtabilis partes cedant, aut diſſoluantur. Quanto, ergo magis cedit, tanto minus diſſoluitur.

Cauſe igitur quæ alleuiant ic̄tum, ne diſſoluatur, ſunt ſeptem leuitas ic̄tus, poderis fractura