

Aichi Gakuin University  
Library & Information Center



# Summa de Arithmetica geo-

## metria. Proportioni: et proportionalita:

Nonamente impressa In Toscolano su la riva del Venacense et  
unico cartionista Laco: Amensissimo Sito: de li antique, e  
evidenti ruine di la nobil cita Venaco vitta illustra:  
to: Lam numerosita de Impatoari epistaphii  
di antique e perfette littere sculpi: de:  
tato: e cus finissimi e mirabil co-  
lone marmo: numeri  
- fragmenti e lab-  
stro porphidi e serpenti. Eose certo  
letto: mio viletto oculata he  
de mirata digne fot:  
terra le ritro  
uano.

*Manuscript notes:*  
Manuscript  
Manuscript

### Continencia de tutta lopera:

De numeri e misure in tutti modi  
occurrenti.  
Proportioni e pportionalita a notitia  
del 5: de Euclide: e de tutti li altri  
soli libri.  
Chiani: ouero euidentie numero. 13. per  
le quantita continue pportionali del  
6: e 7: de Euclide extratte.  
Tutte le parti de lalgorismo: cioe releua  
re partire: multiplicare: sumare: e so-  
trare: con tutte sue pue in sani e rotti  
e radici e progresioni.  
De la regola mercantefca vitta del. 3. e  
soli fondamenti co casi exepiari p c. m.  
§. 6. guadagni: per dite: trasportatio-  
ni: e inuestite.  
Partir: multiplicar: sumar: e sotrar de  
le pportioni: e de tutte sorti radici.  
De le tre regole del Latayn vitta posi-  
tione: e sua origine.  
Euidentie generali: ouer conclusioni nu-  
mero. 66. abfoluere ogni caso che per  
regole ordinarie non si podesse.  
Tutte sorte binomi e radici: e altre linee  
irrationali del decimo de Euclide.  
Tutte regole de Algebra vitte de la cola  
e loz fabriche e fondamenti.  
Cospagne in tutti modi: e loz partire.  
Socide de bestiamie loz partire.  
Fitti: pescioni: cottimili: uelli: logaglioni:  
e godimenti.  
Paratti in tutti modi semplici: compo-  
siti: col tempo.  
Lambi real: secchi: fittitij: e diminuti:  
ouer communi. (termini  
aderiti semplici e a capo danno: e altri  
Resti: aldi: fonti: de tempo e denari: e de  
recare a vn di piu partite.  
Qu: argenti: elloyo affinare: e carattare.  
Molti casi e ragioni straordinario: var-  
rie e diuerse a tutte occurrētie: como  
nella sequente tauola appare ordina-  
tamente de tutte.  
Ordine a saper tener ogni conto: e scriptu-  
re: del quaderno in vinegia.  
Tariffa de tutte vianze e costumi mer-  
cantefchi in tutto el mondo.  
Pratica e theoretica de geometria: e de li  
cingi corpi regulari: e altri dependenti  
E molte altre cole de grandissimi piace-  
rie: frutto: conimo diffusamente per  
la sequente tauola appare.

Aichi Gakuin University  
Library & Information Center

**C** Magnifico Patrio veneto Bergomi pretori designato. D. Marco sanuto viro in omni discipli-  
narum genere peritissimo Frater Lucas de burgo sancti sepulcri ordinis minorum et inter. Sa. L. theo-  
profesores minimus. S. P. D.

**N**on me paterit Magnifice senatoris ofis: quos aliquod virtutis specimen oblectet tibi  
quod plurimum debere: tu nobilitate: qua sciam a maioribus tibi traditam: indies magis  
in ultra: tu humanitate: eruditione: et eloquentia: quibus pauci non dico tue civitatis hoies:  
sed totius italie te equerint. Ego vero humanitate allectus: eruditione admiratus: opas  
et diligentia tua de amicis bene meredis exptus: maxime tibi me debere pateror. Sed  
quom aio repeto qua cura et studio laboraveris: ut nostru hoc volumē ppetuis impressoz monumentis  
traderetur non satis mihi ipsi sufficere video: ut aliqua ex parte quātulaciqz tibi satisfaceret. Quis  
pleriqz multi si quippiā in aliqua doctrina profecerint: libros: quibus ad id peruenitur maxime latere  
cupiūt. Tu cōsumatissimus astrologus in Arithmetica eminentissimus: in Geometria excellentissimus  
nostra: ut ederentur nobis solutissimis curasti. Pfecto illud exultimo ingenij tui foecunditates non for-  
midas: si hec in manus hominū peruenirent: propterea non tibi plurima supsur: que alios fugerēt  
verissimūqz esse illud idlyniūm ex te didici. Ita certe recondunt qui pauca aliqua novere timide  
tes alijs. Quid itaqz ipsam te hortante et impellente impressum: qd Illustrissimo Urbini Duci dica-  
uimus ad te recognoscendū mitto: cui si canes nostri oblatraperint qd foles tuis diebus egresū pa-  
trocinium: mihi ptes obsecro. Nam certus sum non desaturus qui has nostras vigilas multo stu-  
dio multoz labore defudatas: resphensuri sint. Quid certe variū: copiosū: cōdidus: videtis mathemati-  
cis theorematibus scatis: et non mediocre fructum sit altaturū hīs qz Euclidis: Astronomie et ne-  
gotiationi operam sunt daturū. Sed vide queso quid nobis obtigerit: vum tibi satisfacere conor malis  
mihi obligationis vinculum inerte: non satis fuerat: qz te auctore noster liber in lucem prodiret. tutelā  
etiam tuam deposuimus. Ceterum quod nos efficere non possumus deum optimum marimum vna  
cum serafico nostro sancto Francisco adiuantibus cōfratribus nostris frequenter orabimus: ut tibi  
pares gratias ingenio doctrine virtuti z nobilitati tui referant. Vale Adnota.

Sa. Pompeij epigramma ad lectorem.

Que fuerant medijs carie consumpta latebris  
Restituit lucas lector amice tibi.  
Adonia si lapides quot habent erecta si bauras.  
Aut vbi phoebeos temperet annus equos:  
Et que ceruleas ducat te stella per vndas:  
Et que declino corpore signa cadant:  
Linea quid corpus: quid circus z angulus omnis:  
Que sit appella picta tabella manu:  
Ultima que terris regio: quas fluctibus vrbes  
Extremus gelidis abhat oceanus.  
Tempore seu certo concordem emittere vocem  
Nature mores discernere seu cupies.  
Demere seu numeros numeris siue addere tentas  
Solidum medio seu iuuat esse foro:  
Hunc eme: quidquid erit liber hic conduxerit agenti:  
Quod non dant plures: hic feret vnus opem.

Clarissimi viri Domini Giorgij Summarippa ve-  
ronensis patricij Epigramma ad auctorem.

Chi doues lodar tua nobeltate.  
La pratica: Theozica et Doctrina  
per loipa non humana: ma diuina  
loggi impressa in Venetia alma citate  
Luca burgense mio eccellente frate  
Conuerria hauer studiato in medicina:  
Astronomia: in liberali focina.  
De larti tuttee in le aschamate.  
Ma essendo cussi ben dilucidata  
Da tua excellensa in ogni loco et parte.  
La Guido Abaldo Illustr. intitolata  
Sera da tutto il mondo si bramata  
Che ogni poema ogni eloquentia et arte  
Di comendarla rimarra ecclata.  
Per vedendo ti agrata  
Pongo sto gran di sale in tua viuanda  
Per farla saporata A cui la manda:

Tabula. A. B. C. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. U. V. X. Y. Z. z. p. A. A.  
Omnes sunt quaterni pter p qui est quintermus. Et. A. A. qui est septernus.  
Regultrum Geometrię quere in vltima carta totius operis.



Considerando Illustrissimo S. D. La imensa dolcezza. E grandissima vtilita  
che de le scientie et discipline mathematiche se consegue p quelli che be-  
ne (sedo loz debita erigentia) a lo intelletto se fanno accomodare: et in  
theozica et in pratica. Deliberai al pnte volume (sedo el mio humile et  
baslo ingegno) deponere a frutto et piacere principalmente de coloro che  
sono affectionati ale virtū. In lo che como di filamete in la sequete ta  
uola appare) molte varie et diuerse pti necessarissime de Arithmeti-  
ca Geo. Pporzioni et pportionalita insiem ho recolto con quelle tut  
te che alor pratica se ricerca con regole ferme et canoni pfectissimi. E  
de cialcum atto opatiuo suoi fundamenti sedo li antichi et ancor mo-  
derna phy. E p questo Summa de Arithmetica Geo. Pporzioni et  
Pportionalita. me par sia suo dcente Titolo. In lo quale el nostro

principale intento et stato de dar norma con summa diligentia de ben sapere che in ditte faculta opare: si  
comme per suo ordinato. pteso manifestamente si po cōspedere. E che ali tempi nostri la chiara no-  
tia de loz scabrosi termini fra li latini quasi et de pita per la rarita de buoni pceptoz che la demostro  
habbiado sempre rispetto ala comune vtilita de tutti li reuerenti sudditi de. A. D. S. no che a qlla vni  
piu alto che el Caroniano sulo non laspetase. come a fonte de eloquentia scriuendo sapere. Ma aizo  
che a ognuno cio non sia capad. Pero in materna. e vernacula lingua. mi sono meso a disporla. In  
modo che litterati et vulgari oltra lulle ne hanno grandissimo piacere in esla exercitandose. E siemo  
dati a che arti militari et faculta si voglia. per lampla generalita che in lei si cōtene. Da poterle a tutte cose  
applicare. Et primamente chi e colui non dico tutto. ma ancor manco alai che mediocre emulo. et qual  
non chiaramente veda quanto et cōnera et necessaria alla Stologia. Del quale el pncipe ogai fra mo-  
dali. E il S. Ettaiano vostro barba. insiem con il Reueredo vescouo Forolampromese. Adis pbaldo  
te mi cel lozo. Da me fcepue sempre in tutto admirati et venerati. Ali cui sublimi iudij: meriamete la  
pnte opa per charita cōmetto: in approbado el ten retto. E reprobadō li erroi se alcun vi fosse. E lo sup-  
fluo in tutti modi refecado et giongedo al diminuto. Alarchitectura anchora. Et rruuo in suo volume.  
E Leon Batista de gliamteri Fiorentino in sua ptesa opa et architectura: molto demostro esleri ac-  
comodati: pportionado suoi magni et excelsi hedij. Si come ali di nri la noua luce de Italia. Admi-  
randa fabrica del degno palazo de. A. D. S. p la felicissima sua paterna memoria initiata: et cōsumata  
manifesta. Nel qual certamente ben mostro natura sua forza et arte. Fra quati per altri sēno stati visti.  
Qual siue el bel ordine de tutta sua degna dispositione pozia esprimere certo miua serua ballate. Se  
no la sua eloquentissima. El qual no solo a la vista subito veduto piaciua ancor piu reman stupefado chi  
cō intelletto va discorrendo: con quanto artificioso ornamento et stato composto. La perspectiua se be  
si guarda: senza dubio nulla serebbe: se queste non li se accomodasse. Come a pieno dimostri el Monar-  
cha ali tēpi nostri de la pictura maestro Pietro di franceschi nro pteraneo. E affido de la excella. A.  
B. casa familiare: p vni suo compendioso trattato che de larte pictoria et de la lineal forza in pfectiua cō-  
pose. Elqz al pnte in vna dignissima biblioteca apso laltia innumerabile multitudine de volumi i ogai  
faculta electi: non imeritamente se ritrova. E gli altri anchora a questi di in ditte arte famosi: et sapienti:  
con liqi in diuerfi luoghi scorrendo: piu volte sopra de cio hauendo colloquio (con degna experientia)  
el medesimo non manco denegato: Come qui in Ainegia. Gentil et Giouan bellini carnal fratelli. E in  
pfectiua de segno Hayeronimo Baldatini. E in Fiorenza Alexander botticelli. Phippino et Diuico gri-  
landio. E in pferosia Pietro ditto el perulino. E in Cortona Luca del nro Maestro Pietro degno  
discipulo. E in Mantua Andrea Mantegna. E in Furlis Adelozzo cō suo caro alieuo. Marco Spalme-  
giano. Quali sempre cō libella et circolo loz opere pportionando a pfection mirabile pducano. In mo-  
do che non humanema diuine negiochi nri laspetentano. E a tutte loz figure solo el spirito par che mā-  
chi. Li lapicidie di bronci scultoz et simili fanno. Che chiaro in Fiorenza lozere de Andrea aluero-  
chio. E de Antonio del polainolo. E de Gugliano et Biddetto maiani carnal fratelli: el dimostrano  
in Ainegia del degno de marmi scultore et architetto. Antonio ricco nello excelso ducal palazo de tut  
te forte figure adorno ala gionata el rendan chiaro. E non manco de Alexander leopardi la Simpen-  
da enea statua equestre del famoso capitano. Bar: da bergamo che con sua lima a pfection condusse.

La musica chiaro ci rende lei del numero misura pportione: et pportionalita eser bisognosa.  
De la cui melodia. A. omatissima coxte de ogni genere virtum et piena. A. Barime per loulto diuino.  
La celeberrima capella de dignissimi cantoni: et sonatozi: a liquali et venerabil padre nro conterraneo  
et p habito fratello frate Martin no imeritamente et pnumerato. Che diteno de la cosmographia  
no ci demostri tutti li antichi. Eratostene. Strabone. Marino. Ptolomeo et li altri excelsi cosmome-  
tri quato li sia necessario el: la misura: la pportione. Quado de tutto lo vniuerso mondo debitamen-  
te pportionando loz gradi in vna piccola carta. puincie cta castelli. E sū marittimi et mediterranei ha

no redatto. De larti tutte Mechaniche discourendo in tutti exercitii e mistieri. nō si vede oculata fide. Che tolliti de mano la squadra. El sexto. con la lor pportione non fanno che si pscipio. Lxi de tarifa. si nobilitate con tanta diuersita de legnami p tutto apieno unico. El D. pallazzo ha dispolto. se nō le doi linee curva e retta: con hoi pontuali termini pportionata. Similmente al vero nutrimento humano. arte Negotiararia. cetta mercantia. tolliti el numero el calculo in tutte sue operationi. (commo in le sue etimologie dici. V. fidoro subito perfecti. Se ten si guarda ancora la defensione de tutte le grā di e piccole Republiche. Affe militare appellata. tutte sue machine e strumenti (prendisse qual voglia) commo Bastioni. Bombardi. Biccole. Trabocchi. z cetera. con tutte lare artigiane e ingegni: sempre con forza de numeri. mesura. E lor pportioni si troueranno fabricati e formati. Delaqual cosa piu volte col nobil homo eccellente armigero. Lamillo Vitelli de castello sopra di questo confeyrendo apertamente trouato habiamo. Nel tempo che ottimamente el suo perspicacissimo ingegno cōprece el sublime volume de Euclide. per piu mesi dame expoliti. E in nel degno gymnasio de Napoli legendo. El simile con lo Magni. oratore de lo Illustrissi. B. Fiorentino. alhora. spiro victori. E con la. S. de miser Sionan Giacomo traussi. De parte in parte scourendo per li antichi volumi Quito curtio. Frontino. Vegeti. E gli altri che de re militari hāno scritto a doto si tocana. Lepual cose certamente tutta laperta experientia. dela felicissima. A. paterna memoria almuera. Italia el sed manifesto. E cotidianamente la. A. B. persona. con suo caro fratello. E nellarmi in tutti modi esperto. S. Antonio lo ro effeto gagliardamente proua. Che altro sonno. Rocche. Torri. Reuelini. Alduri. Antemeri. S. Olli. Z rioni. Aserli. Mantelletti e altre fortesse. nelle terni e castelli. che tutta Geometria e pportione con debiti liuelli e archipendoli a settati. E finalmente nullo degno exercito o a obediēone o defensione deputato de tutto pprocudito se po dire. se in quello non si troui ingegnieri e nuouo machinatoro particularmente ordinato. Come del gran Isoometra Archimede syraculano se leggi. che con sue machine e iegi gri mechanic. saluo incolume syracula dal impeto. e successo bellico de Romani fino che apertamente la volsono expugnar. E se per laltre scientie e degne arti liberali faciā discorsos. qual sia quella che dal numero e mesura e pportione implicite vel explicite sia aliena. Miuna sera che nō confessi da loro habere el debito essere. commo proua el seuerin Boetio in sua Arithmetica. E videro nel pccallegato luo go el medesimo affirmando in substantia: cōsi aperto parlo. Zeua el numero e la mesura con la pportione in tutte e cose. tutto perfecti. E chi non fa per ragion de numeri debitamente computare: dagli altri banti non e differente. E benchē nelloche nostre lor termini puri mathematici non sonno. non di meno altro non sonno che le fosse loro. Onde el pncipio e fondamento de tutte laltre. Grammatica meta e noia del retto scriuere e parlare: con sui limitati acenti. Graue. Acuto. E circosflexo termina. Quali a lei sonno certa z debita mesura. La respōica ancora sempre de tutte sue orationi e orna to dire le parti. quali non si possano negare essere dela ragione dela discreta quantita (con debito numero distingue. La poesia similmete li suoi piedi. Dactilo. Iambo. Spōdeo. Trocheo. Anapeto. Tri baco. Irocelleumatico. E altri per mesura e bilancia. de tutti suoi armonici versi per regole e canoni a legna. La dialetica comme A. B. per tutte sue opere. spōica. spōseriora. spōeriermenia. spōedicamentia. Epōica. Elenci. E laltre aperto dimostra: senza el suffragio di queste doi forelle. Arithmetica. e Geometria. e tel loro essential vinculo pportione. appare non poter per alcun modo in tutto esse manifeste. Per le quali sempre lui exemplificando (commo per piu chiare cose in quel tempo) tutti suoi volumi condusse. Dela phylosophia el medesimo la adire. commo in quel de phyfico auditu se manifesta: maxime se ben si leggi. el. 6. 7. e. 8. Doue con ogni cura. la pportione de mobili. motoi. e moti. E lor potentie dimostra. E in quel de celo z mundo altro non reuolta che draculi. Corpis spherē e lor pportioni. E in la sua Metaphysica afferma le scientie abathematiche. essere nel primo grado de certezza. Dela medicina altro non acade adure se non quello che de sotto nel trattato de pportioni e pportionalitate se dira. doue se concludera senza loro intelligentia al subsidio dela humana copozal. salute per mian modo poterse venire. Delegisti si canonisti commo ciuili. Lxi dubitara ancor loro sumamente esse douerne hauer perfetta cognitione quando vno deli lor samoi lumi Bartolo de faro ferrato in la sua teberina sue figure geometriche vlando mostra la Geometria esse necessaria in iure. Quanti sonno li casi. che ala giornata insurgano fra dominio e dominio. de cōsini di loro iuriditioni. e fratelli e cōforti quali si cōnegano per pacifico stato. mediate la ciuil iustitia diidgere. Doue de necessitate ve sinterpone debita mesura e calculo cō lor pportioi. De tutti. volūta ancora nō sepiano de litigiis tutteli di corti. p dfe che fra li heredi naseāo nel diuidere lo hereditario asse in dōici. Dertate. Dōdā ē. zē. Laq̄ diuidiōe zē le leggi. adō cō iustitia si faciā. quāle vlarē la geo. ppor. cōe nel ethica dele doi liz stitie plādo p A. B. se dimostra. E p tutti. fogello de tutte pfectioi. La guida e retta via de nra salute. la ora Theo. nō dimostra aptamēte senza loro alintelletti nri non poterli cōicare. Et de do ne harai per fecta fede dal Reuerē. tuo Vesco de Urbino cita tua homo doctissimo nela diuina sapiētia. Sionā p ro aruabri. Lxi e e che lo pe tutto del nro sacro doctore Sionāni Scoto (marie p. 2. 3. e. 4. de le sententia doue sumamente suo diuino ingegno dimostra) senza la notitia dela Arithmetica, Geome-

Aichi Gakuin University  
Library & Information Center

tria. spōportioni e spōportionatita possi intendere. Certo nullo sia che tal laude se attribuisca. La scio homai ognaltra colache longo seria el direma solo tutte le cose create fin nostro spōpōio: che nu na si trouera che sotto numero peso e misura non sia constituta commo e ditto da Salomone nel fecō do de la sapientia. libane deniqs precolis summus opifer in celestius tereltriungms remm dispositione semper habuit. Dum obitum motus: cursuq; syderum z planetarum omnium ordinatissime dispone ret. libec quando ethera firmabat sursum. Et appendebat fundamenta terre: z libabat fontes aquarum. Et mari terminum suus circundabat legemq; ponens aquis ne transirent fines suos: cum eo erat cuncta componens zc. Non sia chi temerariamente giudicando dica quel che fin qua te le abathematici discoso habiamo in persuasioni a. B. S. sia factio. Ala qual (siando di loro e de ognaltra eccellente) non acadeua per connumeratione de lutilita siegue in ogni doctrina e pratica per esse persuaderi e inhammarla a seguirle e abaciare. Ma solo a suasioni e aperimento de la nobilita e vtilita grandissima (commo sopra dicemmo) de li Reuerenti di. A. B. S. quali in simili exercitandose lor vita sustentano. Lōmo per tutte degne terre a. B. S. subiecte si fa chi al trafico. E altri laudabili exercitij sonno dati. Di quali la Regna. A. Lita de Urbino principalmente e piena. Lascio de la Lita de Asabona essential membro de. A. B. S. Laquale de ogni trafico reuce. Lascio Sfolambrone Lagli e Absacraa al tre. A. B. S. da expone se non che in tutti versi vie e modi lo infimo de quella siglolo e seruo frate Luca dal Borgo san sepolcro de loidine si fa minorū humile de sacra Theologia profesore zotamente alesi se ricomanda. La qual lo omnipotente dio secondo ogni suo bon desiderio li piacca crescere e conferuare con tutti de la casa sua exalta: e di quella beniuoli et aderenti.

Ad illustrissimum Principem. Sui. Baldum Urbini Ducis. Montis fereti: ac durantis Comitem. Grecis latinisq; litteris Ornatissimum: z abathematicis disciplinam cultorem feruentissimum Fratris Luca de Burgo sancti Sepulchri: Ordinis minorum: z sacre Theologie Magistri: In arte Arithmetice: z Geometrie. Epitola.



Dom animaduertem Illustrissime Princeps immensas dulcedines: ac maximas vtilitates quas ex hys scientijs assequimur: que greci mathematica nostri disciplinas possunt appellare: si recte praticē z Theozice animo demandentur. Constitui nouum hoc volumen pro ingenij nostri tenuitate componere: maxime in eorum vsum ac voluptatem edere: qui virtutum selo affecti essent. In quo vt ex suscripto indice facile perspicere potest. varias diuersasq; Arithmetice Geometrie pportionis et pportionalitatis partes plurimum necessarias: tum in parictum in Theozica collegimus: firmissimisq; rationibus z canonicis perfectissimis subicimus: ex antiquis z recentibus philosophis cuiuscumq; praxis indubitata fundamenta. Quamobrem non immerito libi titulus. Summa Arithmetice Geometrie pportionum z pportionalitatum dicitur. Abi ante omnia studuimus exactam in huiusmodi facultatibus praxim tradere quemadmodum ex ordinatissima eius serie haud viffualter intueri licet. Quosum quia temporibus nostris verba propria matheos obraritatē bonorum pceptozum apud Latinos ferme interie: cupiens ego vsui esse hys que vestre ditioni parent (non ignarus hilo elegantior. Eloquio Liceroiano te salientem eloquentie vnda adiri oportere) quid quod vniuscuiq; non hec caperet: si latine per scripta essent: potius vernaculo sermone descripsimus. Litterature itaq; peritis pariter. Et imperitis hec essent: et incunditatem afferent. si in eis se exercerint vacent quibullibet facultatibus et artibus. ob per tractata que communia vniucius videntur z optime applicari posse. Et primo quis non dico doctus: sed multo minus q mediocriter eruditus est: qui non perspicue videat quantus hereant quantums necessaria sint. Astrologie cuius pncipēs hac tempestate vigent auculcus tuus pncipēs Cōstantianus: vna cum reuerendissimo fori Sempromij Episcopo Paulo mindingenfi quos in omnibus semper admior z venero: quozumq; exactis iudicijs hoc ipsum opus nō inamento caritate subiectum: vel que bene scripta sint approbant. Erroses siqui fuerint: reprobent: super-

flua quoquomodo refecent: vniuersis vero addere molestum ne sit. Architecture quas commoditates afferat tellis est. Actruuius in suis voluminibus/et Leo baptista Florentinus in perfectissimo suo de architectura libro: quando nullum admirandi hediificium construi posse existimanti: symmerijs caruerit. Quod noua lux Italiae hac tempestate nostra persuaserit palatium a patre tuo inchoatum et absolutum in quo arte omnia que nunquam visa fuerint: natura vim suam et artem ostendit. Quae lingue ordinem dispositionis ipsius exprimere possent. Nulla certe nisi eius facundissima quod non solum: vt se oculis obiecerit/qs primum delectat verum magis stupentem reddit: siquis diligentias cogitauerit quo artificio et ornatu compositum existat. Ipsa spectiua absq; dubio nulla est: si hae illi sua non comoderet. Quod vberissime demonstrat tempoz nostror in pictura monarcha. Ipetrus de franciis conterraneus meus assiduus domus. Et familiaris in eo copendioso tractatu quem de arte pictoria et vi lineae in pfectiua composuit/qui liber inter innumerabiles oium doctrinaz vestre ornatisime bibliotece non iniuria repositus est. Alij etiam nunc multi nominis in hac arte varijs in locis: quom hae secum contulisse negare non poterunt. Quorum et numero venetis fere. Bentilis et Joannes Bellini fratres et in pfectiua pari Hieronymus Alsalateni Florentie Alexander buticel li Philippinus et Dominicus grilandaio. Iperus Ipetrus cognomento Iperusius Lortone Lucas nostri Ipetri francisci verus discipulus. Abantne Andreas mantegna in foetilijs. Albellocius cu charo suo discipulo. Albarco palmegiano. Qui oes opera sua libella et circino pportionando mirabiliter pfiunt: adeo vt non humana sed diuina oculis appareant nec hys aliud qs sola anima deesse videtur.

Statuarij vero tam lapidarij qs erarij et plastices idē agant cuius rei testimonij reddunt/que Andreas aluerochius Florentie Antonius Polaiolus Julianus Alsalanus et Benedictus fratres condiderunt Antonij Ricij venetis/que marmoree statue curiam ornant eadem illam in dies immortalē reddunt. Haec minus venetis spectanda nunc est Enea equestris statua Martolamei Bergomensis Olim reipublice venete exercitus celeberrimi imperatois: qua Alexander Leopardi hys artibus pfecti.

Musica vero ipsa nihil tota aliud pertractat/qs numeros: mensuras: proportionēs/ et pportionalitates. Quae de re curia tua omni virtutu genere ornatisima optimum perscribit testimonij. Et in primis illud tuum sacellum praestantissimis cantonibus et tibicinibus referissimū quoque et numero venerabilis pater Alartinus conterraneus meus et confrater merito existit. Ipsa foetase cosmographia matheoseos non indiget eruditione. quod qs aliter se habeat oes veteres ostendunt. Eratosthenes. Strabo. Alartinus. Ipolomenus ac reliqui cosmometre qui totius orbis prouintias. Ciuitates. Laetia loca maritima. Et mediterranea secundum graduum symmetrias in paruis membranulis oculis nostris spectanda rectissime subsceperunt. In ceteris vero mechanicis artibus et opificijs si quomoniem et circinum vna cum pportione abstuleris/pulchritudinem et rectitudinem operis simul auferas necesse est. Qui ligneo emblemate vitium palatium tuum vndiq; ornauit: nisi due lineae rectae. f. et Curua punctualibus terminis pportionate. Non secus vero alimento humano mercaturae: neme nam calculumqs subtrahas tota peribit: que admodū in ethimologis testatur Ithodous. Si ad haec diligentius animum voluerimus intendere maximam minimarumq; r. Iperutamen ars militalis nuncupata omnes suas machinas (quacūq; voueris) vt castella: vallū bombardas ac reliquas munitiones et machinationes. Sola numerorum vi/ mensurarum ac proportionum perhaet. Quam res sese ita habere clarus luce ipsa inuenimus: cum id sepius contulisse cum viro nobili militum egregio ductore Lamillo Tiferate: quo tempore perspicacissimo ingenio Euclidis nobilissimum volumen a me illi per multos menses expositum perqs optime percepit. In quam sententiam totis pedibus ierunt: dum in gymnasio neapolitano eundem Euclidem profiterer. Ipetrus Victorio magno vir ingenio tunc r. Iper. Florentine orator agens necnon. Joannes Iacobus Trautius in omni genere armorum nulli secundus. Qui ex quaq; parte manifestissime ostendebat oes antiquos. Iper. curium Frontinum Vegetium ac reliquos ferme auctores qui de re militari aliquid scripsissent sine matheomaticis disciplinis ad amissimū intelligi minime posse. Sed quid tot cito auctores: quom tu vnus Iper. Dux vna cu pncipe Antonio fratre tuo locupletissimū tesles sitis: quorum strenuissime ac pndicissimē acta sine hys nulla foet. Relinquo in presentiaz paterna vestra celeberrima facinorosa: que vos egregie emulamin. Non ne illa vniuersae Italiae id palam fecere. Quid. n. aliud sunt arces ciuitatu: menaspinne. Turres: fosses: vallū: aggeres: ac reliquae munitiones et expugnatiois qs Deo. pportio/ Dioptra et libratōes: Demū nullus exercitus vel oppugnatō: vel defensione quicqs profecerit si pito architecto cauerit. Nihil certe ab impeto et felici romanor bellico successu incolomes syraculas reddidit: dum vi et aperto Marte oppugnarent. Iper. vnus Archimedes mechanicus varia tormentorū intemperatōe. Et si vnam quamq; aliaz scientiarum et liberalium artium subtilis perspereris nulla est que numero: mensura et pportione: aliqua ex parte non vtaf. Nulla profecto est cuius non sint haec fundamēta praecipua: sicuti Boetius in Arithmetica: et Ithodous attestantur. Alterius summa sententia in ethimologis haec est. A rebus omnibus si numerum: mensuram: et pportionem auferas cuncta esse

declinent

declinent nec abutis abest quicūq; perperam numerauerit. Et si aperte auribus nostris verba matheomatica non vtiq; insonent. Attamen nihil est quod eaz potestate non contineatur. Quid grammatice noua recte scribendi recteq; loquendi omnium liberalium artium pncipium quecūq; verba pertractat certis terminis: accentu graui: acuto: et circumflexo: tanquam propria mensura circūscribit. Ipsi etiam rhetorice elegantiam orationis: quam in confesso est ad ceteram quantitate attinere: poptijs numeris disponit. In poesi vero Dactylus: Spondeus: Trocheus: Ictocleumaticus: Anapestus: et reliqui pedes diuinitate quaedam armonice mensurae habentur. Dialectica vero vt A. p. exempla in organo Logice perspicue ostendunt sine harum auxilio nequaquam ad liquidum posse teneri videtur. Quem per has notiores difficulta illa et ignotiora nobis manifesta reddat: ob quam rem merito piores docebantur. Idem in naturali physylophica fateri nos oportet: si sexti septimi et octauū libri de physylophica aulsultatione demonstrationes perpenderit. Vbi mobilium motorum: et motuum pportionalēs vires omni diligentia ostendere conatur. In libris de celo et mundo maxima eorum que tibi aguntur pars: circuli: sphaere: et solida sunt: illorumq; pportiones. In sua vero Theologia verissime affirmat matheomaticum pncipium certitudinis gradum obtinere. Quantum conferat in medendo humano corpore in tractatu pportionum et pportionalitatum habundae aperiemus: vbi liquide ostendetur absq; ipsius cognitione hominum corpoream salutem non posse consistere. Atriusq; vero iuris tam diuini quam humani peritos quis ambiget matheomatica cognitione indigere: quando vnum eorum clarissimum lumen Bartolus de Saxo ferrato in libro cui inscriptio est Tyberiadis id mandatum memorie reliquerit. Postremo ceteris ommissis in horum veritate perfectionis recta via et verus dux salutis nostrae Sacro sancta Theologia nostro intellectui non bene iungi sine matheoseos cognitione potest. Cuius rei fidem fecerit Reuerendissimus nri Urbis antistes Joannes Ipetrus ariuaubenus oimne sapientie peritissimus. Quis opera Joannis scoti nostri Doctois cognomento subtilis pncipium: secundum tertium: et quartum. Libros sententiarum dico: in quibus diuinum eius ingenium agnoscat post habita. Arithmetica: Geometria: Pportiones: et Pportionalitate gloriabitur intellexisse nemo profecto. Vnum ceteris omnino post habitis: nam omnia afferre quas longissimum est. Similiter in creaturis id ipsum speculatur. Nulla enim erit que numero: ponderis: mensurae non subit vt sapientie secundo testatur Salomon. Vanc deniq; pcculis summus opifex in caelestium terrestriumq; rerum dispositione semper habuit. Dum orbium motus: cursusq; syderum: et planetarum omnium ordinatissime disponeret. Haec quando ethera firmabat sursum: et appendebat fundamenta terre. Et libabat fontes aquarum: Et mari terminum suum circūdabat: legemq; ponens aquis et cetera. Verum quia nos Aberrimum fructum matheoseos huiusq; varijs ipsius enumerando vna narrauimus: non propterea quisquam temerarie arbitretur: id factum esse vt tibi stimulos subijceremus ad tantum bonum animo amplectendum. Non enim me latet quantus in disciplinis exactis ac quam ardens in eas feraris. Sed ideo spectat vt qui tuo imperio subesse cognouit huius rei nobilitatem et maximam frugem te studiosius imitentur. Et in primis quem in huiusmodi di se exerendo: vitam ducant quemadmodum ab incolis oppidous et vrbium vestrarum fit qui mercature et alijs honestis artibus dediti sunt: quibus vndiq; scateat praestantissima Arbinum ciuitas tua. Iper. mitto Eugubium me dominationis praecipuum membrum: quod omni negotiationis genere splendet. Iper. mitto Forum semprouij: Laeli: Alaceratam: preclaras ciuitates. Iper. mitto Lastrum Durantis: Alaceratellum: et plurima alia oppida que tibi parent: quorum homines in clarissimis Empoijis maris et terre Venetis Rome et Florentie mercaturam exercent. Quas ob res nostram summam illis pergratam et perutilem futuram existimo quam viderint in negotijs suis: illam sibi suffragari et prodese. Nihil amplius est illustrissime Iper. vnus q; longiori eloquio te moter: nisi vt me minimum quoquomodo me dominationis seruum et filium fratrem Lucam de Burgo sancti Sepulchri Ordinis Alinozum familiem Sacre Theologie profesores: tibi deuote commendem. Te vero omnipotens deus in bonis cogitationibus seruet et augeat: vna cum tota excellenti domo tua et hys qui te obseruant et amore prosequuntur.

scribitur in libro huiusmodi...  
S A L U T E m...  
Seicissime.

¶ Summario de la prima parte principale.



Quideſe tutta la preſente opera in cinq parti principali. In la prima ſi tratta de numeri in tutti modi che ala pratica ſemplice: ſpeculatiua aſpectiue: cioe de figurare e rileuare caratteri: partire: multiplicare: ſummare: ſottrare: e de tutte ſorte progreſſioni con digniſſime regole di nouo idutte e caſi ſottiliſſimi e de la extractio- ne de  $\sqrt{x}$  con numeri e con ſtrumenti e per via geometrica con loro appropiamen- ti. De le quali parti li algoriſmi phyloſophici trattano de quali la noſtra p que- ſto ſempre ſe hauera de ſani: rotti: radici: binomii: reſci e radici de  $\sqrt{x}$ . e tutti mo- di a ſoluere ogni caſo propoſto per algebrā e de le proportioni e proportionalita- e partire: multiplicare: ſummare: ſottrare: per quelle a ogni biſogno aſpectiue: mu-

fico: Aſtologo. Cosmogapho: Architecto: Legiſta: caſedico: con tutta ſubſtantia del quinto libro de Euclidi. e de le regole del catayno con loz propter, quid: e de le linee irrationali: de le quali tutto el decimo libro de Euclide tratta con loz modi operatiui ala pratica: con demonſtrationi euidenti ſempre de tutto lo perare in modo che ciaſcuno con grandiffima facilitā potra impendere. E queſte coſe tutte con le ſe- quenti: ſe anno ſecondo li antichi. E ancora moderni: mathematici. Aſtarime del perſpicaciſſimo phy- loſopho Aſdegarēſe. Euclide E del ſeuerū Boetio e de noſtri moderni Leonardo piſano. Biondano. Biagio da parma. Bionan ſacrobuſco e Iſtodocimo padoano: da iquali in magior parte cauē el pre- ſente volume. De la qual parte e ancora de tutte laltre qui deſotto a vna per vna hauerai la ſua tauola oz dinatamente poſta ſecondo loro diſtinctioni. Tractati e Articoli e Carti: ſecondo che ſia diſtincta a par- te per parte. E contiene ancora in queſta prima parte tutte occurrencie de ragioni e regole mercateſche: cioe per  $\frac{a}{b}$ :  $\frac{c}{d}$ :  $\frac{e}{f}$ : inueltite: vendite: guadagni: perdite: viaggi: ouero transportationi di robbe: peſi mi- ſure e monete de luogo a luogo. E carattare de pregi con limitationi de guadagni ouero per ditte: re: co- ni: vſi: datij: gabelle: meſſetarie: fontacaggi: poſſaggi: ſtatie. E quaſi anche angaria altra ſi foſe: como no legi- peſioni. ſalarij. ſanulij. factoraggi e maſtranſe. Aſſeglij. amēti e pegiorament vni. arienti rami. legereſe. e graueſe de tutti ipeſi. ingordita e ſcarſita de tutte meſure. Longhe. Large. Solme e Raſe. ſe- condo le quali ſe coſtuma mercare. De le quali diſuſamente nellū notandū mercateſchi deſotto a ſuo luogo ſecondo lordine de la tauola ſequentē rethouera.

¶ Summario de la ſeconda parte principale.

La ſeconda parte principale contiene compaignie. ſecondo ogni erigentia mercateſca. cioe com- mo ſe principiano fra mercatanti. E poi nela fine como fra loro ſe habino a partire con caſi vegni a ogni occurrentia e exemplificatiui per vie ordinarie e ancora ſtraordinarie con belle ſubtili- ta in pratica ſemplice cioe negotiaria e ancora ſpeculatiua: cioe algebratica zc. E ſimile de li baratti in tutti modi vſitati. cioe ſemplici compoſti e col tempo. Con la deſcriptione che coſa ſia baratto. E como ſe intenda diſuſamente con belliffimi caſi ſecondo ciaſcuna pratica operatiua erediti: cioe ne- gotiaria e algebratica con deſcriptione de la parte o parti che in dinari contanti ale volte ve ſinter- pone: comme ſaſabia a prendere zc. che anche a ſuo luogo per la ſequentē tauola rethouera zc. E contie cambi de ciaſcuna ſorte. cioe Secco. Reale. Fittitio e diminuto ouero commune con la deſcriptione optimamente de ciaſcuno e de la forma de le lettere de cambi. Reali con caſi vtili e vniuerſi ſecondo lu- na e laltre pratica negotiaria e ſpeculatiua cioe algebrā come diſuſamente in la ſequentē tauola ap- pare zc. Aſeriti ſemplici e a capo danno de denari e robbe e ſonti de tempi e denari e ſaldi de ragioni. con ſarecare a vndi. E legare e affinare ori e argenti puri e meſti per ſeche. ſoelari e oreſi. E ſocide de ani mali. peſionamenti: cottimi: ſiueli godimenti de denari e fitti de cafe e terreni in tutti modi acadenti con caſi digniſſimi. exemplari a tutte coſe in pratica ſemplice e ſpeculatiua.

¶ Summario de la terza parte principale.

La teſa parte principale contiene regole. modi verſi e vie di ſapere tenere tutti conti e ſcripture del corpo traſcante. E ancora vna botega o ſontego particolare ſufficienti e baſtanti a tutto hauerlo maxime del modo di vinegia applicabile a quaſiualcetro ſi voglia. cioe di ſapere tene- re con tutta diligēda vni quaderno con ſuo giornale e memoriale ouer vacchetta altramēte ſquartaſta- gio ouero di ſquartaſtacio quale e lorigine e radice ſempre de tutti li libri e ſcripture che li mercatanti tengano in tutti luoghi del mondo como in quel luogo intenderai per ordine de la ſua tauola de nam- ze in principio de ditto trattato poſta diſtintamente per li ſoi capitoli. La qual parte ſera diſtincta co- mo e

mo e ditto) per ſui capitoli col modo di far el bilancio duno quaderno. E como in dare e hauere ſe- notno le partite e de li voi termini nel giornale vſitati: cioe iſder et A. quel che per lozo ſe vnoti e del ri- poſto del giornale in libro: del modo de diſpenare le partite nel giornale con voi linee / vna al debitoz e laltre al creditoz e de le quotationi de le carti del quaderno poſte in margine del giornale che vno- tano el numero de le carti come in quaderno ſon meſti creditoz e debitoz: mediante li quali ſi potrete reſare el quaderno quando foſe perduto: vn punto de tante carti: quante era el primo / como intende- ra zc. E nella fin de tutto el tractato ſia vn ſuo ſummario de tutte ſcripture.

¶ Summario de la quarta parte principale.

La quarta parte tutte vſanze e coſtumi de peſi: miſure e monete e de loz cogni e valute de cambi reali e termini de loz littere per tutti luoghi e terre famoſe traſcanti de leuante e ponente e per tutto el mondo con la noſtra de mercatantie a cognoſcere quali ſieno bone o non. E quali co- ſe qui in queſto le induco acio ſe habi tutto el biſogno traſcante a peſo de ſe / benchē per molti altri ſe- nabino recolte per vniuerſi tempi: qual el vulgo chiama tariffa.

¶ Summario de la quinta parte principale.

La quinta parte principale contiene tutti modi appartenenti a la pratica de geometria ſecondo li qual per tutto hauerlo ſi potra operarli e ſeruiranno a tutte meſure con digniſſime regole e ancora ſtrumenti / e lozo perche coſi ſabia a fare con apertiffime vie de tutte ſuperficie triangu- lari: quadrilateri: pentagone: eragone: e de tutte recte linee e ancora curuilinee / cioe circulari: de le po- ſitioni ouer parti de tutti archi con le tauole de corda e archi per le quali ogni parte eminoz e magiore de ſemiarco ſi potra meſurare e anche per te ſecondo quelle poſſi farne piu altre ſequendo ſempre la debita proportionē con li caſi li poſti a tuo documento vgni e vtili a ciaſcun propoſito. E coſi poi ſuſe- quentemente a diuidere in piu parti ciaſcuna ſuperficie de quaſiunque forte ſe ſia. El qual modo certa- mente e fra gli altri neceſariſſimo. E ancora ſi contiene el modo di ſapere meſurare ciaſcuna ſorte de cor- pi ſolidi de quaſiunque fatta ſe ſieno como botti: coſpi ſpherici o portioni de ſphere pyramidali: co- lunnari laterali: ouero rotondi o ſchapeſi o interi in tutti modi ſi poſſibile. Ancora de meſurare co- lo vendere ciaſcuna longheſſa: largheſſa: alteſſa e profundita non ſi mouendo de luogo con modi ligia- dri e ſacili da prendere con numero e ancho ſenſa / cioe proportionando le linee como li intenderai. E doppo queſti molti vari e digniſſimi e ſutiliſſimi caſi geometrici de gran conſideratione in lopera- re algebratico / cioe pratica ſpeculatiua: ſi che in vitta parte harai tutto el biſogno de miſure ſenſa te ri- troui in ſul fatto per alcuna poca noſtia del caſo zc. E dapo in fine de tutto el trattato generale geo- metrico vno particolare ſene poza de li. 5. coſpi regulari con loro erigentie materia certamente fra laltre legiadriſſima como li aparera zc. E in fin de tutta lopera ſia la tauola ordinatamente de tutto dit- to tractato diuiſa per diſtinctioni capitoli e carti como vederai zc. E queſto e quello che ſummaria- mente in la preſente opera ſi contiene ſotto le exarate parti principali de le quali a ciaſcuna qui ſequentē aſegnaremo la ſua tauola: acio che peſſamente el lector poſſi trouare le coſe a ſuo biſogno a parte per parte. Ideo zc.

¶ Como ſe intenda lordine de la ſequentē.

E perche e da notare che tutte le ſopraditte parti ſono diuiſe per diſtinctioni: e le diſtinctioni ſono diuiſe per Tractati: li tractati ſono diuiſi per articoli. Excepto la quinta che tutta inſie- mi chiameremo vn trattato e quello diuideremo in diſtinctioni: e diſtinctioni in capitoli ordi- natamente: como li chiaro aprenderai con la ſua tauola. Si che per lordine de le ſequenti tauole. Nel primo luogo ſi poza la diſtinctione di ſopra. E poi di ſotto per ordine le materie che in eſa ſi contiene e in fine de diſta materia el numero del trattato: e di poi quello el numero de larticolo de ditto tra- tto come tal materia habbia a troua: in fine el numero de le carti. E ancora tal diſtinctione e trattato ſi poza ſopra ciaſcuna parte de tutto el volume per ordine ſinche tal diſtinctione: e Trattato dura. E co- ſi poi ſuccelſiuamente ciaſcuna de laltre diſtinctioni con ſuii trattati e articoli ſe andaranno ponendo como vederai. Ideo zc.

**T**ractati e articoli de la prima distinctione.  
 Prohemio de la prima parte principale el principio del primo tractato. Carta prima.  
 Distinctione e diuisione de la quantita discreta e continua. cioe de numeri e geo. e la differencia fra l'una e l'altra in che se distinguono fra loro. Tractato primo Articolo primo. c. 1  
 Distinctione del numero propriissima secondo ogni vero philosophante. Nam Euclide nel suo septimo Tra. primo. Arti. secondo. c. 1  
 Che cosa sia numero primo. e che sia numero composto che sieno numeri contra se primi: e che sieno numeri composti o vero communicantiz: che sieno numeri pariter pares e che pariter impares: e quali sieno numeri pariter pares: e impariter pares: che sieno numeri impariter impares: e onde tutte ditte specie habino origine e como ciascuno si formi co' esempi ch'arissimi de ciascuno. E regole bonissime: ditto articolo. c. 2.  
 Distinctione de numeri secondo le geometriche denominationi differenziate da le pditte. Tra. 3. Ar. 3. c. 2.  
 Che sieno numeri laterali: ouero lineari. e che sieno numeri superficiali e che numeri quadrati e che numeri solidi e che sieno numeri cubi e che numeri triangolari e pentagonali e che sieno numeri circolari che solo voi s'intendono e perche cosi se habino a chiamare in ditto luogo.  
 Distinctione di numeri per piu essentialita de' si. tractato secondo de la prima distin. c. 3.  
 Che cosa sia numero diminuto. e che sia numero superfluo: ouero habundante. E che sia numero perfetto: se codo Euclide ancora Boetio co' la moralissima ethymologia: cioe perche cosi se chiamano e la regola di cognoscere a vnochiata visto el numero seglie perfetto o non. deliquali. El. 6. e lo primo perfetto secondo sancto Angustino in quel de ciuitate dei per le ragioni da lui adutte in ditto luogo.  
 Che per altra ragione el. 6. e per l'altra ragione el. 3. e per altra ragione el. 10. sonno ditti perfetti e questo p. Ari. Burleoz. Pietro dabano. Tr. 2. ar. 2. c. 4.  
 De la generalita e vniuersalita del numero septenario e de tutti suoi compositioni che ale naturali e anco a le theologiche cose se aplicano Tra. 2. Ar. 3. c. 4.  
 Che cosa siano corpi regulari secondo tutti philosophi maxime Platone e como sieno. 5. e non piu e per che cosi se chiamano posti da Euclidi. per tutto il. 13. 14. 15. libri de suo volume in ditto luogo.  
 Del modo e via a sapere trouare quanti numeri perfecti si voglia vsq in infinitu. Tr. 2. Ar. 4. c. 7.  
 Del modo e via di sapere trouare tutte le parti de vno numero perfetto con bzeuita se fosse magior del modo. Tra. 2. Arti. 5. c. 7.  
 Continuazione al medesimo effecto con suo exemplo. Tractato secondo. Ar. 6. c. 8.

Arbore e sumario de tutte spe di numeri sinora ditte. che con bzeuita a memoria se possono mandare. Tractato secondo. Articolo. 7. c. 9.  
 De lo origine e creatione oltre le date de li numeri parimente pari. Tra. 3. Artico. 8mo. c. 9.  
 De le dignissime proprieta e considerationi vtilissime de li numeri pariter pari. Tra. 3. Arti. 2. c. 9.  
 De la natura e conditioni similimente del numero pariter imparo. Tra. 3. Arti. 3. c. 9.  
 De lo origine e creatione de li numeri pariter impari. Tractato. 3. Arti. 4. c. 10.  
 De lo ordine mirabilissimo fra loro pariter impari seruato. Tra. 3. Arti. 5. c. 10.  
 De vn'altra notabile proprieta de ditti numeri parimente impari. Tra. 3. Arti. 6. c. 10.  
 De vn'altra alia piu notabile proprieta de ditti numeri pariter impari. Tra. 3. Arti. 7. c. 10.  
 Distinctione del numero in parimente paro con soi esempi. Tra. 3. Arti. 8. c. 11.  
 De lo origine e creatione de li numeri impariter pari. Tractato. 3. Arti. 9. c. 11.  
 De le tre spe principali del numero paro: cioe supfluo diminuto e perfetto. Tra. 3. Ar. 11. c. 11.  
 Sumario del numero disparo: e de le soi specie alia piu comodo. Tra. 3. Arti. 11. c. 11.  
 Del numero primo e incomposto como sintada subeuita. Tra. 3. Arti. 12. c. 12.  
 Che cosa sia parte aliquota e non aliquota eguale habbia e numero pmo e incomposto. e como la parte aliquota: e sola quella che numeri el suo numero in ditto Articolo. c. 12.  
 Del numero. 2. e composto e dela sua formatione. e p che si dica. 2. e p che composto. Tra. 3. Ar. 13. c. 12.  
 Del numero per se secondo e composto e adaltro p. e incospo e suoi pditioni. Tra. 3. Ar. 14. c. 12.  
 El perche de le tre preditte specie di numeri dispari no si da sua origine e creatione qui como nelli altri se fatto. Tra. 3. Arti. 15. c. 12.  
 De la natura e forza de li numeri superficiali e solidi e simili quali certamente sonno de grandissima vtilita in tutte pratiche. Tra. 4. Arti. 1. c. 12.  
 Regola dignissima con loptima euidencia de li ditti numeri solidi superficiali e simili necessaria a tronare numeri qdrati a suo mo. Tra. 4. Arti. 2. c. 13.  
 De li numeri quadrati e de loro existimatione i la pratica. Tra. 4. Arti. 3. c. 13.  
 Como s'genirino per seria ordinata fra tutti li altri in ditto luogo. c. 13.  
 De vnaltro piu proprio modo de la creatione de li numeri quadrati. Tra. 4. Arti. 4. c. 13.  
 Modo e regola dignissima a cognoscere qualche numero quadrato a noi proposto di quanti numeri dispari sia composto. Tra. 4. Ar. 5. c. 13.  
 Delle nobilissime proprieta e gradissime forze de li nu-

meri quadrati. Tractato quarto. Articolo. vi. c. 14  
 De li numeri congrui e congruenti comodi a trouare li numeri quadrati. t. 4. ar. 7. c. 14  
 De lo origine e creatione de li numeri congruenti per regola generale. t. 4. ar. 8. c. 14  
 Molti casi e questioni co' regole notabilissime di trouare numeri quadrati che giunte trati altri numeri facino e restino quadrati zc. e fundamenti de le ditte regole. t. 4. ar. 9. c. 15  
 Como a parlar del numero pentagonale: e de lo eptagonale di quali tracta Boetio non specta a la pratica. t. quarto. arti. 10. c. 19  
**T**ractati e articoli de la 2. di de la p. pte principale  
 Prohemio e diuisione de la 2. distinctione de la p. parte principale nel principio del suo p. tra. c. 19  
 Che cosa sia numeratione: ouero representatione de n. secondo ciascuno antico e moderno: e del modo di sapere scruere ogni numero: e ha quante figure si vogliono: e del figurare el numero e formationi de suoi carateri. t. primo. articolo primo. c. 19  
 De la seconda specie de lagorismo ditto additione: ouero uero sume che cosa la sia como se habi a fare in tutte foite de quantita. t. primo. ar. 2. c. 20  
 De li modi diuersi a prouare ciascuna suma: secondo antichi e moderni. t. primo. ar. 3. c. 20  
 Distinctione e declaratione vulgare che cosa sia proua de ciascuna operatione: e como se intenda in la pratica e di lor differentie. t. p. ar. 4. c. 21  
 De la proua del. 9. per li antichi: maxime vsitata e como la se pigli. t. primo. articolo. 5. c. 21  
 De vnaltro modo de la. pua del. 9. t. p. ar. 6. c. 22  
 Como tanto fa a prendere la. pua del. 9. accoçando: ouero cogliendo quanto che diuidendo e partendo. tra. primo. articolo septimo. c. 22  
 De la proua del. 7. e como in operare se debia prendere. t. primo. articolo. 8. c. 22  
 Como mancho rea e la proua del. 7. che quella del. 9. e perche. t. primo. ar. 9. c. 22  
 Como nella proua del. 9. ne quella del. 7. sonno buone. perche. t. primo. ar. 10. c. 22  
 Como se debian prouare tutte le summe fatte per l'una e l'altra proua. t. primo. ar. 11. c. 23  
 Modo di sapere summare quantita de diuersi nature. t. primo. ar. 12. c. 23  
 Donde proceda el modo de la proua del. 9. e del. 7. e de tutti li n. co' demonstratione geo. t. 2. a. 13. c. 23  
**S**ecundo tractato de la seconda distinctione.  
 De la. 3. specie de lagorismo ditto subtractione che cosa la sia como s'intenda. t. 2. ar. p. c. 24  
 Modi diuersi del sottrare con tutte sue proue: senza prestare. t. 2. articolo secondo. c. 24  
 Como se debia sottrare le magior si. dele minor sopra poste co' lo prestare senza prestare. t. 2. ar. 3. c. 25  
 Del mo a sottrare diuersi nature vna de l'altra senza prestare qsi le disotto sono meno. t. 2. ar. 4. c. 25  
 Como se debino sottrare diuersi nature con lo prestare

quando le di sotto sonno magiori de le sopraposte. tracto secondo. ar. 5. c. 26  
**T**ercio tractato de la seconda distinctione.  
 De la quarta specie de lagorismo ditto multiplicatione che cosa la sia: como se habia ite d'ere. t. 3. ar. p. c. 26  
 De molti modi varij e diuersi de mcare con dignissimi fondamenti: maestreli secondo Euclide e altri famosi philosophi e di loro diuersi denominationi benche a vno effecto tendono in ditto luogo.  
 Del modo de multiplicare per benciuolo: vocabulo florentino che a vinegia si chiama multiplicare per schachieri. t. 3. ar. 2. c. 26  
 De questi doi termini via e fia al multiplicare vsitato: secondo lombardi e toscani quello che impotino: e perche sieno stati trouati in la practica vulgare operatione. tra. terzo. ar. 3. c. 27  
 Modo di sapere prouare tutte le multiplicationi: per lo. 7. e p lo. 9. co' la pua dese. pue: perche cosi si debia fare: cioe el suo propter quod con molti belli notandi vtili. t. 3. articolo quarto. c. 27  
 Del secodo modo de multiplicare ditto castelucio da toscani. t. 3. articolo quinto. c. 27  
 Del terzo modo de multiplicare ditto a colona. tracto tertio. ar. 6. c. 28  
 Del quarto modo de multiplicare ditto in vinegia p croseta: in toscana per castella. per. 2. 3. 4. e qua te si voglia si. tractato tertio. ar. septimo. c. 28  
 Del quinto modo de multiplicare ditto quadrilatero come tutto si pone. tracta. 3. ar. 8. c. 28  
 Del. 6. modo de multiplicare ditto gelosia in vinegia ouero graticola altronde come tutto si pone: e falli doi modi. t. 3. articulo. 9. c. 28  
 Del. 7. modo de multiplicare ditto repiego che sia comoda chi a lesbettine a mete. t. 3. ar. 10. c. 29  
 Del modo de multiplicare ditto a schapazzo che si fa in voi modi luno p lo. 2. de Euclide e laltro per lo nono tractato. 3. ar. 11. c. 29  
 Tutto lun via vno con tutti li libretti grandi figurati in ditto articulo. c. 30  
 De le notabilissime fosse de li numeri i loro m'cationi a saper far venire qualche si. si voglia in ciascuna multiplicatione cose certamente de gradissime amirationi. t. 3. articulo. 12. c. 31  
 De li modi e regole de le ditti multiplicationi: comode a ciascun numero. t. 3. ar. 13. c. 51  
**Q**uarto tractato de la seconda distinctione.  
 De la. 5. specie de lagorismo ditto diuisione: ouero partire in quanti modi ala practica vulgare si costumi con parecchi bellissimo notandi al partire necessaria. tractato quarto. articulo primo. c. 32  
 Del p. modo de partire ditto regolo: como p quello si parta e p alcuni a tauoletta: e per altri a la deritta co' sue proue. tractato. 4. ar. 1. c. 32  
 Del secundo modo de partire ditto repiego como p quello si parti. tra. 4. ar. 3. c. 33  
 Del. 3. modo de partire ditto danda: como se intenda e como per quello si operi. tra. 4. ar. 4. c. 34

Del quarto modo de partire ditto batello o vero ga-  
lea. Tractato quarto. Articulo. 5. c. 34  
L'omo se operi a partire per ditto modo con piu di-  
spofitioni exemplari. Tra. 4. Art. 6. c. 34  
Del modo a prouare tutti li partimenti che si faccino.  
Tractato quarto. Art. 7. c. 35  
Donde proceda el modo de prouare el partire con sua  
foza. Tracta. quarto. Articulo. 8. c. 36  
De vnaltro modo a prouare li partimenti meglio del  
precedente. Tractato quarto. Articulo nono. c. 36  
El modo de sapere ponere ale mani ciascun numero:  
cole mani tutte figurare co tutte soi atti i ditto. Ar.  
C Quinto. Tra. della 2. di. de la i. parte principale.  
De la 6. e penultima specie dell'algorismo: pratica d  
Arithmetica ditto progressione. T. 5. Ar. 1. c. 37  
Che cosa sia paffessione nale: ouero continua e che pro-  
gressione iterata: ouero discotina in ditto luogo.  
Regole optime de la progressione continua e de la di-  
scotina co loo esempi in ditto luogo.  
Regole generali de le progressioni proportionali: du-  
pla tripla quadrupla quintupla sexgaltera: di tut-  
te altre in infinitum ditto Articulo.  
Casi ouero qñi exemplari de tutte forte paffessioni n.  
32. co lo duplare del tauolierie molti altri belli no-  
tadi vtilissimi a soluere for. ragoie. T. 5. ar. 2. c. 39  
C Sesto. Tra. de la 2. di. de la pma parte principale.  
De la 7. e vltima specie dell'algorismo detta extractio-  
ne de le. ge. quadre e cube. Tra. 6. Art. 1. c. 45  
Del modo a sapere trouare la. ge. quadra de ciascuna  
numero. Tracta. 6. Art. 2. c. 45  
Del mo a saphi appromiare i. ge. forte. t. 6. A. 3. c. 45  
del modo a saper cauare le. ge. de rotti soli: e anche  
de rotti e lani. Tractato. 6. Art. 4. c. 46  
Del mo a trouare le. ge. qdr p via de ge. t. 6. a. 5. c. 46  
Regola degna a trouar n. p. g. rui e p. rui co la tau-  
o molti n. qdrati e mo i sfinza trouare i ditto luo?  
Del modo a sapere trouare le. ge. cube de tutti li nume-  
ri proposti. Tractato sexto. Art. 6. c. 47  
Del modo a trouare le. ge. cube de ciascuna quãtita p  
via de geometria co instrumeti. T. 6. Ar. 7. c. 47  
C Tauola del p. t. de la 3. di. de la p. parte principale.  
Prohemio e diuisione de la 3. di. in laquale si tracta  
de rotti in tutti li modi. Tra. p. Ar. p. c. 48  
Diuisione e declarazione che cosa sia rotto: ouero  
rotte: quanti ne bisogna a la constitiutione de vno  
intero: ouero sano co boni fundamenti del. 7. de  
Eucl. Tracta. i. Articulo secondo: c. 48  
Del modo a sapere releuare tutti li rottijouero fratio-  
ni e como se debono figurare. Tra. i. Ar. 3. c. 49  
Del modo a sapere scriuere: ouero a breuiare: ouer de-  
primere tutti li rotti scto li antichi e p. moderni: e  
di trouare sempre el scripato. T. p. Ar. 4. c. 49  
C Tractato. 2. de la 3. di. de la pma parte principale.  
Del modo a multiplicare de rotti quale i. 5. modi po-  
acacere e non piu. Tracta. 2. Articulo p. c. 50  
Como de la multiplicacione de rotti: vno per laltro  
mai non ne perueno sano in ditto luogo.  
Del mcare rotti soli p lani e rotti misti. t. 2. ar. 2. c. 51  
Del mcare rotti soli contra lani soli. T. 2. ar. 3. c. 51

Del mcare lani e rotti p lani e rotti. T. 2. Ar. 4. c. 51  
Del mcare lani soli contra lani e rotti i ditto luogo.  
Del modo a sumare rotti che in toi modi si columa  
Tractato secondo. Articulo quinto. c. 51  
A sumare rotti e con lani e rotti. Tra. 2. Ar. 6. c. 52  
A sumare rotti soli con lani soli vna a piu forte. Tra-  
ctato secondo. Articulo septimo. c. 52  
A sumare lani e rotti co lani e rotti. T. 2. Ar. 8. c. 52  
A sumare lani soli co lani e rotti in dicto luogo.  
Sotrare de rotti che i. 5. modi po acocere e prima a  
trrar rotti de rotti. Tractato secondo. Ar. 9. c. 52  
Sotrare rotti de lani e rotti. Tra. 2. Ar. 12. c. 52  
Sotrar rotti de lani. Tra. 2. Art. 11. c. 52  
Sotrar lani de lani e rotti. Tra. 2. Art. 12. c. 52  
Sotrar lani e rotti de lani e rotti. Tra. 2. Ar. 13. c. 52  
Como se debia puare el sotrar d rotti. t. 2. a. 1. c. 52  
Partire de rotti in tutti modi che po acacere in. 8.  
modi. Tra. secondo. Art. 15. c. 52  
Prima del partire de rotti. Tracta. 2. Ar. 16. c. 52  
Partire lani per rotti. Tracta. 2. Ar. 17. c. 53  
Partir lani e rotti per rotti. Tracta. 2. Ar. 18. c. 53  
Partir lani e rotti p lani e rotti. Tra. 2. Ar. 19. c. 53  
Partir rotti per lani. Tra. 2. Art. 20. c. 53  
C Tauola del p. t. de la 4. di. de la p. parte principale.  
Alquante petitioni exemplari per lo discorso de rotti  
in tutti modi. Tracta. p. Art. p. c. 53  
Declaracione e demostratione geometrica sel multi-  
plicare de rotti sinuuefca: ouero creca. Tractato  
primo. Articulo secondo. c. 54  
Como in quantita extenfiua e magior. che. 3. Tracta.  
primo. Articulo terzo. c. 64  
Declaracione se del partir d rotti fra loz ne vega qñ  
magior de ql che fo partito. Tra. p. Ar. 4. c. 54  
C Tractato. 2. de la 4. di. de la p. parte principale.  
Casi e comande indifferenti belle e vtilissime in tutti  
li modi a traugiare e opare de rotti numero. 2. r.  
Tractato secondo. Articulo primo. c. 55  
Del modo ditto inhiolare de rotti che cosa el fiar: como  
se intenda. Tracta. 2. Ar. 2. c. 56  
Casi e comande circa lo inhiolare de rotti belli e souit  
ali practici semplici. Tra. 2. Art. 3. c. 56  
C Tauola del p. t. de la 5. di. de la p. parte principale:  
Del mo e via a sapere fare e soluere tutte ragioni occure-  
ti e de la regola del. 3. ditto da li ignorati de le. 3.  
cole posta sotto voi plari co crem: t. p. ar. p. c. 57  
De lorigine e creatioe de la regola del. 3. conde ella p  
ceda co boni fundamenti ppsychi. t. p. Ar. 2. c. 48  
Como se debino prouare tutte le ragione mercateche  
e anche tutte laltre. Tra. p. Art. 3. c. 59  
De. 4. notabilissimi notandi necessarij hauer a mente  
a ogni ragioner luno topo laltro al ditto Ar. c. 60  
Casi ouero comande exemplari vfitate e corretti merca-  
teche p. c. 2. 8. 6. apeli meure colme: rafe longa-  
larga co arti boni notadi. Tra. p. Art. 4. c. 60  
Del mo como le mo. de ciascuna forte si meta i regola  
De le ragioni piccole a cognoscere li. T. p. A. 5. c. 63  
capitoli de le sue mercantie. Tra. p. Ar. 6. c. 63  
De le medefime ragioni piccole per lo inuehire al dit-  
to luogo.

Del modo

Del modo a cognoscere el guada. e perdita de le sue  
mercantie e del modo de le comade cercar guada-  
gno e pdita vtilissime e bone. tra. i. ar. 7. c. 65  
Regola de sapere inuehire con limitacione di guada-  
gni e per dite e casi exemplari tra. i. arti. 8. c. 64  
Regole p lo guada. ouer pdita noti: sapere trouare li  
capitali co boni notadi e molti casi exemplari e fonda-  
menti de tutte le regole. tra. i. ar. 9. c. 65  
Como se debia fare le ragioni de viaggi e transpor-  
tationi de robbe e di monete de luogo a luogo e in re-  
dure pesi meure e monete a vnaltro con limitatoe e  
carattare de guadagni e pdite e limitacioni de pesi e  
spesi i tutti i modi como acade a portar e trar e he-  
re. tra primo. articulo. 10. c. 66  
Quatro vtili e necessarij notadi a ciascun mercante e  
de carateri mercatechi: in qñosa vfitati che ancora  
vt plurimu p tutti li costumano in li. trafcati e aco-  
ra de li carateri algebratici che p la regola de la co-  
la se costumano. tra. i. arti. 11. c. 67  
C Tauola del p. t. de la 6. di. de la p. parte principale.  
De le. ppor. e ppor. i tutti li modi como p altri vfitati  
e ppor. de tutta la oi. co li nomi de li. fachi phanti:  
chi e moderni che d loo hano tra. t. i. ar. i. c. 68  
De la necessita de la notitia de le. ppor. e ppor. in da-  
scuna scia e arte e como se sa qñ no e possibile alcu-  
na cola be itedere ne mico opare. t. p. ar. 2. c. 68  
Como no solamente in li numeri e misure se ritroua-  
la. ppor. ma etiã vno in li. fioni in li. lochi in li. corpi  
e nelli tempi e ne li. pesi e in le portie como di-  
mostra p. la. Boetio. tra. i. arti. iii. c. 69  
De le diuisioni de le. ppor. iouero le. ppor. iouero anti-  
chi e moderni. tra. p. arti. 4. c. 69  
Diuisioni de le. ppor. iouero perche sonno de molte for-  
ti como in lo ditto articulo li. corien in ditto luogo.  
Qual hieno le. quãtita comensurabili equali te inco-  
mensurabili. tractato primo. ar. 5. c. 71  
Che cosa sia. ppor. iouero rationale e de le sue spetie con  
exempli chjari. tra. primo. ar. 6. c. 71  
Como tate sonno le. sp. e forte de la. ppor. de la minor  
ineq. qñe che qñe de la magior. t. i. ar. 7. c. 71  
Como sinteda pte aliquota ouer mecatina e como sin-  
tenda pte no aliquota: ouer agregatiua. ar. 7. c. 72  
De la. ppor. simplicia supparticular e seplici suppartie  
te multiplici sup partie e de laltre. ditto ar. 7. c. 72  
De la. ppor. phosica coniente tutte le. sp. ditte de la. ppor.  
por. iouero como sintenda tra. i. ar. 8. c. 73  
Como sintendano quelli termini sex. subre super: in  
denoiacione de le. ppor. C Scto tra. de la. 6. di. c. 74  
Che cosa sia. ppor. iouero: e como in piu modi se  
habia intedere. tra. 2. arti. p. c. 73  
De le spetie e forte de la. ppor. che son. 3. cioe armoni-  
ca arithmetica e geometria. tra. 2. arti. 2. c. 73  
Qual hieno le. qñ. ppor. iouero arithmetice equali qñe  
geometriche. tra. 2. arti. 3. c. 74  
Del numero de termini che almo se recerchino ala  
ppor. iouero. ppor. che son. 3. e. 4. e. 2. t. 2. ar. 4. c. 74  
Qual sintendino qñ. in. ppor. iouero ouer despropor-  
tional. tractato. 2. ar. 5. c. 74  
De le. 6. spetie d le. ppor. iouero. 6. modi var-  
quire per quelle tra. 2. ar. 6. c. 74  
De la conuerfa. ppor. con suoi. qñ. t. 2. ar. 7. c. 75

De la pmutata. ppor. co. qñ. t. 2. ar. 8. c. 75  
De la iuncta. ppor. co. f. qñ. t. 2. ar. 9. c. 75  
De la diuincta. ppor. e. f. qñ. t. 2. ar. 10. c. 75  
De la. ppor. e. mo. qñ. t. 2. ar. 11. c. 75  
De la equa. ppor. co. f. qñ. t. 2. ar. 12. c. 75  
Come li. ditti. 6. modi se habino ancora applicare ala  
ppor. arithmetica. t. 2. ar. 13. c. 76  
C Tero tractato de la. 6. di. de la. p. parte principale.  
Del modo a trouar li tenonijatoxi de tutte le. ppor.  
tioni. tra. 3. ar. primo c. 76  
Del modo a cognoscere vna. ppor. iouero eser magiore  
de laltre. tra. 3. ar. 2. c. 77  
Del modo a cognoscere vna. ppor. iouero: de quante  
altre ella sia composta si nele continue come in le. di-  
scotina. tra. 3. ar. 3. c. 78  
De la. ppor. iouero constituta fra. 4. termini secondo tut-  
ti. p. regole optime. t. 3. ar. 4. c. 78  
De le. qñ. p. t. in. ppor. iouero con suoi. qñ. t. 3. ar. 5. c. 79  
Proposita qualuncha. ppor. iouero modo a sapere troua-  
re altre che la. componga. t. 3. ar. 6. c. 80  
Come p la notitia del. denoiatoe con vno de li. extre-  
mi ouero nullo p. qñ. sapere trouare li. extremi ambe-  
doi de la. ppor. iouero. t. 3. ar. 7. c. 80  
C Quarto tra. de la. 6. di. diuisione.  
De li. 4. arti. principali de le. ppor. ala. pratica spectanti  
cioe mcare: sumare sottrare e p. r. E prima del sum-  
mar. t. 4. ar. primo. c. 80  
Del modo de partir vna. ppor. iouero per laltre. vti-  
lissimo. t. 4. ar. 2. c. 81  
Del mo a sottrare. 1. ppor. de lalt. atto. t. 4. ar. c. 81  
De vnaltro piu bel modo a saper sottrare vna. de. lalt.  
laltre. t. 4. ar. 4. c. 81  
Del modo a saper mcare vna. ppor. iouero per laltre  
sõnamente necessario. t. 4. ar. 5. c. 81  
Sũmario breue: de tutto quello che in la. pte. diu. sũ-  
de le. ppor. iouero ditto con laltoro de tutte le. ppor.  
iouero e. ppor. iouero. t. 4. ar. 6. c. 82  
C Quinto. t. de la. 6. di. de la. prima parte principale.  
Conclusioni vtile: e sũmarie delectabili extracte  
de le. ppor. iouero e. ppor. iouero. t. 4. ar. 7. c. 83  
Come crescedo ambedoi li. extremi de la. ppor. creca  
ancora la. ppor. t. 5. ar. 2. c. 83  
Come iterponedo vno ouero piu termini fra li. extre-  
mi de la. ppor. minuefa la. ppor. t. 5. ar. 3. c. 83  
Coe de le. qñ. arith. ppor. p. aug. de li. suoi. magiori ter-  
mini si. fua. la. mede. ppor. arith. t. 5. ar. 4. c. 83  
Coe de le. qñ. arith. ppor. per. aug. de le. li. minozi  
termini si. fua. la. mede. ppor. arith. t. 5. ar. 5. c. 83  
Coe de le. qñ. arith. ppor. p. decrem. de. la. mede. ppor.  
magiore e. menore termino si. serua. la. mede. ppor.  
por. iouero. t. 5. ar. 6. c. 83  
Coe ogni. ppor. arith. p. aug. ouero decremento de  
li. suoi. termini. p. gionti ouero diu. li. serua. la. mede.  
ppor. arith. t. 5. ar. 7. c. 83  
Coe p. aug. de. li. minozi e. magiori. exte. geo. t. 5. ar. 8. c. 83  
Coe p. aug. de. li. sua. fem. la. mede. ppor. geo. t. 5. ar. 9. c. 83  
Coe p. aug. de. li. extremi. de. la. ppor. arith. t. 5. ar. 9. c. 83



Como p decremento de li ext<sup>a</sup>. de la proportionē arit<sup>a</sup>.  
 semp cresca la pportione geo<sup>a</sup>. 2. 5. ar. 10. c. 83  
 Como p augmento de li extremi de ppor. geo<sup>a</sup>. cresca  
 la pportion arithmetica. 2. 5. artic. 11. c. 84  
 Como p decremento de li extremi de la ppor. geo<sup>a</sup>. mi  
 nueca la pportion arit<sup>a</sup>. Tra. 5. artic. 12. c. 84  
 Como p augmento de li extremi equi de la ppor. arit<sup>a</sup>.  
 si serua la medesi. ppor. geo<sup>a</sup>. 2. 5. ar. 13. c. 84  
 Como p decremento de li extremi equi de la ppor. arit<sup>a</sup>.  
 si serua la medema ppor. geo<sup>a</sup>. 2. 5. ar. 14. c. 84  
 De. 3. bellissimi correlari: quali de li ditti ce le ppor.  
 e proportionalita sequitano. E prima del primo co  
 relario di doi motori mouenti separatamente doi  
 mobili. Tra. 5. artic. 15. c. 84  
 Secondo correlario de qualica potentia qualiche mo  
 bile mouente. Tra. 5. Ar. 16. c. 84  
 Terco correlario: de qualiche potēca qualiche mobile  
 mouente in qual ppor. si voglia la medema po.  
 mouera la parte de ditto mobile. 2. 5. ar. 17. c. 84  
**C** Serto. De la 6<sup>a</sup>. di. de la p<sup>a</sup>. parte principale.  
 De le grandissime maraueglie q<sup>u</sup>i per foça de ppor.  
 infra diuerse quātia si trouano. E prima come fra  
 doi quantia fra laltre ne nascano. 7. notabilissimi  
 effetti. Tra. 6. Artic. 1. c. 85  
 De le notabilissime ancoza maraueglie: q<sup>u</sup>i p foça de  
 le ppor. nascano infra. 3. q<sup>u</sup>i. 2. 6. ar. 2. c. 85  
 Dele exesse admirationi quali p foça de le ppor. na  
 scano infra. 4. quantia. 2. 6. ar. 3. c. 86  
 De le gradi ancoz maraueglie: per foça de le propor.  
 infra. 5. quantia trouate. 2. 6. Ar. 4. c. 86  
 Como le medesime maraueglie per foça de propor.  
 tione le ritrouino infra le quantia binomiali e pri  
 mo fra. 3. Tra. 6. artic. 5. c. 86  
 De le maraueglie per foça de le propor. infra. 4. quan  
 tia binomiali. Tra. 6. ar. 6. c. 86  
 De le maraueglie per foça de le propor. infra. 5. quan  
 tia binomiali. Tra. 6. artic. 7. c. 86  
 Adodo di sapere trouare piu quātia binomiali pti.  
 proporzionali in quāche ppor. si voglia senza tot  
 ti la suma de leq<sup>u</sup>i diuisi p ciascuna d<sup>o</sup> ditte quātia  
 trouate: e li auenimenti giointi insemi facion vna  
 quantia simplicia. 2. 6. Arti. 8. c. 87  
 Adodo di sapere diuidere vn n<sup>o</sup>: i quāti parti si volia  
 pti. pportionali p lequali esō medesi? n<sup>o</sup>: diuiso li  
 auenimenti suoi hēno parimenti continui propor  
 tionali. Tra. 6. Ar. 9. c. 87  
 Regole notabile de q<sup>u</sup>i. conti. ppor. tratte de la 1<sup>a</sup>. 5.  
 del. 6. E de la. 20. del 7<sup>o</sup>. ce Euclide che per nu  
 mero son. 13. 2. 6. Ar. 10. c. 87  
 De. 3. quantia continue proporzionali per la prima  
 e seconda nota la tersa sapere trouare.  
 De. 3. quantia continue proporzionali per la prima  
 e. 3. note sape p esse la. 2. ignota trouare.  
 De. 3. quantia continue proporzionali p la. 2. e. 3.  
 note p esse saper la prima ignota trouare.  
 De. 4. q<sup>u</sup>i. continue proporzionali p la p<sup>a</sup>. 2. 3. note sa  
 pere la. 4. ignota per quelle ritrouare.  
 De. 4. quantia continue proporzionali. p<sup>a</sup>. 2. e. 4. no  
 ta sapere per quelle la. 3. ritrouare.  
 De. 4. quantia continue proporzionali p<sup>a</sup>. 3. e. 4. no  
 te sapere per quelle la. 2. ritrouare.

De. 4. quantia continue proporzionali. 2. 3. e. 4. no  
 te. per quelle sapere la prima ritrouare.  
 De. 4. quantia continue proporzionali p<sup>a</sup>. e. 2. note. p  
 le medesime la tersa e quarta sapere ritrouare.  
 De. 4. quantia continue proporzionali. 3. e. 4. note p  
 quelle la prima e seconda sapere trouare.  
 De. 4. q<sup>u</sup>i. conti. proporzionali p<sup>a</sup>. e. 4. note per le me  
 desime saper la seconda e terca ritrouare.  
 De. 4. q<sup>u</sup>i. continue proporzionali la p<sup>a</sup>. e. 4. coniuñti  
 note: ancora la. 2. e. 3. coniuñti note sapere cia  
 scuna per quelle separatamente ritrouare.  
 De. 5. quantia continue proporzionali p<sup>a</sup>. 2. 3. 4.  
 note sapere per quelle la quinta ritrouare.  
 De. 5. quantia continue proporzionali p<sup>a</sup>. e. 5. note p  
 q<sup>u</sup>i sapere ala notica de la. 2. e. 3. e. 4. puenire.  
 Chiau ouero euidente sumamente vtili cō exempli  
 chiari de tutte de le q<sup>u</sup>i. conti. proporzionali. E p<sup>a</sup>.  
 de. 4. q<sup>u</sup>i. continue proporzionali. E quello che p ditte  
 chiau le habia intendere. Tra. 6. Ar. 11. c. 88  
 Chiau ouero euidente de. 3. q<sup>u</sup>i. continue proporziona  
 li n<sup>o</sup>: 15. al ordine de laltre cō exempli chiari de tutte  
 cō certi correlari bellissimi. 2. 6. Ar. 12. c. 89  
 Del modo a sapere trouare el debito mezzo ppor.  
 nale fra doi termini: ouero ext<sup>a</sup>. cō certi casi: ouero  
 q<sup>u</sup>i belli e futli exemplari: la cognitione di qual  
 grandamēte gioua in tutte cose. 2. 6. ar. 13. c. 90  
 Casi ouero questiori regni solubili p le regole: chia  
 ui de le q<sup>u</sup>i. continue proporzionali. E prima di. 3.  
 q<sup>u</sup>i. continue proporzionali. 2. 6. Ar. 14. c. 91  
 Casi ouero questiori belli ce. 4. e. 5. quantia continue  
 proporzionali. Tra. 6. Artic. 15. c. 95  
 Beuillimo sumario de tutta la pite distinctione: a  
 memoria reducibile. Tra. 6. Ar. 16. c. 98  
**C** Tavola de la 7<sup>a</sup>. Distin. ce la p<sup>a</sup>. parte principale.  
 De le doi false positioni ditte regole del Catayno. 2.  
 p. Artic. p. c. 99  
 De la prima parte del catayno: cioe simplicia: ouero pri  
 ma positione. Tra. p. Arti. 2. c. 99  
 Casi vtili exemplari de la simplicia positioni numero  
 19. Tra. p. Arti. 3. c. 99  
 De la seconda parte del catayno: cioe de la doppia po  
 sitione. Tra. p. Arti. 4. c. 100  
 De le regole: e casi exemplari: ce la doppia positione  
 Tra. p. Arti. 5. c. 100  
 Del modo a fare la n<sup>o</sup>. del catayno. E come se rebian  
 ponere li carati del piu e m<sup>o</sup>. Tra. p. Ar. 6. c. 101  
 De la armonia: ouero concordanza de le ppor. e pro  
 por. ce lopatione del catayno. 2. p. Ar. 7. c. 102  
 La cagione e demonstrazione geometrica pche. m<sup>o</sup>. e m<sup>o</sup>.  
 se abatte. Tra. 2. Arti. p. c. 102  
 La cagione e demonstrazione geometrica pche. p. e. p.  
 se abatte. Tra. 2. Artic. 2. c. 103  
 La cagione e demonstrazione geo<sup>a</sup>. pche. p. e. m<sup>o</sup>. ouero  
 m<sup>o</sup>. e. p. se agionga. Tra. 2. Arti. 3. c. 104  
 Casi bellie vtili: solubili per lo catayno numero. 23.  
 Tra. 2. Arti. 4. c. 105  
 Conclusioni: ouero euidentie idifferenti de tutte le q<sup>u</sup>i.  
 o pportionali: ouero in pportionali n<sup>o</sup>: 66. como  
 de e vtilissime a sapere soluere infiniti casti: ragioni  
 proposte Geometriche: e Arithmetice quando non  
 hauesse altra regola. Tra. 2. Arti. 5. c. 106  
**C** Tavola

**C** Tavola de la 8<sup>a</sup>. di. ce la p<sup>a</sup>. parte principale.  
 Prope mio e diuisione di tutta la 8<sup>a</sup>. distinctione: in  
 la quale si tratta de algebra e almu abala: cioe ce  
 le regole e capitoli de la cosa quali essenziali son. 6.  
 el principio de ditte distinctione. c. 112  
 De q<sup>u</sup>i. 2. termini. p. e. m<sup>o</sup>. necessariamēte trouati al  
 opare p alge<sup>a</sup>. che seca nō si possa. t. p. ar. p. c. 112.  
 Como se debiano sumare e sottrare le q<sup>u</sup>i. ce diuerse  
 denominationi per. p. e. per. m. articulo ditto.  
 Regole di mcare p. p. e. m<sup>o</sup>. per. m. e. p. per. m. ouero  
 m<sup>o</sup>. per. p. articulo ditto. c. 113.  
 Regole del pure. p. per. p. e. m<sup>o</sup>. per. m. e. p. per. m. oue  
 ro. m<sup>o</sup>. per. p. tractato primo articulo. 2. c. 114  
 Regole de sumare. p. con. p. e. m<sup>o</sup>. con. m. e. p. con. m. o  
 uer. m. con. p. tractato primo arti. terco. c. 114  
 Regole del sottrare. p. de. p. e. m<sup>o</sup>. de. m. e. p. de. m. e. m<sup>o</sup>.  
 de. p. tractato p articulo quarto. c. 115  
**C** Secodo tractato de la octaua distin.  
 De le radici gñalmete e indifferente pncipio  
 ce la disti. tractato. 2. c. 116  
 De la diuersita de le. qe. eguali le fieno a nostra ba  
 nansa. tractato secondo. ar. primo. c. 116.  
 De la extractione de le. qe. quadre e cube. tractato se  
 cundo articulo secondo. c. 116.  
 Del modo a multiplicare le. qe. vna per laltre e per  
 numeri con regole. tra. secondo. arti. 3. c. 116.  
 Notando vtilissi no circa al multiplicare e partire  
 de. qe. de ciascuna sorte al ditto articulo.  
 Del modo a partire le. qe. vna per laltre fra loro e fra  
 numeri con sue regole. tra. 2. ar. 4. c. 116.  
 Del modo a summare le. qe. vna con laltre e piu di  
 uer. e con li numeri tra. se. do. arti. 5. c. 117  
 La cagione e demonstratiōi geometrica de le rego  
 le del sumare le. qe. insemi al med<sup>o</sup>. luogo.  
 Del mō a sottra<sup>a</sup>. le. qe. vna de laltre. 2. ar. 6. c. 118  
 La cagione e demonstratiōe geometrica ce la r<sup>a</sup>. ce lo  
 trare le. qe. vna di laltre al dato luogo.  
 Adō d mcar. qe. qd. e. qe. cu. 1. p. la. 1. 2. ar. 7. c. 118  
 Adodo ce partire. qe. quadre per. qe. cu. e. qe. cube per  
 qe. quadre tractato secondo. ar. 8. c. 118.  
 Adodo de multiplicare: pte summare e sottrare. r<sup>a</sup>.  
 vna per laltre tra. se. do. ar. 9. c. 119.  
 Adodo de summare e sottrare. qe. cube vna cō laltre  
 e vna ce laltre tractato secondo. arti. 10. c. 119.  
 Adodo ce summare e sottrare. qe. quadre per via de  
 qe. e. p. via de. qe. cube tra. 2. arti. 11. c. 119.  
 Adodo de summare e sottrare. qe. quadre e. qe. cube  
 fra loro tractato. 2. articulo. 12. c. 120.  
 Terco. t. de la. 8<sup>a</sup>. di. de la p<sup>a</sup>. parte pncipale ce bi. e. reci.  
 Prohemio e diuisione del ditto tra. el suo pnc. c. 120  
 De la nā mō e ordine ce le. 15. li. ce leq<sup>u</sup>i. ce. per tut  
 to el suo. 1. lib. tracta circa leq<sup>u</sup>i. tutta la practica spe  
 culatiōe pite cioe algebraica. t. 3. ar. p. c. 120.  
 Distin<sup>o</sup> de tutti li. 6. binomij a vno per vno ordi  
 natamēte cō soi exempli ditto articulo.  
 De lozigne e radici de tutte le. 6. sorti binomij se pa  
 rata mēte e p<sup>a</sup>. del p. binomio. tra. 3. ar. 2. c. 120.  
 Como se mēto le. qe. ouero ligate al ditto arti.  
 De li resti ouero residui e de tutte lose differē  
 tie. tractato. 2. articulo terco. c. 128.

De lozigne e. qe. de tutti quāti li residui e prima del  
 primo tractato. 3. arti. quart. c. 128.  
 Adodo de multiplicare partire summare sottrare e  
 li binomij. tra. terco. arti. quinto. c. 129.  
 Sep<sup>o</sup> nobilissimi premittenti ali. 4. acti de li bino  
 mij e de li resti: cioe al mcare. pte sumare e sottra  
 ala opatione algebraica spectati. t. 3. ar. 6. c. 130.  
 La cagione e demonstratiōe geometrica de tutte ditte  
 operationi ditto articulo e carta.  
 Adō de mcare binomij per n. fidui e partir lun p lal  
 tro e gioger lun cō laltro e sottrare uno de laltro cō  
 la cagione e demonstratiōe geometrica a tutte opera  
 tioni e casi exemplari. t. 3. arti. 7. c. 137.  
 Adō del partire de le. 3. simplicia quātia cioe nume  
 ri e. qe. e. qe. per li cōpositi de numero e. qe. oue  
 ro de. qe. e. qe. per. ouero de doi. qe. diuerse cō exem  
 pli e demonstratiōi geomet. t. 3. ar. 8. c. 140.  
 Adō a saper pte le. 3. simplicia q<sup>u</sup>i. cioe nume. qe. qe.  
 separatamente e de bino. e lozo resti e di quāche  
 multino. per trino: ouero nomi cō la cagione di ta  
 li opatiōi in geome. demonstratiōe. t. 3. ar. 9. c. 141.  
 Adodo a sapere summare binomij con resti e di so  
 trare lun di laltro articulo ditto.  
**C** Quarto tractato de la octaua distinzione.  
 Como se mēto li caratteri ouero dignita cōi chia  
 mate vulgarmente algebraic: cioe li libretti de la  
 ce. cu. ce. de. ce. z. fin. 30. gradi ascēdo posti  
 per. ordine a casella per casella secondo doi denomi  
 nationi. tractato quarto. ar. vnico. c. 143  
**C** Quinto tractato de la 8<sup>a</sup>. distinzione.  
 Che cosa sia cosa in algebra e che censo e che nume  
 ro e como q<sup>u</sup>i. 3. termini se habino a intendere in lo  
 perati. 1. e. p<sup>a</sup>. del numero ditto. 5. ar. p. c. 144.  
 Declaratiōe del. 2. termino ditto cosa como se  
 in tenda. tra. quinto. ar. secundo. c. 144.  
 Declaratiōe del terzo termino ditto cen. como  
 se intenda tractato. 5. ar. 3. c. 145.  
 De li aguagliamēti fra loro ce li ditti. 3. termini: cioe  
 n<sup>o</sup>. cen. i quāti modi po. acedere. t. 5. ar. 4. c. 145.  
 De li capitoli: ouer regole de li ditti aguagliamēti  
 valgebra e de la loro obseruatiōe e p<sup>a</sup>. de li. 3. capi  
 toli simplicia. tra. quinto. a. 5. c. 145.  
 De li. 3. ca. ouer re. p. spoli valgebra. t. 5. ar. 6. c. 145.  
 De. 12. eleganti versi istali memorzeuili a li. 3. ca. ppo  
 sti de algebra. 4. p. vno i margie. t. 5. ar. 6. c. 145.  
 De li regulari aguagliamēti e de la loro obseruan  
 za. tractato quinto articulo. 7. c. 145.  
 De li exempli de li. 6. capitoli valgebra e prima de  
 li. 3. simplicia tractato. 5. arti. 8. c. 145.  
 De li exempli de le. 3. capitoli composti in lozo obe  
 dientia. tractato quinto articulo nono. c. 145.  
 De doi notandi vtilissimi circa le equatiōi ce alge  
 bra cō la terminatiōe geometrica. t. 5. ar. 9. c. 146.  
 Analtro verno notando circa ditte equatiōi ne  
 la distinctione nona al tractato decimo de le stroz  
 dinarie ala domanda. 3. 4. c. 196.  
 Onde proceda lobservanza del primo capitolo: cioe  
 censo e cosa equali al numero con la demonstratiōe  
 ne geometrica. tractato quinto. arti. 10. c. 164

Aichi Gakuin University  
 Library & Information Center

Donde proceda la regola quando la cosa el n.° sagua  
 gha al cenio con demoftratione geometrica. T. 5.  
 Articolo. 11. C. 147.  
 Dode pecca la regola qñ el cen. el nu. saguaglia ale  
 cose co demoftratione geometr. t. 5. ar. 12. C. 137.  
 De vn degno notando ala notiaa de la impossibili  
 ta de la equatione. t. 5. ar. 12. C. 147.  
 ¶ Sesto tractato de la octaua distictione.  
 De 4. essentiali notandi necesarii alaperatione al-  
 gebraica e prima del primo e. 2. t. 6. ar. 1. C. 148.  
 Del terso e quarto notandi separatamente de ciascu  
 no. t. 6. ar. primo. C. 149.  
 De 6. altri capitoli ouero regole dalgebra. ali. 6. pri-  
 mi disopra scñsi ppositiati vñqñ pmette inha lozo  
 3. sono semplid e. 3. cõposti a similitudine de li. 6.  
 pñti e p. de li semplid. t. 6. ar. 2. C. 149.  
 De li 3. capitoli ouero regole cõposti a similitudi-  
 ne de li. 3. de li pmette. t. 6. ar. 3. C. 149.  
 De vno eccellente notando a saper fabricare quana  
 capitoli si voglia in algebrã secondo sue occurren-  
 tie tractato. 6. arti. 4. C. 150.  
 ¶ Taola de la 2. pte pncipale. Di. 9. t. 1.  
 Compagnie in tutti modi occurrenti e como si co-  
 stuma a fare fra mercatanti e como poi fra loro ne  
 la fine del tempo sabino a dividere con molti casi  
 vñlissimi diuersi e necesarii erem. lari in tutti li  
 modi commo li apparera. tra. primo. C. 150.  
 Notandi vñlissimi de vitte copagnie. per li casi che  
 fra mercatanti de necessita ale volte acaggiano in  
 loro partire. tracta primo. C. 159.  
 Socide de belliani secondo la diuersita de piu par-  
 tie de fitti cottimi. liueli. logagioni ouer pefioni  
 e godimenti de dinari quali e acto pericoloso mol-  
 to a lanima tractato secondo. C. 159.  
 Baratti in tutti li modi fra mercatanti vñtati: cioe  
 semplid cõposti e col tempo con dignissimi casi  
 diuersi e necesarii. t. 3. C. 161.  
 De doi vñlissimi notandi abaratti pñtenti nel va-  
 re receuere pte in denari: pmo se hadia a fare e pmo  
 tal atto finte de vel mo a sap. puarli. t. 3. C. 164.  
 Decharatione de tutte forte cambi: cioe reale secco  
 fittito e cõe ouer diminuto qual di loro fia licito e  
 laudabile scdo la seta chiefa e como se itenda cia-  
 scuno scdo luso me. cateso. t. 4. C. 167.  
 Del modo e forma de la litera de cambio e ancora  
 de quella de laudiso. t. 4. C. 168.  
 Notitia de 5. sorti doi mercantescpi che in gñope-  
 ra se ricercano maxime per li cãbi. t. 4. C. 169.  
 Casi dignissimi a cãbi reali e dim. pñtenti. t. 4. C. 169.  
 Del merito semplicemente fatto. t. 5. C. 174.  
 Del sconto fatto semplicemente. t. 5. C. 174.  
 Del merito a capo danno adaltermie. t. 5. C. 174.  
 Del modo a saper componere le taoule del merito  
 a capo danno. t. 5. C. 175.  
 De lo scoto scdo a capo ano o adalto ter. t. 5. C. 175.  
 Del modo a saper far dare tutte le ragioni fra merca-  
 tati semplicemente. t. 5. C. 175.  
 Del modo a saper recare a vn termine piu pagame-  
 ti qñ atto fra mercatanti se chiana recare a vñdi p-  
 pñte e dela distin. del resto. t. 5. C. 176.  
 Del resto ouer auaso como se intenda in tempo e

denari fra dare e lauere. C. 176.  
 Casi dignissimi cõpñtati e molto occurrenti fra  
 traficati dele istanze de li denari diuersamente fac-  
 te scdo varij tẽpi semplicemente e a capo danno in  
 tutti modi qñ se nã pñano merito. t. 5. C. 177.  
 Regole brenissime e degne de meriti e aff. quada-  
 gni e per dite mercantescpi quali a la giornata per  
 tutto se vñano e a molte altre cose applicabili como  
 i lo ca? di sopra in gñto tractato del merito sempli-  
 cemete fo. pmetto qñ son. 18. pñ. t. 5. C. 182.  
 Del modo a saper legare ouero cõsolare e aff. nar. ozi  
 e arieti scdo che leghe e. k. si voglia scdo la diue. si-  
 ta de le seche e che cosa sia lega de argento e carat-  
 tata doro. t. 6. C. 183.  
 Regole breui e bone. e casi degni exemplificatiua a  
 ditto legare pñtenti in tutti modi occurrenti qua-  
 li ancora a ognaltra compositione mercantescpi  
 seruano e senza lozo non se puo fare. t. 6. C. 183.  
 De viaggi casi bellissimi a molti pñtenti applicabi-  
 li con belle regole. t. 7. C. 186.  
 De vno degno e necesario notando per la soluõne  
 de casi che di doi hoj posano acader. t. 8. C. 188.  
 De ragioni e casi diuersi di doi homini occurrenti  
 con belle futilita e ligiadri modi per algebrã e al-  
 tre vie solute. t. 8. C. 188.  
 De vñtro dignissimo notando pur a casi di doi  
 hoj pertinenti nela domanda? i. t. 8. C. 191.  
 De casi e ragioni buone e diuerse fra tre homini p  
 poste. t. 9. C. 192.  
 De casi belli a salarii de famegni pñtenti. t. 10. C. 194.  
 De la mutatione del fomento rispetto al pan ven-  
 dareccio. t. 10. C. 194.  
 De canali a mangiar biada e maestri a far bechieri  
 tractato. 10. C. 195.  
 De certi casi belli de gran piacere in larte del com-  
 perare cose a conto posti sotto nome de oua a di-  
 uerfi pregi. t. 10. C. 195.  
 De li br. del pã. e pese casi diuersi e belli. t. 10. C. 195.  
 De diuersi casi a soldati e arte militare pertinenti.  
 tractato. 10. C. 197.  
 De certi che giocano a palla e altri al balestro e altri  
 a mettere pegno belli e boni casi. t. 10. C. 197.  
 De la taoula de tener cõti e scripture in tutti li mo-  
 di acadenti. t. 11. C. 198.  
 Del particular tractato a saper tenere el quaderno  
 ognaltro conto ordinamete. t. 11. C. 199.  
 De la taoula de la tariffa de tutte vñanze e columi  
 mercantescpi per tutti luochi. t. 12. C. 211.  
 De la taoula del tractato vñlissimo de geometria  
 de theoria pratica p dotti e vulgari ala penultima  
 carta de tutto el presente volume computato quel-  
 le de la geometria sono. C. 299.  
 Del degno tratto de tutte le misure che possono aca-  
 dre de piani e lodj in tutti modi. C. 225.  
 De molti belli e varij casi a geometria e misure per  
 finenti. C. 277.  
 De misure e propotioni de tutti li. 5. corpi regulari  
 e loro depenenti. C. 283.  
 Del modo a mesurare le botti e de far li stagioli e  
 de far le taoule de li scemi. C. 298.

**Ad Illustrissimũ Principem Sui. Abaldus Urbini**  
 Duem adontis feretiac Durantis Comitem. Brevis latinisq litteris. Quatuor  
 mune admathematica discipline cultorem feruentissimum: Fratris Lucæ de Burgo  
 sancti Sepulchri: Medinis minorum: et sacre Theologie aduulgari. In artem Arith-  
 metice: Geometrie prædatio



**Quantita Magnanimo Duca: e**

si nobile e eccellente cosa: che molti philosophi per questo  
 giudicata fanno alla substantia para: e concessa coeterna.  
 Perche hanno cognosciuto per vez modo alcuna cosa  
 in reum natura senza lei no potere esistere. Per laqual  
 cosa de lei intendo (con ladiuto de colui che li nostri sensi  
 regge) tractare: non che per altri pulchi e antichi phi-  
 losophi nome fia copiosamente tractato: e in Theoria e  
 practica. Ma perche lor vici gia alti tempi nostri sono  
 molto obfurse: da molti male apresi: e alle practiche vul-  
 gari male applicati: vñche in loro operationi molto va-  
 riano: e con gradi e laboriosi a stannu mettano in opera: fi-  
 ne numeri como te misure: vnde di lei parlando non intendo fe non quanto che alla  
 practica e operare fia mestiero: mescolandod secondo i luochi oportuni anchora la theo-  
 rica: e causa de tale operare: si te numeri como te geometria. Ma prima accio meglio  
 quello che sequita se habia appendere: essa quantita diuidiremo secondo el nostro pro-  
 posito: e diuidendola a ciaschuno suo membro assigneremo sua propria e vera distin-  
 ctione e descriptione. E allora poi sequira quello che Aristotile dice in secondo postero  
 num. Tunc enim maxime scitur aliquid cum habeatur suum quid est &c.

**Definitioes/et vñtro discrete/et continue quantitatis.**  
 Articulus primus. Prime distinctionis.

**D**ico adonca. La quantita essere immediate bimbembe: doe continua e discreta.  
 La continua e quella le cui parti sono copulate e gionte a certo termine com-  
 mune: como sono legni: ferro: e lari: &c. La discreta oueramente numero  
 e quella le cui parti non sono gionte ad alcuno termine comune: como e. 1. 2. 3. &c.  
 Di che prima te la discreta: doe del numero: e poi te la continua: doe geometria: qua-  
 to allo intento aspecta chiaramente tracteremo.

**Definitio numeri propiusima. Articulus secundus.**

**N**umero: e (secondo ciaschuno philosophante) vna multitudinẽ de vnita cõ-  
 posta: e essa vnita non e numero: ma ben pncipio de ciaschuno numero: e te  
 quella mediante laqle ogni cosa e dita essere vna. E secondo seuerino Boetio  
 in sua musica: e la vnita ciaschun numero in potentia: e passis in la sua arithmetica re-  
 gina e fondamento togni numero lapella. Laqual piu magnificandola in le cose natu-  
 rale disse in quello che fa te vñtate e vno. Dñme qd est: ideo est: quia vñum nume-  
 ro est. E ne anchora el numero in infiniti membri diuiso: per quello che esto Aristotile  
 dice: doe. Siquid infinitum est: numerus est. E per la tersa petitione del septimo te  
 Euclide: la sua serie in infinito potere procedere: e quocũq numero dato: vari potest  
 maior: vñtatem addendo. Ma noi pigliaremo quelle parte a noi piu note e accõmo-  
 date. Epero dico con glialtri alcuno essere primo: e te quello che solo da la vnita e  
 merato: e non ha altro numero: che integralmente aponto lo paria. Altro e ditto cõ-  
 posto: e te quello che da altro numero e mesurato: ouero numerato. Exemplum primi  
 como. 3. 7. 11. 13. e 17. &c. Exẽpli secũdi. Como. 4. che di lo misura e numerate. 8.  
 che. 2. e 4. Et. 12. 14. 18. e similitudini sono ditti numeri cõposti: no solo che cõlino  
 2



7	I	X	I	I	I	I
6	I	X	I	I	I	I
5	I	X	I	I	I	I
4	I	X	I	I	I	I
3	I	X	I	I	I	I
2	I	X	I	I	I	I
1	I	X	I	I	I	I

Irregulariter.

Numero triangularis.

go modore ditto triangulare: per che le sue vnita (prendi qual voli) resolute in pñti: estiuati como e ditto: prima vno poi doi si comme qui in figura in margine posta appare: sara vno triangolo de tante vnita p ciascun lato. Altri sonno detti pentagonali zc. Si como a pieno per Boetio in sua arithmetica poi haue: e che qui al proposito non acade. A da solo transitorio succintamente acio nelle occurrentie che essere possono assai ne habi notitia. E sonno ancora altri numeri da philosophi chiamati circulari e sonno solamente doi cioe .6. e .5. E sonno detti circulari per certa similitudine (quantumche no oninoma) per questo che cerchio si comesa da vn ponto e torna in qllo. E cosi li dicti numeri cioe .5. e .6. nelle loro multiplicacioni comésando da seze terminao in seze coli vno in infinito. Cioe dicédo. 5. via. 5. fa 25. 5. via. 125. Ecco ch da 5. comésa se. 25. ch pur fensiti i. 5. e poi 5. via. 25. pur anch fozni e termino i. 5. cioe. 125. e coli. 5. via. 125. fa. 625. che pur torna i. 5. z sic i. i. i. i. i. Questa medesima passioe e ppetua: ha il .6. poche similméte anche lui segue vii. 6. via. 36. che pur finisce i. 6. e poi 6. via. 36. fa. 216. che pure i. 6. e terminato: 6. via. 216. fa. 1296. che pur i. 6. finisce: z sic i. i. i. i. i. i. Le qñi pñtioni mai si trouo alcun nuero che lauesse: quatumque molti hanno voluto instare che anche. 11. ha simili cōditiōi perche. 11. via. 11. fa. 121. Dicano qlti tali si como. 11. e terminato in. 11. coli. 11. i. termina e finisce in. 11. e coli sempre sequiritia in infinitum multiplicando sempre il pducto in. 11. finira in. 11. ma no e simile: poche. 11. non termina in. 11. se terminasse in. 11. farrebe adire como loro. Ideo zc. Et non te para absurd e inconueniente ne admiratione ti pnda: se di sopra ne ditto numeri habuano da te geometrali e continue denominationi: cioe chiamandoli lineari. ouero laterali: superfaciale: quadrati: solidi: cubi: triangolari: pentagonali: circulari: benché propria mente in loro non sia linee ne superficie longa e lata zc. perche questi. sonno propri de geometria e de la quantita continua: e fundamentalmente in quātia continua sanno a trouare. A da anchora transumptiue tal denominationi si ritrouano in la quātia discreta. Si como della misura anche dici Aristot. ne x. della metaphysica qñ ratio mensure primo z fundamentaliter reperitur in quātitate discreta z postea transumptiue in la quātia continua: e simel nēte dicimo de ditte denominationi: si como dela mensura. A da tutto si fa p aliqñe similitudine zc.

Alte diuisiones numerorum per eorum essentialia: videlicet indiminitos habundantes z perfectos. Tractatus secundus prime distinctionis. Articulus primus.

**P**ense ancora vn'altra essenziale diuisione de numeri como nel. tr. esto Euclide alogna e coli in sua arithmetica Boe. induce: cioe che de numeri alcuno e deminito alcuno e superfluo ouero habundante secondo Euclide: altro e perfecto diminuti sonno detti quelli li quali hano tutte le soi parti integrali non fracta vnitate: che gionte insieme non fanno ene ariano al suo tutto: cioe al numero diuulo dechi sonno. tal parti si como. 8. e. 10. Ande la prima e immediata parte de ciascuna diuisione: la sua mita: cioe facta per lo bina rio: per el qual ogni prima diuision si fa ene. 4. La quarta sua parte ene. 2. L'octaua sua parte ene. 1. E queste sonno tute le parti integrali de octonario che gionte insieme. 4. e. 2. e. 1. fanno. 7. che e meno del suo tutto: cioe de. 8. E per questo e ditto numero diminito: e quelli ta li numeri Boe. li chiama numeri poueri. El simile anco aduene de. 10. e de molti altri si che la mita de. 10. ene. 5. la gnta sua ene. 2. la decima sua ene. 1. e piu no vine sonno che gion te a sieme. 5. e. 2. e. 1. fanno. 8. che similitur no ascendo al tutto che fo. 10. E ppo e chiamato x. numero diminito si como. 8. e ognaltro che simile obleruas che molti et infiniti sonno.

Superflui ouero habundanti sonno qlti deli qñi le loro integrali parti insieme reunite passano e trascendano e auasano el tutto: e similitur assai ne sonno si como. 12. e. 24. zc. Ande de 12. pma e la 6. che e. 6. poi la tersa che e. 4. poi la qñta che e. 3. poi la 4. che e. 2. poi la duodecima che e. 1. che gionte insieme. 6. 4. 3. 2. e. 1. fanno. 16. che superchia et excede il ppo numero suo che e. 12. E pero lo chiamano numero superfluo ouero habundante. De. 24. le sue parti sonno  $\frac{12}{2}$   $\frac{12}{3}$   $\frac{12}{4}$   $\frac{12}{6}$   $\frac{12}{12}$  che sonno. 12. 8. 6. 4. 3. 2. 1. che gionte a siemi fanno. 36. ch sopra auasano esso. 24. E pero se chiama numero supfluo e habundate quel che coli riefici. A da perfecto numero e quello: del quale le integrali parti non auasano ne anco minoifcano el suo tutto ma di ponto repete insieme el riformano como pma erasi come. 6. e. 2. 8. Ande le parti del senario sonno  $\frac{6}{2}$   $\frac{6}{3}$   $\frac{6}{6}$  cioe. 3. 2. 1. che ragione a sieme fanno apoto. 6. si como pma era. E pero e ditto essere numero pfecto. Cofi apoto acora respodano le parti del. 28. qñi sonno  $\frac{28}{2}$   $\frac{28}{4}$   $\frac{28}{7}$   $\frac{28}{14}$   $\frac{28}{28}$  cioe. 14. 7. 4. 2. 1. che radunate insieme fanno. a. poto. 28. E po ene. 28. de genere pfectoru zc. Emolti altri pducano simile effecto. Ideo pfectum bene diffinitur dicendo. pfectus est cui nihil deest ad sui complementu. Et pallis hetur. E diqua se fisica el comun detto che iter ma

lus z

ius et minus datur eguale. Ad idem respectu pfectionis. Cioe frat diminuto el superfluo se da el perfecto: vt patuit. E in qlto (como dice el seuerino Boetio) gradissima puenientia ue similitudine li numeri hano con li coipi creati eda natura. pducti: poche si como fra loro acade che alcuni sonno coipi mostruosi habundanti: como quelli che hano. 6. beta per mano o pede. 4. byacia. doi testere: coli in diuerfi mebrri copotali habudano e auasano li altri formati coipi. E simili naturalmente sonno chiamati coipi superflui: ne quali natura multum potuit. Altri sonno coipi monstruosi diminituti: sonno quelli che hano. 4. beta per mano o pede: uino ochio: senza braccia nasciuti: tutti simili sonno appellati coipi imperfecti e diminuti e poueri: ne quali la natura e detta haue: mancato e poco haue: posluto: pfectio son no detti diminuti. Altri sonno coipi secondo sua exigentia proportionati e formati: sonno quelli a cui alcuna cosa non maca: e non hano ne piu ne mancho alor doueress como ciascun bello homo o altro corpo che a. 5. beta per mano e pede: doi ochi e finaliter ogni altro membro ben situato. Et tali sonno meritamente chiamati perfecti per che a loro non manca como e ditto ne auanza alcuna cola ala forma corporatione recerata. E per isto non e absurda similitudine quella di numeri ditti ale cose. pducte e create in natura: como habiamo veduto apertamente. Ancora si comme fra la gente piu imperfecti e tristi che buoni e perfecti si trouano: eli buoni rari e pochi: coli fra li numeri pochi e rari sonno li perfecti e multi e assai sonno li imperfecti: cioe superflui e diminuti. E che tal carentia sia de numeri perfecti si manifesta per la experientia che fina a. 100. no sonno e no si trouano piu che doi soli numeri perfecti: cioe. 6. e. 28. di quali sopra habiamo detto. E fine al milenario non vine sonno se non. 3. cioe. 6. 28. e. 496. E hano fra loro li numeri perfecti si facto ordine: che sempre el primo e terminato in. 6. ede. 6. El secondo e terminato in. 8. ede. 28. El terso pur termina in. 6. cioe. 496. Al qñto ene terminato in. 8. cioe. 8128. E poi el quinto tonera i. 6. El sexto in. 8. Et sic in infinitum: si come p regola de loro inuentioni osotto mostrarem. E breuementecludendo: non puol numero perfecto haue:re altra terminatione che. 6. ouero 8. E pero nota a cognoscere vn numero proposito: giudicarlo seglie pfecto o si o non. Guar da sempre la sua vltima terminatione: cioe lultima figura di tal proposito numero: se le. 6. ouero. 8. Siando vno de questi doi numeri: absolutamente non e da giudicarlo che non sia perfecto: pero che potrebe forsi essere in quato ale terminationi. A da poi per essere piu chiara: trouarai tutte le sue parti integrali al modo che osotto diremo. E per quella via farai giusto iudicio. A da se lultima sua figura fosse altro numero che. 6. ouero. 8. absolutamente respondi che non e perfectore non e possibile che sia perfecto: quod est tacite nota dignum Ande tal vedere non hauera ciascun acpi tu el proponesse. De superflui e diminuti a cogno scerli male ageuolmente si po darne regola generale. Ratio est. pperche li tristi viuano senza ordine: li boni e perfecti debittum semper ordinem seruant zc. E tanta la dignita epero gatina di tal numero senario perfecto che non fo se altri mai trouar se possi di tante degne pñtioni quato e lui. E che qlto sia la absoluteone del dubio che p solatione di te letor: q apso pongot el manifestara. Sol si fra li sacri doctores ingre:re: pche lo eterno dio le operatione suoi (aprima creatione rez ab extra) volse diferirle: e succelluamente farle: conciosia cola che in istanti potesse ogni cola in essere. p dure: perche adonca fine al numero de. 6. dio volse rurarle: E se pur in istanti (como potea) non volia operarle ouer distinguerle. pper che non feci in. 2. o. 3. o. 4. o. 5. di: Cum non sit magis ratio de vno numero qñ de reliquo. Rponde a questo infra glialtri sancti e sacri doctores Laurelio Augustino in quel che fa de ciuitate dei nel. 11. lib. capitulo. 3. o. doue apieno de ditto numero senario parla: auenga che p Basilio doctore greco: e Ambrogio: me loro examer omme: cioe opera di quelli. 6. giorni neqñ li la diuina e summa cementia: opero: ouer distins doue narrano adi per di quello che fo creato: e quello che spiritualmente se debia intendere. Li quali tractati sonno di tanta dolceza de spirito e solatione a chi con diligentia li legi: quanto mai dir si potesse. E rari p italia palā sene trouano. A da nel almo puento nfo di sancta croce de fioresa de lanno. primo passato fiando li in libaria in vn medesimo volumetto ambedoi co diligencia lesse. A da lastio lozo e tomo ad Augustino che nel luogo prealegato ben e apertamente dechiara e magnifica esso numero: senario doue breuemente si conclude per sue parole che questo solo la diuina maesta lo fece rone pfectionis. pper ragione adoca de pfectione: altissimo in suo opifitio volse e desle il numero senario: per che lui como e ditto e solo primo perfecto: e se prima delui hauesse trouato numero alcun perfectio in quello se seria parimete firmato: non in quanto a se ma respectu nostri. E impero dice el texto. E idens deus cicta q fecerat. Et erat valde bonus z

z ii j

Aichi Gakuin University Library & Information Center



euales quatuor rectis et. 3. 2. primi eiusdem: pauciores ergo minores: & plures maiores. **I**gitur et sex Angulis salum trigonorum: aut ex pluribus impossibile est angulum solidum fieri. Et quinque: et quatuor: et tribus possibile. Cum itaque tres anguli trigoni equilateri: efficiant angulum solidum: perficitur Et triangulis equilateris copus quatuor basium triangularium atque equilaterarum. Cum vero quatuor confurgunt: copus octo basium. Quod octaedron dicitur. At vero si quinque triangularum equilaterarum anguli: solidum Angulum contineant: fiet copus ycoedron viginti basium triangularium et equilaterarum. Quare ergo totae talia sint solida regularia: et quare plura his non sint dicitur est. Concludere breuemente per le ragioni priorime assignate che solo. 5. e non piu possono essere li ditti corpi regulari. Et quali qui quantumche incidenter fuor dela pratica geometrica me heno occosime parlo non inutile hauerli induti. Assa assai piu amplamente: quando de Geometria parlarem ne tocato. Asegnando lor forme e misure: e fabriche commo di chiari e aperte: regole alozo quadrature bellissime e sotile. Et pero qui non ne toco piu. Et quantumche oltra questi infiniti heno li corpi (commo li se dira) non dimeno nunt si poza mai trouare simili in forma e figura: ad alcuno deli pedetti. Et che cosa veramente mirabile infra noim modo che con ardire hanno hauuto a dire alcuni che stante ordine nature: deus non daret: nec dare possit sextum copus: aliud ab istis. Sic scilicet che hauesse lati equali anguli equaliter basi: equaliter che locato in sphaera tocando vno di soi angoli: tocassero tutti. Auenga che se dieno de lati equaliter: de anguli equaliter locati in sphaera tocando vno di loro anguli tocchino tuttuma li manca questa condicione: che le basi non sonno equali: si commo ene el corpo de. 14. base dele quali. 6. sonno quadratae. 8. triangole. Et anche de laltro. 14. base: dele quali. 8. sonno etragonee. 6. quadratae. Et cofi del. 3. 2. base: dele quali vno a. 2. base triangolee. 1. 2. pentagonee: laltro ane. 2. 0. base etragonee pure. 1. 2. pentagone. Assa in ogni altra condicione sonno conformi ali cinque gia detti regulari: se non che le loro base: fra loro non sonno equali. Et hec de huiusmodi. quantum ad propositum spectat: dicta sufficienti: Et se piu oltra andarem: trouarem ditta quinario de corpi regulari. per Platone nel luogo preallegato. essere: secondo sue euidenti ragioni: meritamente attributo ali corpi similiti. Et hoc simpliciter. Et de ciascuna di loro forme e figure fo opinione desso che li elementi. Et per consequente tutti li corpi simplici fossero figurati. e per se ogniuno hauesse la propria sua forma e figura. si commo. 3. 0. e tu. el terzo el quarto. boui: asini et c. Unde secondo lui conueniente ala terra attribui la figura e forma delo exaedron. cioe del sei base quadratae. equilatera et equiangole. Et actio lo strinse sua argumentatione. dicendo la figura circolare e spherica maxime e atta al moto. e ala velocita. e quanto piu la cosa sacosta ala forma e figura spherica: tanto piu e atta al moueri. Bonca per aduerlo. quanto piu la cosa. si scollaua da tal figura. tanto piu si slontanaua dala velocita. e per consequente tanto piu se proximaua ala pigriria e tardita. Assa infra gli altri corpi simplici. la terra e pigrissima tarda e lenta. La qual cosa non po hauenire se non per la cagion ditta. cioe che la sua figura e forma deuesse lonta e rimota da la spherica. Et la piu remota dal tondo se el quadro nel piam. el cubo (neli corpi) dallo spherico. Bonca sequita per quello la terra essere non daltra forma che cubica. cioe fatta a muodo vn dado. Et al fuoco assignaua la forma e figura pyramidale. Et perche commo lo effetto a gli occhi nostri mostra lui in forma de piramide in sua base piano e largo e in cima tende sua fosa in vn puncto tanquam in nichilum terminans in modum pyramidis. Et la forma delo. 8. base triangulari: la dette a laiere: per tal ragione: si commo laiere quantumche poco mosso: sequita el fuoco: cofi lo. 8. base sequita al quanto mosso: quella dela piramide. Et vint base lo attribuisse al aqua: per che si commo lei piu che gli altri corpi a noi pare se difunda: cofi el. 2. 0. base fra gli altri. 5. corpi regulari de piu base e formato. La cui forma meritamente al aqua fo attribuita. Et quella del. 1. 2. base pentagone: al cielo fo datta. Et quali opinioni: quantumche a lui cofi parese: non di manco A. ge. suo discipulo contra lui de firme cola parlando: in quel che sa de celo et asundo: repoua tutte le preatate opinioni per molti e grandi inconuenienti che in natura: sequitar ebene: quando cofi fosse L. commo Platone dice. Maxime fra gli altri: sequirebbe lo errore del vacuo: che in natura da Tutti se niegare per nullo modo poterli dare. Quia vacuum nihil est. Etco sequiri: quando ditti corpi simplici fossero lineati: per lati e superficie e angoli. Et che la natura adhorre. Assa tutti ditti secondo la verita sonno sotto forma: spherica e circolare commo da Platone: Albumasar: Heber: Siouan da sacro busco: e Siouan de monte regio manifestamente si progar: manu duatur et c. Ora se nel ciel si spectiamo: subito agli occhi nostri (secondo tutti li predicti astronomi.)

Aichi Gakuin University  
Library & Information Center

astronomi) se offerira vn degno altro quinario: cioe le. 5. zone iuxta illud quinqs tenent celum zone et c. Ma li proprii ancora corpi nostri humani non sonno. 5. detti per mano? et. 5. per piede? con summa fra loro conuenientia: disposti? Quantumche non habino vn medesimo acto: secondo laposulo paulo. Omnia autem membra non eundem actum habent et c. Se diligentemente ancora la tersa compositione de esso septenario considerarem: cioe quella del ternario e quaternario: trouarem certamete cose de grandissimi misterij e admiratione perche del ternario in natura si manifesta ogni cosa creata: essere deriuata Et plene per Antonium Andream ostenditur in opere: quod de tribus principijs intitulauit. Doue. 3. se assignano essere principij naturalij: cioe materia: forma: e priuatione a ogni composito concurrenti. Tre ancora sonno le forte de li animati: cioe vegetatio: sensitio: et intellectio: si commo piante butie: persone rationali. Tre ancora trouarem del sito nostro essere le parti principali: cioe Asia: Africa e Europa. Tre sonno ancora le forti de li metalli principali dele monete coerenti cioe Oro Argento et Rame Tre ancora le dote: et potestie de lanima nostra: cioe intellectio: memoria: voluntas: secondo le quali tutte nostre operationi regemo e gouernamo: bono bone o siano ree: secondo che fra loro il consiglio si venci. Et molti altri assai sono li ternarij spirituali: cioe padre figlio et spiritu sancto. Et ria erant in archa federis: virgama: manna et lex musica: representantia tria in Christo humanitatem: animam: et diuinitatem. Tre sonno li loci deputati al homo in altra vita: inferno: purgatorio: et paradiso. Tre sonno li principali peccati: Luxuria: Superbia e Auaritia: Et questi son quelli del nostro diuin poeta miser Dante figurati nel principio dela sua comedia per li tre animali. Leone: Lione e Lupa. Quali ala fin con lauio diuino vint: e la via al delectoso monte dele virtuti fo patefacta. Tre sonno le parti della satisfatione: Ieiunio: Elemosina: oratione. Tre sonno nel peccato offesi. Idio: Se: Et proximo. Tre sonno li testimonij in cielo: pater: Verbum: Et spiritus sanctus: Tre sonno li gradi della penitentia: Contritione: Confessione: Et satisfatione: Et questi sono figurati dal presato poeta nella seconda parte de sua comedia: cioe in quello del purgatorio per li tre gradi dela scala che si sagli al purgatorio di tre colorij diuersi: cioe. al sarmo el primo: pater la contritione. Pietra negra e riuida el. 2. per la confessione. Poschido rosso ha megliante: el terzo per la satisfatione. Tre sonno ancora li ordini sacri in la sphaera militante: cioe Subdiaconato: Diaconato: et Presbiterato. Et tre parti ancora non senza mysterio fa el sacer dote del corpo sacratissimo nella messa. Et tre volti dicit Agnus dei. Et tre volte sanctus et c. Et se ben guardi tutte li deuoti acti del Christianesimo internario sonno constituti. Ande se dal peccato ci vogliamo absoluer bisogna tre volte vir sua colpa. Et se rectamete ci vogliam comunicare bisogna. 3. volte vir con contritione. Domine non sum dignus. Et che piu si po dire del ternario breuemente che quel del propheta dicit? Tu signaculum sancte trinitatis et c. Tre sonno le furie infernali. Tre sonno le parche: Antropos: Lachesis: et Loto. Tre sonno le virtute theologiche: Fides: Spes: Caritas. Etia sunt pericula mundi: Equum currere: Nauigare: Et sub tyranno viuere. Tre sonno li nimici de lanima: El diabolus: El mondo: Et la carne. Tre cose no sonno stimate. Fosa de ballagio: Elegio de pouer homo: Et bellezza de bona donna. Tre sonno li voti deli minor. Puerta: Obediencia: Et castita. Tre sonno li mao termi ni ch habia la proportionalita continua. Tre modi si comette el peccato: Lorde: Ore: et Repe. Tre cose principali sonno in paradiso: cioe Gloria: Diuinitate: Et iusticia: plalmus Gloria et diuinitate et c. Tre cose sumamente dispiace a dio. Rico auaro: Prouero superbo: Et pechio luxurio so. Et tutte le cose in tre se fundano: cioe in Numero: Pese e Mefura. Et quaternario simelmente suo compagno a tal compositione in natura molto se magnifica: per el tim se ala compositione de ciascuna cosa si guarda: li quatro elementi si trouaran conuener de necessitate: cioe terra: aqua: aere: et fuoco. Quatro ancora trouarem essere le qualita prime: cioe caliditas frigiditas: humiditas: et siccitas. Quatro ancora sonno li venti principali: cioe orientales: occidentales: vero leuante: ponente: ostro: et tramontana. Quatro ancora sonno le cause assignate da philosophanti: cioe materiale: formale: efficiente: et finale. Quatro ancora sonno li predicamenti principali: cioe substantia: quantita: qualita: et relatione. Quatro ancora sonno li tempi naturalij: cioe verno: state: primavera e autumno. Quatro ancora sonno le specie deli animalij (ad peccorem viuueri) che luna sempre mangia e non bene. Et laltre sempre bene e non mangia: laltre mangia e bene e laltre non mangia ne bene e viuano. Et questo sia bastante quanto ala tersa sua compositione: che per molti altri modi in natura si potrebbe commendari. Et quali certamente compositioni non si po dire che senza misterio heno facte. Ora veniamo a

esso già formato e composto: e specchiamoci nela nobilissima mondana creatura. certamente in lei e in noi ciascuno trouaremo el numero septenario piu volte replicato. E se consideremo. ben il trouaremo in ogni acto dela humana formatione: cioe conceptione e formatione. Et de prima il seme humano messo nel debito vaso della donna. se per .7. hore non emittitur transiuit in hominis vitam. Ecco che al septenario de iore sospeta el iudicio: si commo vole Straton paripateticus. e Diocides carilius: quali induci a sacrobrio in quel che fa de sonno Scipionis: doue satis habunde de ipso septenario loquitur: vnde ibi. Ancora retinuto ditta seme in debito vaso: in nel septimo di la natura summa artifice. lo circunda e veste: di certa foglia o vero pellicula: si commo quella spoglia extrema che circunda el buono di luouo Questo afferma Ippocrate: dal ditto induto nel preallegato luogo: cioe libro primo. de sonno Scipionis. capitulo. 25. che per experimento lo trouo de vna certa donna la quale dopo septe giorni subito cecit quod in se receperat semen: sic indutum e velitum. Induci ancora per propria experientia: che se la donna non voglia grauidi effici che fortemente salti: e al septimo salto: cioe al septimo giorno che cosi. ciascun di ara saltato: post susceptum in matrice semen: el gitara. La qual cosa quanto sia da darli fede non lo stimo: ma pur cosi al proposito septenario lo induci misteriosamente facto. Se piu oltre andaremo trouaremo che al septimo mese el parto nel ventre humano si matura: che communamente el cofo deue essere in mesi noue. Vnde dicano la femina in .6. mesi: li fo membra formate: el maschio nel septimo. E queste cose ditte interuengono a noi tutti nante el tempo del parto. Similmente doppo el parto l'ho mo per lo septenario guida sua vita. Impero che quello che nasci della donna e sia a viner o non: in la septima ouer in .7. ore si cognosce: dachi bene e esperto. E ancora commo interueneset sia viuo o morto quello che nasci: fin ala septima hora la cognosce el spirita o non: per che fin li: naturalmente se compello potere il fetto stare quodammodo immobile: e poi spirare. E per questa fosse cagione: la sancta madre Maria non vole che li cofo de morti le viano a la sepultura nante septe hore. E ancora dopo il septimo di nato che gli getta e lascia la natura el bell'color: cioe quella superfluita relicta al nodo da se si lascia che piu nutritiuo humore per lo nodo già ben fermato no li coze: e de necessita secco e arido calca. Doppo ancora se bene aduertimo doi septenarij de giorni: cioe in .14. di comenza gli occhi allume e luce lustra erigere e mouere. E doppo septe volte septe giorni: cioe in .49. di comenza di a suo piacer volta la faccia secondo che gli ogetti el trahe in qua e in la. E tene salde le pupille che prima non suffrua. Nelle maselle ancora doppo el septimo mese comensando li denti volere uscire. E doppo doi septenarij de mesi: cioe in .14. po sicuramente sedere e tenerse. E doppo tre septenarij de mesi: cioe in .21. la voce sua in le parole di rompe. E doppo el quarto septenario de mesi: cioe in .28. mesi: non solamente sta ferma nante e anco sedema camina. E doppo el quinto septenario de mesi: cioe in .35. mesi comenza hauere in salticio el lacte della sua nutrice e quodamodo li fa nausea excepto fosse in molti che per vnsa in longo tempo el fanno lactare: commo fanno questi gran maestri. Et de la dir nostro se intende secundum quod in pluribus: anzi per tal consuetudine non solo lo abozano: ma piangono per auerlo: e tali sonno dal vulgo detti vesosi: e in la loro proba eta poi non hanno quelle fosse corporali commo quelli che a le stente sonno visitati: commo de molti si legi Antichi Romani nella cui republica molti de vita pouera e rusticale sonno in loz facti de impese e bataglie magnificati. Doppo li septe anni li denti che prima erano nati comensando a cascare: a gli altri puperti che vogliono nascere fanno luogo. E questi secondi commo quelli: che con piu fermesa nelo auenire pigliano el cibo: e sonno piu possenti. E del medesimo e proprio anno: cioe septimo integramente e rectamente po parlare. Septe vocali lettere. a questo respecto da la natura se dici esserli date e da lei trouate: auenga che la latinita quelle medesime hora longhe hora breui cinque per septe piu presto habia voluto eger tener nel pronunciare. Apreso iguali latinita non dimeno se suono de le vocali e non apici contarai: fimelmente septe sonno. E doppo doi septenarij de anni: cioe de .14. per propria necessita dela eta: douenta alquanto virile e formatu: aloa incomensa la forza e la virtut generatiua nelli maschi. E ancora la purgatione de le femine e impero la tutela del maschio: commo già homo virile e forte se libera. De la quale custodia per la festinatione de loz ardente desiderio piu maturamente per doi anni: da le legi sonno liberati. E doppo li tre septenarij de anni: cioe .21. le guance del viso: la eta fa fiorire. E in ql medesimo anno: somesci de crescere per lo longo quanto deue. E la eta edo meda de septenarij d'anni: cioe nel .28. somesci de crescere p lo largo: e vande in la no cresce piu per

piu per lo grosso. E doppo la quinta edomada de anni: cioe septenarij cingq. che sonno .35. tutte le fosse che in vno homo possono essere somesci. e piu naturalmente non si fortifica alcuno. Seruano veramente non dimeno le fosse fin li aquilate. hne fin li sei septenarij de anni: cioe fin .42. anni. E chi fin .35. ha uuto victoria. piu in la. Iper forse naturali non spera. Così li pigli antichi coronauano. in segno che piu in la non crescano fosse corporali. E anche da .35. hnt 42. non calano le già aquilate. se non fosse per qualche accidente in loro inuouato. Et da la sexta fin ala septima de anni: cioe da .42. in .49. vanno mancando ditte fosse: ma occultamente e quasi non pare. E impero molte republiche hanno per costume e consuetudine: che niun doppo li .42. anni possi essere altreto a bataglia: ne a militia. Et de nelli .49. anni: cioe nel septimo septenario: l'ho mo e tenuto. proba e maturo e perfetto: e apto a consiglio: ma di forse debile al modo ditto. E nel decimo septenario de anni: cioe in .70. dicano li phisici che li e la mita del viuere: da inde in la: atendingo li homini a la sapientia: e le fosse conseruano: imperfuadere al altri: commo quelli che già hanno prouato. E meritano in quella eta essere da tutti venerati e reueriti. E quello che e ditto de l'ho mo e solo di lui ragionando per quanto di fore le apprehende e loro in se sentano lo effecto. Se dentro ancora di l'ho mo guardaremo: trouaremo molte parti in lui in numero de .7. constitute formate da esia natura. Et de dentro da lui vi sonno septe cose le quali da greci son chiamate: membra negri: cioe la lingua: el coze: el pulmone: el figado: la milza: doi aregoni. E che certo senza mysterio la natura così no gli ha nel numero septenario disposti. E ancora altre septe cose in l'ho mo si troua: conuene e meat ad ogni altra parte dentro correspondenti: che spirito e cibo gli abiano adare: e cole superflue toze: secondo la exigentia dessa natura. E queste sonno loz gano de la gola: e l'altra el stomacho: l'altra el coze ouer pancia: la vesica de le parti de sotto: quasi sentina de superfluita: eli tre intestini principali: ne quali secretamente la natura suo cibo e substantia destilla: quasi per lambico a ciascun altra parte li spande e conferescio: el ventre luno: centopelli: dal vulgo chiamato laltro: el terso li budelli menuti: ciascun a suo officio deputato. Apreso trouerai ala de bita vera digestione de gli naturali septe hore esserli deputate. E così el comun sonno de l'ho mo per septe hore si concede esser bisogno al buono nutrimento. E ancora in tal modo l'ho mo al septenario disposto che la vita in lui senzaltro cibo naturalmente fin al septimo di ponere: commo de molti si troua sperimentato. maxime se Dante legi in quel canto che comensa. La boca si leuo dal fiero pasto e nel inferno. Trouarai che acio induci el conte Aguilino con tre suoi figliuoli in carcere reclusi: quali de fame prima chel padre per la loro ancor tenerella eta morti cascaro. el padre loro poi quali cecio per doi giorni piangendo: li chiamaua: tra l quinto el sexto di poscia commo li conclude: piu chel dolore potte el degiuno: cioe cala fin del septimo di spiro e fini sua vita. che già senza alcun cibo era durata. E se piu adentro neli secreti naturali del ventre materno si cerca trouerasse in quello septe stasse ala creatura deputate: quali vulgamente sonno ditte comelle: a similitudine interiore dela crosta. E per questo si conclude dali naturali: che fin .7. figlioli po la femina portare. Iper che .7. alberghi a quelli già la natura aparechiati: commo e ditto: che certo fra gli altri questo septenario deue a noi porgere grande admiratione per la sua stretta limitatione apuncto in .7. ne piu ne meno dala ditte natura aparechiata: hauenga che vno: doi: e tal tre: costumino le donne alcuote portare: non resta che tanti ne po recuere. E per che mo o: piu: o: meno auenga: pue sto lassata ad altra perferuatione: et da noi basta alimento de septenario de uenire. E se in la despositione ancora dello cozo humano si cerca: trouerasse dal capo ali piedi con septenario disposto: cioe in septe gradi: quali sonno in ciascun cozo. E che son osia: medulla: meruz: vene: artarie: carne: pelle. E qual septenario fo bastante e sufficiente ala formatione humana. E queste cose già dette: voglio che sieno bastanti quanto ale parti de dentro: che con gli occhi non si veggano. Et da in aperto ancoza e agli occhi nostri manifesto si mostrano: nel cozo nostro septe parti principali: quali sonno el capo. el pecto. doi mani. doi piedi. e quella parte che per honesta si face. De septenario ancora composti sonno li bracia totali. e septe parti contene in ciascun delli. cioe spalla ne lultima coniunctione al cozo. braccio l'altra parte intesa quella vistantia dala spalla al gombito. esso gombito e l'altra parte. La quarta e la palma. La quinta. sexta e septima sonno li tre nodi e giuntura delli detti. E fimelmente le gambe hanno loz parti nel septenari terminate: cioe anco nel suo principio dal cozo. l'altra el ginocchio ouer coscia. l'altra dal ginocchio al pede chiamato stinco. la quarta e la piata dello pede. le tre altre sonno comune detti de le mani diuenem. cioe li tre nodi e giunture de ciascun deto. E per che li sentimenti loro de le già ditte e narrate parti e membri fin. qua corporali: la maestra de cia-

suma cosa: natura in nel capo humano: si commo in vna certa rocha e fortisa a guardarle tut...

De inuentione perfectorum numerorum: Articulus quartus.

Quando di sopra del numero perfetto ditto sue fosse e conditioni: par me qui sequete...

- 3 Idius 2 incopo.
7 Idius 2 incopo.
15 Scos 2 coposi.
31 Idius 2 incopo.
63 Scos 2 coposi.
127 Idius 2 incopo.

Et sic in infinitum.

Aichi Gakuin University Library & Information Center

duplicationes

commo prima senon pasia via alaltro duplato onde de dicta summa aremo. r. s. quale commo...

Qualiter omnes partes numeri perfecti reperiantur: Articulus quintus.

Ona solamente resta p ditti numeri pfecti amostrare el modo p lo quale possiamo ve...



omnitas la quale sempre como madre e regina e fondamento de tutti li numeri douemo in-  
tegra e immune saluare. Et accio meglio intenda quello che fin qui habuemo ditto de piglia-  
re ditti parti: qui sequente te porro exemplo de vno de essi numeri perfecti: quello resolu-  
remo in tutte sue parti: amodo ditto: e per quello te porai neli altri reggere e guidare: como  
qui in margine tutte sue resolutioni appare. Et prenderemo el quattordicesimo numero  
perfecto: quale ordinatamente habuemo trouato zc.

Continuatio eiusdem per exempla. Articulus sextus.

**S**ia el numero a noi propolto. 9007199187632128. quale como e ditto: e perfectio.  
Et quando ben non fosse lo trouaresti o si o non per la via ditto. Dico che prima tu ne  
preda la. 2. cioe ptilo per. 2. che ne vera. 4503599393816064. Et salua da pte. Et poi  
prendi la mita de questa mita ancora partendolo in. 2. ne vene quello numero. 22517997  
96908032. Et quello ene il suo quarto: cioe partendo el numero propolto per. 4. neuen quel  
lo che e ditto: e ponilo sotto laltro che serualti: in modo che el numero de luno sia sotto el nu-  
mero de laltro: et la decina de luno sia sotto la decina de laltro: centenara sotto li centenara:  
e migliara sotto migliara zc. Et oe la prima de luno sotto la prima de laltro: et la seconda de  
luno sotto la seconda de laltro: et tersa sotto la tersa. Et sic in infinitum si opus est. Intesa la pma  
e p lo numero quella che e posta da man dritta: comensando acotare e venendo verso la fin  
stra amodo deli arabi pumi inuetro: de simili arte numerale: como visotto a suo luogo se  
dira. Et de quella che e prima a noi al modo nostro de scriuere aloz vene a essere lultima.  
Diche a pieno sacro parlaua. Et quello fatto prendi poi la. 2. de quello quarto: cioe fere  
parti per. 2. neura. 1125899898454016. Et quello sera per la sua octaua parte: cioe ch  
partito el numero propolto per. 8. neura questo. Et qual similiter poai ditto gualtri doi tro-  
uati: al modo ditto. Et poi piglia la. 2. de quello. 2. viranne. 562949949227008. Et quello  
ha el sedecimo de tutto el numero propolto: cioe che partito in. 16. neura aponto tanto.  
Et qual similiter salua sotto li altri tre ordinati al modo ditto vno sopra laltro. Et poi pre-  
derai la. 2. de quello. 2. viratte aponto. 281474974613504. Et quello sera la trigesima se-  
conda parte del numero. ppolto: cioe el. 2. che partito tutto el numero per. 32. neura quello  
che gia habiamo ditto. Et poi pigliarai la. 2. de quello. 2. viratene. 140737487306752. Et ta-  
nto sera la sua sexagesima quarta parte: cioe el suo. 2. che partito el numero propolto per. 64.  
neura el gia ditto. Et poi prenderai la. 2. de quello. 2. neura aponto tanto numero. 7036874  
3653376. Et qsto sera el cetouotesimo del numero totale. ppolto: cioe che ptendolo p. 128.  
neura qsto. Et questi sensaltro te dica alettali vno sotto laltro amodo ditto. Et poi pigliarai la. 2.  
de qsto e si teura. 35184371826688. Et qsto sera el ducentocinquantesimo del numero  
ppolto: cioe el. 2. che partito el numero p. 512. neura apoto qsto: q alletta congial  
tri auenimeti auti. Et di questo acora piglia la. 2. che sera. 8796092956672. Et quello sera la  
millesimiquatresima parte: cioe el. 2. che pto el numero. ppolto p. 1024. apoto neura qsto  
ppolcia acor di qsto prendi la. 2. enratene. 4398046478336. Et qsto fia la doi miliaquarar  
totesima parte: cioe el. 2. che pto el numero. ppolto p. 2048. aponto neura quello. Et di questo  
ancora la. 2. piglia si como deli altri ai fatto: che neura. 2199023239118. Et qsto sera la  
sua quatromila nouatalesima parte: cioe el. 2. che pto el. ppolto numero in. 4096. apoto  
neura qsto. Et qsto ancora se la. 2. predi neura. 1099511619584. Et fia la sua ottomila  
tonouantadoesima parte: cioe el. 2. che pto el. ppolto numero in. 8192. apoto neura qsto e  
auanzara nulla. Et quale ancora pto p doi: cioe pto la sua mita neura. 549755809792. Et  
questo sera aponto el suo sedecimilatrecento octataquatrecento: cioe. 2. che pto el nume-  
ro. ppolto per. 16384. Aponto neura quello che ora habiamo ditto. Et qsto acora se pre-  
di la. 2. neura aponto. 274877904896. Et quello fia la sua trentadomila settecotesimantot-  
tesima parte: cioe el. 2. che pto ditto numero p. 32768. Et qsto fia la sua septuaginta  
e se di qsto anco se piglia la mita: naremo. 137438952448. Et oe la sua septuaginta  
cinquecento trentalesima parte: cioe el suo. 2. che pto ditto numero p. 65536. Apoto  
neura qsto che mo habiamo ditto. Et qsto anco pndi el meso neura. 68719476224.  
Et qsta e la sua cetotretomila septadesima parte: cioe el suo. 2. che pto el numero propo-  
lto p. 231072. apoto neura qsto che habiamo ditto e auanzara nulla. Et di quello ancoza pi-  
glia la. 2. neura. 34359738112. Et qsta sera la sua ducentosessantadomila centotrisantatua-  
tesima parte: cioe el suo. 2. che pto el numero. ppolto p. 262144. apoto neura qsto che  
habiamo

habiamo detto apoto. Et qsto anco se vole pigliare la. 2. e si ne vira. 17179869056. Et qsto se-  
ra la sua cinquecento vintiquatromila ducento otantotesima parte: cioe el suo. 2. che pto  
partito el popolo numero per. 524288. aponto ne vira quello che mo habiamo detto: e auan-  
zara nulla. Et de ancoza di questo se prende la. 2. che aponto ne vera. 8589934528. Et que-  
sta e la sua miliona quarantotomila cinquecento setantalesima parte: cioe el suo. 2. che pto  
che partito quello numero a noi propolto per. 1048576. aponto ne ven quella quanta e auan-  
za niente. Et di questo ancoza prendi la. 2. e ne vera. 4294967264. Et qsta fia la sua doi milio-  
na nonantasettemila centocinquantadoesima parte: cioe el suo. 2. che pto che partito el  
propolo numero per. 2097152. aponto ne vera quello che gia habiamo detto. Et del quale  
ancora ai a pigliare la. 2. e ne vera. 2147483632. Et quale e la sua quatromilona centonona  
taquatromila trecentoquatresima parte: cioe el suo. 2. che pto el ditto numero p. 4194304.  
e ne vera aponto quello: nulla sera superste. Et di questo similmente pigliare la sua mita: cioe  
partirlo in doi (che colli sempre se intende) e ne vera. 1073741816. e fia la sua octomilona  
trecento octantotomila seicentotesima parte: cioe el suo. 2. che pto che partito el numero  
per. 8388608. ne vera aponto quello che habiamo detto. Et di quello ancoze debiamo prende-  
re la. 2. che ne vera. 536870908. Et questa fia la sua sedecimilona settecento setantasettemila  
ducento sedatesima parte: cioe el suo. 2. che pto ditto numero a noi pro-  
polto per. 16777216. aponto ne vera quello che e ditto. Et del quale ancoza pure si vol pren-  
dere la mita: che ne vera. 268435454. Et questa fia la sua trentatremilonesima cinquecento  
cinquantatromila quattocento trentadoesima parte: che e il suo. 2. che pto che partito  
el propolo numero in. 33554432. ne vera sempre quello aponto. Et del quale mo si se pren-  
de la sua mita e ne vera el numero casto: ouero disparto: si como disparto dicemmo: e sera  
134217727. Et quale laparte tenonimata vera ditto essere la sua seicentasettemilona cento  
octomila octocento setanta quattocima parte: cioe el suo. 2. che pto che partito el propolo  
numero per. 67108864. aponto ne vera quello che mo habiamo ditto. Et di questo non  
si po piu prendere la mita per sua parte integrale: per che se verrebbe a rompere la  
vritia che in questo operare non si tace per alcuno modo. Et pero dixi disparto: che per altro  
modo te conuene parare che per mita: cioe alaratro: ouero uiuasi: ma prendi alaratro: cioe  
parti ora ditto numero per tutta li diti auenimeti anno auno: e se tu parti el numero ditto  
mo per. 134217727. ne vera. 67108864. che sera la parte del partitoe tenonimata. Et poi  
fello pto p. 268435454. che fo lo penultimo auenimeto: ne vera aponto. 33554432. Et se lo  
parti p. 536870908. che fo lo prope penultimo auenimeto: ne vera. 16777216. Et se lo pti  
per lo sequete a qsti: cioe p. 1073741816. ne vera aponto. 8388608. Et se lo pti p laltro sequi-  
te: cioe p laltro. 2. del suo antecedente: che e. 1073741816. ne vera. 4194304. Et se lo pti per lo  
sequete ne vera. 2097152. per che el sequete fo. 2147483632. Et poi se lo parti per laltro: cioe  
per. 4294967264. neura. 1048576. Et se poi p laltro lo partira: cioe per. 8589934528. ne  
vera. 524288. Et se per lo sequete ancoza repararai: cioe per. 17179869056. ne vera aponto  
262144. Et se p laltro lo partira: cioe p. 34359738112. ne vera apoto. 131072. Et ancoza se  
per lo sequete repararai: quale e. 68719476224. ne vera. 65536. Et se parti p laltro: cioe per  
137438952448. verattene. 32768. Et partendolo tu per laltro sequite: cioe per. 27487790-  
4896. ne vera. 16384. Et poi ancoza p laltro repartirai. Et sera. 549755809792. neura. 8192.  
Et se per. 1099511619584. lo partira: che e laltro sequente ne vera. 4096. Et parti ancoza per  
laltro sequite: che e. 2199023239118. ne vera. 2048. Et ancoza parti p lo sequite: cioe p. 43980-  
46478336. ne vera. 1024. Et pti ancoza p laltro: che e. 8796092956672. Et si ne vera apoto  
512. Et se p lo sequite lo partira: che e qsto: cioe. 17592185913344. ne vera. 256. Et poi anco-  
za repta p lo sequite: che e. 35184371826688. che ne vera. apoto. 128. Et poi ancoza repta  
per. 70368743653376. che e laltro sequite: ne vera. 64. Et poi itep partira p laltro: che e. 1407374-  
87306752. Et veratene apoto. 32. Et poi ancoza repta p lo sequite: che e. 281474974613504.  
Et veratene apoto. 16. Et poi partira p laltro sequite: che e. 562949949227008. e veratene. 8. Et  
poi repta p laltro: che e. 1125899898454016. e veratene. 4. Et poi p. 2251799796908032.  
32. lo repta veratene apoto. 2. Et poi se p la sua pma mita lo repta: laque fo. 4503599393816064.  
816064. ne vera qsto che mo dicemmo: cioe. 2. Et non resta a dare se non la sua parte da lui  
denominata: cioe la vritia. Et per che partito lui in li medesimo neuen. 1. la parte che antra nu-  
mero se puol toze: quale ancoza sotto li altri auenimeti aletta. Et poi recoglie tutte que par-  
te sopra nominate: quali sonno tutte qste in le quali integramente el propolo numero se po re-  
boluere. Et mo q da lato vedi: e altre parte in lui trouare (sine fractione vritatis) e impossibile

Quartus decimus nu-  
merus perfectus.  
9007199187632128  
4503599393816064  
2251799796908032  
2125899898454016  
562949949227008  
281474974613504  
140737487306752  
70368743653376  
35184371826688  
17592185913344  
8796092956672  
4294967264  
2199023239118  
1099511619584  
549755809792  
274877904896  
137438952448  
68719476224  
34359738112  
17179869056  
8589934528  
4294967264  
2147483632  
1073741816  
536870908  
268435454  
134217727  
67108864  
33554432  
16777216  
8388608  
4194304  
2097152  
1048576  
524288  
262144  
131072  
65536  
32768  
16384  
8192  
4096  
2048  
1024  
512  
256  
128  
64  
32  
16  
8  
4  
2  
1

Aichi Gakuin University  
Library & Information Center



stera de necessitate ultimo extremo: como labiamo i ducto. Absa se le dispositioni fossen in-  
 qualitate in numero disparo terminate aloza chi multiplicara lunico suo mezzo termino in  
 se ne puira el suo maximo extremo. Si como in la dispositione de. 1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128.  
 mo che li termini sonno. 7. el suo vnico medio ene. 8. el quale chi in se lo multiplica fara. 64.  
 che e el magiore extremo. Et cosi faranno li sequeti di sotto e disopra: cioe el. 4. che e sotto. 8. e  
 16. che e sopra. 8. vno via laltro similitur fara. 64. Et cosi el termino che e sotto el. 4. che e. 2.  
 via el termino che e sopra. 16. che e. 32. anco fara. 64. e cosi lo. 1. che e sotto il. 2. via el. 64. ch  
 e sopra el. 32. vno in laltro fara. 64. 2. sic i infiniti mai falla: como per te in piu varij e diuer  
 si exempli potrai vedere. Lequali proprietia non sonno senza grande admiratione comme e  
 ditto che a nullo altro interuene. Ene ancoza vnaltra vega sua qualita nellauei la summa  
 de ditti duplati cosi ordinatamente dispositioe che sempre recoiti tutti li termini da vno  
 fine alo vltimo la summa sempre de necessitate fara. Ano meno che lo duplato che sequife a  
 quello fin doue racogliesti. Et bigratia sia che tu voglia sapere presto la summa che fa recol  
 ti tutti li duplati da. 1. fin. 2. dico che fara vno meno del duplato che sequita al. 2. cioe vno  
 meno di. 4. che e. 3. Et cosi da. 1. fin. 4. fara vno meno del duplato che sequife al. 4. cioe 7.  
 Ano meno de. 8. duplato de. 4. Et se fin. 8. voleste la summa fara. 15. cioe vno meno de. 16.  
 che e duplato de. 8. Et se fin. 16. inclusiu la voleste la summa fara. 31. cioe vno meno de. 32.  
 quale el doppio del. 16. Et sic in infinitum mai falla. Et veramente e di nota begnissimo.  
 Si che certo el nome del numero parimente paro e comunissimo a lui e a ciascuna sua parte  
 perche fi como vna da la denominatione a l'altra: l'altra da la denominatione a l'una. E le  
 medesime parti ancoza: si como el numero totale sonno diuisibili per fine a la vnita sempre  
 in doi parti equalmente: como la diuisione rediede: hec de eo zc.

De numero pariter impari. et natura sue partitionibus eius. Articulus tertius.

Si equita hora de l'altra principale specie ditta numero pariter impari: quale si como  
 dal pariter paro se distingue: cosi e natura e conditioni contrarie a lui serua. Et qual  
 numero ancoza in parte del numero pariter paro serua el nome: ma contraria la na  
 tura de sua diuisione. Impero che el parimente paro immediate se diuide in doi equal par  
 ti: cosi poi anche ciascuna delle sue parti fin ala vnita parimente receuano la diuisione. Absa  
 el numero diche oia parliamo: auenga che immediate si como el parimente paro receui sua  
 diuisione in doi parti equali: ma poi la sua parte non si po oltre integralmente partire. Im  
 modo che dimesato che sia qual voi de loro termini immediate remagano dispari. Et total  
 mente inecabibili e indiuisibili: si como sonno. 6. 10. 14. 18. 22. e altri a quelli simili. Et che  
 ognuno partito per meso el primo che e. 6. neuer. 3. indiuisibili. Et seondo che e. 10. resta. 5.  
 Et. 3. che e. 14. reman. 7. Et. 1. che e. 18. resta. 9. el quinto che e. 22. resta. 11. si ch vedi che cia  
 scuni de ditti remanenti sonno casti e indiuisibili integralmente. Si che la conuenientia di  
 questo con lo parimente paro e la sua prima diuisione e la sconuenientia: ne che niuna dele  
 sue parti se po poi piu equalmente diuidere: vt patet intuenti. Si che si possono dire milli ce  
 paro e disparo. Aduene ancoza a questi che ciascuna sua parte ane contraria denominatione  
 a la sua total quantitate: mai si pote trouare in questo numero che la parte e la quantita fosse  
 ro ce vna medesima denominatione: si comme vedemo in. 18. ch la sua para parte. Ene. 9.  
 quale e denominata dal tutto suo: cioe da. 18. La. 3. quale denominatore e paro el denomina  
 to ene in parocioe. 9. quale quantita casta disforme e varia ala total quantita che e. 18. Et la  
 tersa sua parte quale e parte sua casta e denominata da sei: che e paro. Si che se la parte di tal  
 numero auera vnita pare tal parte sera ce la total quantita denominata casta e disparo: com  
 mo in lo exemplo ce la tersa ce. 18. dicemo perche la tersa da. 3. che e impari e esta tersa  
 parte. Ene. 6. che e paro. Et cosi per lo aduerlo se tu prendi la sexta parte quale e denominata  
 dal. 6. che e numero paro: e la multitudine ce le vnita che tal parte contiene ene disparo: cioe  
 3. Et la nona parte. como dicemo el vocabulo e parocioe: e parocioe: e parocioe: ce le vnita  
 ce esta parte ene disparo: cioe el. 9. e mai finalmente si poza trouare che la parte di tal nu  
 mero sia dun medesimo genere e denominatione con la quantita. Pero ch se la pte sera para  
 el numero de le vnita in tal parte contenuto sera disparo. Si como la mita de. 18. la cui  
 parte para e messa. Et numero ce ditta pte e. 9. vnita che son dispare: la sexta che e. 3. deno  
 minata dal. 6. paro e le vnita sonno in numero disparo: cioe in. 3. e cosi in infinito in casti  
 no ce questa specie interuene. Et questo balti quanto a sua proprietia sequita el lor nascimento.  
 De origine. et creatione. pariter imparium. Articulus quartus.

Nascito

Dissono ancoza loro e hano lor generatione pure da la lor prima madre vnita: in que  
 sto modo: che disposti ordinatamente tutti li numeri dispari da vno incomenzando  
 vsqz in infinitum che da luno a laltro sempre sia voi ce differentia: si como a dire. 1. via  
 3. 5. 7. 9. 11. 13. zc. Et se tutti questi se multiplicarano p lo binario: cioe per. 2. e dire. 1. 1.  
 2. fa. 2. e. 2. via. 3. fa. 6. e. 2. via. 5. fa. 10. e. 2. via. 7. fa. 14. e. 2. via. 9. fa. 18. e. 2. via. 11. fa. 22. e. 2.  
 via. 13. fa. 26. quali dico questi costi producti: cioe. 2. 6. 10. 14. 18. 22. 26. essere tutti numeri  
 pariter impari. Et di questi se se pigliano lor parti como disopra dicemo: se trouarano le co  
 ditioni. gia ditte: cioe che ciascuno di loro prima e immediate se diuidara in voi equal parti.  
 e restarano poi li medesimi numeri casti che prima erano nasse che per lo binario se multipli  
 casero: cioe. 1. 3. 5. 7. 9. 11. e. 13. che piu oltre poi e impossibile partirlife non in se medesi  
 mi che neutra la vnita da ciascuno deli tenominati: si che da questo ordine nasceno: e non  
 daltroue. Et questo quanto ala procreatione zc.

De ordine. eorum ad inuicem vniiformiter seruato. Articulus quintus.

Anno ancoza fra loro ditti numeri si ordinati ch sempre luno e vario da laltro per q  
 stro vnita: cioe che sempre da luno a laltro e ce distantia. 4. como oculatmete vedi: vn  
 el primo ene. 2. el secondo. 6. che da. 2. a. 6. ve. 4. el terso ene. 10. che da. 6. a. 10. similm  
 te ce. 4. el qtro ene. 14. che excede el. 10. per quaternario si como li precedentel. 5. ene. 18. che  
 auansa. 14. per. 4. el. 6. ene. 22. che anche excede. 18. per. quaternario: el. 7. ene. 26. che anche  
 auansa. 22. per. 4. Et sic in infinitum sempre la loro serie comensadola como e ditto e forma  
 to: la sera da luno alaltro spacio di. 4. e mai falla. Et questo solo aduene se bene sguardamo li  
 loro fundamenti primi: cioe quelli dispari sopra li quali li formano: cioe. 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. li  
 trouaremo senza dubio tutti fra loro differenti da luno a laltro p binario: cioe per. 2. per  
 ce da. 1. a. 3. e. 2. e da. 3. a. 5. ene. 2. e cosi sequendo in li altri. Et qual. 2. poi copiado ditti nu  
 meri: cioe multiplicandoli: per. 2. ouenta poi. 4. cioe la differentia che e da luno a laltro di ql  
 li che nasceno: si como dicemo. Et questa e vna sua vega qualita e proprietia: per la quale an  
 che lui si fa differente da ciascun'altra specie pero che niun de gl'altri a questo effetto zc.

Alia proprietia numeri pariter imparis. Articulus sextus.

Anno ancoza vnaltra proprietia ditti numeri parimente impari quale e questa: cioe che  
 sempre luno (per quello che di sopra e ditto) e distante dalaltro inclusiu dal quinto  
 luogo: cioe che cingz luoghi sonno da luno a laltro computandoci li estremi: cioe da  
 quello che si comensa a contare e quello in che si finisce contare: como euidentemente apare.  
 Etnde dal primo che e. 2. al secondo che e. 6. ve aponto. 5. luoghi o vi dir spatij: perche se tu  
 conti da. 2. fin. 6. hauerai. 5. costi dicendo. 2. 3. 4. 5. 6. Et anco che sonno. 5. luoghi dal. 2. al. 6. e  
 costi dal. 6. al. 10. altri. 5. costi dicendo. 6. 7. 8. 9. 10. e anco dal. 10. al. 14. sonno. 5. costi dicendo  
 10. 11. 12. 13. 14. e costi procedendo in infinito sempre arai luno da laltro distate per. 5. luo  
 ghi inclusiu: e luno da laltro (como e ditto) disopra essere differente per. 4. cioe per lo qua  
 ternario. Quod est nota dignum zc.

Adhuc alia digna proprietia predictorum. Articulus septimus.

Anno oltre di queste gia ditte proprietia questi tal numeri parimente impari vnaltra  
 (senza fallo. Degna ce memoria) conditione: quale e questa. Et se si como negli nu  
 meri parimente pari la lor summa se auia se le dispositioni erano impare dala multi  
 plicatione ce la media dispositione in se si como dato che li ordini sieno. 2. 4. 8. la multipli  
 catione deli estremi: cioe ce. 2. e. 8. ad inuicem fanno. 16. costi ancoza del medio termino in  
 se che e. 4. fa. 16. e costi successiue quado la dispositione: piu termini hauesse: o pari o dispari:  
 semp multiplicando li doi vltimi estremi vno in laltro fara quanto che a multiplicare li. p  
 per penultimi. Ano in laltro. Si como la dispositione fosse questa. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128.  
 256. 512. zc. Dico che in questi che son numeri parimente pari. tanto fa li primi estremi ad  
 inuicem multiplicati: quanto che li poepe penultimi pure ad inuicem multiplicati: e costi li  
 penultimi aponto farano: zc sic successiue per fin che noi viremo a termine: che non haueira  
 mezzo. Etnde negli numeri proposti li vltimi estremi sonno. 2. e. 512. e li penultimi sonno. 4.  
 e. 256. dico che tanto fa. 2. via. 512. quanto. 4. via. 256. e ancoza quanto che li poepe penulti  
 mi che sonno. 8. e. 128. luno via laltro pero che ciascuno fa. 1024. Et costi li altri estremi  
 successiui quali sonno. 16. e. 64. perche. 16. via. 64. fa. 1024. e costi. 32. in seipso fara. 1024.  
 zc. Et a simili questi parimente impari hano sua proprietia e conditione: cioe situati che sera  
 no debitamente secondo sua natural dispositione tuti li numeri parimente pari: semp quello

33 11

(Sia qual voglia) ch' sera fra voi immediati extremi situato sera mita dela somma di quelli tali voi extremi fra qui lui se ritrouare: pndi q' voi che mai i infinito falla: si como i le dispositio ni gia di sopra dattercioe. 2.6. 10. 14. 18. 22. 26. &c. piglia q' voi di questi e coli i infinito: dico che semp' sera la 1/2 dela suma che farano li altri voi che lo mettano i mezo o vero circoscritua no: &c. comesa dal primo: cioe. 6. che e il pmo circudato da. 2. e. 10. dico che. 6. ala mita dela suma. &c. fa. 2. e. 10. che sonno li extremi che lo circudano: che fanno giorti. 1. 2. dil q' 6. be ene la mita. & coli stu pigli. 10. li extremi che lo chudano sonno. 6. 14. che giorti fanno. 20. del q' 10. ene la mita. & se tu pigli. 14. che li extremi che lo chudano sonno. 10. e. 18. che giorti fanno. 28. del q' 14. ene la mita. & se tu pigli. 18. che e i mezo fra. 14. e. 22. che giorti fanno. 36. del q' 18. ene la so mita. Et sic in infinitu. pcedendo mai falla: ch' luno no sia la mita di q'li che imediate lo circudano: si como i q'li pochi hauemo ditto e anco dimostrato: la q' cola ancoza senza dubio a presso laltre a noi teue dare grandissima admiratione: pero ch' senza gran misterio q'sto non ha. Sicche q'la e laltre sopradette conditioni di tali numeri parimente impari te sieno amente: pero che senza vtilita non poza esser nel processu.

**D**ico dele voi specie e membri diuidenti el numero paro asat a sufficientia: resta mo a couer dire de la tersa sua pncipale specie: q'le so chiamata di sopra numero impariter paro: cioe che imparimente paro. Del q'le replicando la sua descriptione o vero diffinitione e questa. Numero impariter paro: cioe imparimente paro e quello (si como di sopra di cemo) che e composto ouer multo o voti dire participante celi altri voi numeri ouer specie q' li sono parimete po: e parimete iparo. Dico ch' lo numero iparimete paro a conuenientia co tutti voi li ditti mebriz: de luno e de laltro participa. E sono q'li che oltra vna volta ch' sieno diuisi in parti equalit: ancoza la loro parte similmete si po diuidere in parti equalit: oltra q' la anco si po ale volte diuidere piu oltra laltre sua mita. Ma cossi facendo de necessita si perue ra a tale quantita che sia parte eguale de vna tele pime sue parti che piu in la non si poza pcedere equaliter diuidendo. Si como sonno. 24. 28. 36. 40. e altri in infinito procedendo. Ande la mita de. 24. ene. 12. che e parte eguale de. 24. E poi la mita de. 12. ene. 6. che similmete ene parte eg'le de la sua parte qual. fo. 12. E la mita de. 6. ene. 3. el qual poi non a mita integrale se non si rompe la vnita. Ecco che fine ala vnita non po puenire la sua diuisione. E cossi de. 28. la parte prima imediate eguale sie. 14. de la qual parte la sua parte ancoza eguale ene. 7. el sette piu oltra integralmente no li po diuidere. Si che ancoza. 28. diuidendo fine ala vnita no si puene. E similmete dico de. 36. la cui parte pma eguale ene. 18. la cui mita e laltre parte eg'le ene. 9. che piu oltra in parti eg'li no si po diuidere e resoluer. e cossi. 40. la sua mita ene. 20. la cui mita ene. 10. la cui mita ene. 5. che piu oltra non si po diuidere. De questi cossi facti: sonno ditti numeri iparimente pari: pche dato lozoe alcune di loz parti: se diuidano p eg'le: nodimeno no se puene ala vnita: si como nel parimente paro si faceua: p la qual cola questi tali numeri iparimente pari: son ditti coposti ouer multi te alcune pditioni de le altre voi specie: cioe a parte del numero parimente paro: e parte del numero parimete iparo. Dal numero pariter paro otene la diuisione in parti eg'li e ancoza in alcuna tele sue parti questo se retroua: como hauemo puato. E anche col numero parimente iparo ha la conuenientia che fine ala vnita non si po puenire. Si como in. 24. 28. 36. fo ditto. Si che questo e da gualtri disrepante: e ancoza congialtri iparte concordante. Et patet zc in modo che literamente possiamo dire che q'le differentiato dal numero parimente paro: e la natura del parimente imparo non rehta anzi inse la contiene: comme di lui di sopra e detto.

**D**e octu z origine numeri impariter paris. Articulus nonus. Alfono ancoza li sopradetti co mo e ordine debito considerato: valli numeri parimete pari e valli numeri parimete impari i q'lo mo. E se situati ordinatamente tutti li numeri nalter iparicioe tutti li numeri cassi. Comésando dal pmo che e. 3. e sequitando. 5. 7. 9. 11. 13. zc. E sotto loro situise tutti li numeri coppa. Comésando da. 4. e cotinuando vsq in infinitum: cioe. 8. 16. 3. 2. 6. 4. 12. 8. 2. 5. 6. zc. E asletati bene vno sotto laltro. E poi multiplica q'li coppa q' voli p vno q' voli d' q'li cassi: q'lo che fara sera sempre iparimete paro. Ande se tu multiplich. 3. via. 4. fa. 12. dico. 1. 2. eser imparimente paro. e li multiplich. 3. via. 8. fa. 24. che e laltro similitur. E se tu multiplich. 3. via. 16. fa. 48. che e laltro e. 3. via. 3. 2. fa. 96. che ene laltro: z sic in sequetibus tutti serano imparimete pari. E cossi se multiplich. 5. via. 4. fa. 20. che e pure de simili e. 5. via. 8. fa. 40. e. 5. via. 16. fa. 80. e. 5. via. 32. 160. Sicche. 20. 40. 80. 160. sonno numeri imparimete pariz: cossi riescono se per lo septenario li multiplich:

Aichi Gakuin University Library & Information Center

multipliche: anche altri iparicioe. 4. via. 7. fa. 28. e. 7. via. 8. fa. 56. e. 7. via. 16. fa. 112. e cossi 9. via. 4. fa. 36. e. 9. via. 8. fa. 72. e. 9. via. 16. fa. 144. sic li pducti tel. 7. ch' son. 28. 56. 112. e li pducti del nouenario ch' son. 36. 72. 144. tutti sono detti numeri iparimete pari p q'lo che di sopra e ditto. E piu e maco p te stesso ne poza formare ne q'li no me curo stender me se no quato ch' balti a dare a intendere q'li ha luno eq'li ha laltro: factiaco molte lozoz forse amicitie: fi di q'li che fin q' son ditti: si et di q'li che fin ala introductione de la pratica se vira. Ma se tu piu a pieno ne desidero ricorri al fuermo nostro i la sua arithmetica: e deligentemente distuti le sue parole: e harane grandissima cololatione. Nel q' libro lui co ogni sua indultra si sfoza magnificare: e exaltare essa arithmetica: co piu sotili messi sia possibile a li ingegni nostri i duct e mostra tutte le denominationi de geometria essere in arithmetica. E si come la pma figura i le recte linee ene chiamata triangolo: e la secoda qdrato: e la terza pentagono: e la q'rtta epagono zc. i alijs discurredo: cossi a simili i numeri: il pmo ouer la pma natural serie de numeri sie ditto ouer ditto numero triangulare: che e q'lo che sopra la vnita agiozi dot altre vnita: como a dire. 1. 2. 3. 4. 5. zc. li q'li numeri debitamete policioe pma la vnita. E sopra lei voi altre vnita. E sopra q'le tre altre vnita: E oltra q'le. 4. zc. sempre nasci numero di tre lati eq'li: cioe che per ogni verso hara tate vnita quate in laltro: como in la figura qui in margine posta e anche di sopra haueu in larticulo. iij. E cossi de laltre specie. Et ibi diuisus hes. Ande Luciano in deuentione vitaz induci Samio philospho co tra empoteo mostrado: li che non sapia numerare fin. 4. pche colui contado viceua. 1. 2. 3. 4. zc. E allora Samio disse che questo era. 10. e non. 4. e che lui auia factu vn triangolo equilatero: cioe numero triangolare per ciascuno verso haui. 4. vnita e per consequente tutte erano. 10. e tale argumento si po fare contra ogualtro che cossi contasse ideo zc. Sono adonca le tre spetie principali del numero paro sufficientemente dimostrate quanto al proposito nostro balti.

**S**ono ancoza del numero paro tre altre spetie pncipalicioe che alcuni sono ditti pncipali: alcuni diuini: altri perfecti si come a pieno di sopra tractato. ij. articuli. habiamo ditto: pero qui non mi curo replicare: perche ne li ditti exempli chiarissimi a ciascuno de ditti: ideo ibi requiras si scire libet e contentaberis zc.

**E**pilogo numeri imparis eiusqz species magis acta. Articulus. xi. Omnie se omni del numero di sparo similmete como del paro habiamo factu epiloga: et di lui q'lo che q'li in pncipio dicemo: reassgnado co piu particularita le sue specie pncipali. E prima diremo numero di sparo esser q'lo che in voi: equal parti non si po partire integralmente p lo impedimento de la vnita che sinterpone: si como dinanse dicemo. E sono pncipaliter tre sui mebricioe primo e incoposto: laltro secono e composito: el terzo p se secono e coposto e agualtri pmo e incoposto. Si come nel tractato. 2. ar. 7. i margine posti la figura. De le quali specie auenga como e ditto dinanse generaliter ne dicessimo qui piu chiaro ne diremo al bisogno. &c. piglia el primo e incoposto.

**N**umero primo e incoposto beneuente diremo esser q'lo el q'le non a niuna altra pte alcuno altro numero denominata: se no q'la che da le medesimo e denominata: la qual parte sempre de necessita sera la vnita: si como sonno. 3. 5. 7. 11. 13. 17. 19. 23. 29. 31. 37. 41. 43. 47. 51. zc. E q'li no e possibile a partirli se non p se medesimo: ch' neutra vno: si che possiam dire che. 3. no a altro che vna particioe la tersa pte ch' e. 1. E. 5. a solo la gnta che e pur. 1. E. 7. a la septima che ancoza. 1. 2. o. 1. 1. hane la vndecima el. 13. la tredecima el. 17. la decia settesima el. 19. la decimanona. el. 23. la vigesimatersa. E cossi p tutti gualtri in infinitum discurredo hano solo la vnita da loro denoiata. Si che sonno ditti numeri pmi e incoposti: pche mai nullo altro numero lo po mesurare ouer numerare ne apote ptre altro che la madre e regina de tutti li numeri ditto vnita. pche nota ch' vn numero e ditto mesurare vnaltro numero: quado q' tal numero alquate volte pso rende aponto quel tal numero. Si como dicemo el. 3. numerare el. 6. el. 9. pche se preso voi volte aponto fa. 6. e pso tre volte fara. 9. Ma el numero vn altro numero no mesurare ouer numerare e non apote partire sintede che pso q' tal numero quate voi volte mai rendera p'le laltro numero. Si como dicemo el. 7. el. 13. el. 17. el. 19. zc. Et q'li ciascun numero a loz coparati sono ditti in commensurabili ouer incommensurabili. E po el. 3. mai cotara el. 7. nel. 1. 1. nel. 13. zc. pche preso el ternario quate volte vol fara piu o fara maco di ciascuno. Ande coparato al. 7. pso voi volte fa. 6. non ascende al. 7. p'reso tre fiate trapassa che fa. 9. E cossi scoperido neli altri. che per

Recta numerorum series.

10	X	I	Y	Y	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
9														
8														
7														
6														
5														
4														
3														
2														
1														

Numero triangularis.

1.1. se lo pndi tre volte no variuase qtro el passa: pche faria. 1.2. el simile farete ognastro nume...

De numero secundo et composito eius compage. Articulus. iiii. A seconda specie del numero disparo fo ditta numero secundo et composito: el qe si...

De numero per se et composito: et alios per et incomposito. Articulus. v. Ate le ditte voi soxi: ouer specie di numeri dispari: cioe primi et incompositi: e le...

Aichi Gakuin University Library & Information Center

si commo li precedenti sempre s'intendano dispari e hano parti da se notate: cioe le vnita: si...

De natura et vi numeroz superficiali solidorum similiu. Tractatus. iiii. Art. primus. Esta ora alcuna cosa e vritu de alcune altre specie de numeri nel principio assignate...

De natura et vi numeroz superficiali solidorum similiu. Tractatus. iiii. Art. primus. Esta ora alcuna cosa e vritu de alcune altre specie de numeri nel principio assignate...

tro si como la experientia per se facilmente reduce a chi ben discorre. Et cosi se de la multiplicacione de vno numero quadrato in alcun altro numero ne perueno numero quadrato senza dubbio quel altro numero sera ancora tetragono ouer quadrato. Et se multiplicato vn numero quadrato in alcuno altro numero el producto non venisse quadrato: de certo quel altro numero non sera stato quadrato. Et pero sempre e vero che multiplicato vn numero quadrato in altro numero non quadrato sempre quel producto sera numero non quadrato. Et quali cose finora ditte la 2.<sup>a</sup> del nono de Euclide tutte delucida.

Regula ex dictis optima oportunas. Articulus ij.

**E**pero con ditte euidentie quando a te fosse mistiero trouare doi numeri che multiplicato lun contra laltro facesse numero quadrato: aloza tu prendi doi numeri a libito quadrati e dirai quelli esser. Perche ogni quadrato ducto in quadrato produce quadrato. Et se tu volesse doi numeri che non fossero quadrati ne luno ne laltre: che multiplicato lun in laltro faccia numero quadrato. Allora te conuerra hauere doi numeri superficiali simili: quali trouerai ponendo la larghezza e longhezza duno e di laltro e proportionarla a questo. Si como la larghezza di lun fosse. 3. la longhezza fosse. 6. chel superficiale serabe 18. Et poi a questo poni li lati de laltro in qual voli proportionese: como in tripla: donca harai la larghezza di laltro. 9. e la longhezza. 18. che sera li superficiali. 162. Ecco che hai doi numeri fabricati superficiali simili: che ne luno ne laltro e quadrato: cioe. 18. e. 162. Et multiplicato vno per laltro: cioe. 18. via. 162. fa. 2916. che e quadrato: la cui radici ene. 54. li como disopra hauemmo. Et cosi per te stesso ne potrai formare infiniti. Et questo balti quanto ala natura de li superficiali simili: quali molto giouano ne secreti de algebra. Et la sequente poi che acio siamo mi pare de li numeri quadrati e cubi similmente ancora dire. Et euidentie di quali non sonno manco necessarie che de ciascun altro. Et la prima diuenno de li quadrati e di loro origine e creatione etc.

De numeris quadratis eorumque existimatione. Articulus iij.

**S**onno li numeri quadrati ne larte de arithmetica in grandissima existimatioe e mai senza quelli alcuna questione futile si po soluere. Et dauere amente quello che dinanse dicemmo: cioe. chel numero quadrato e quello che e contenuto da doi lati equali. Et hano loro naturale origine de grandissima certamente admiratione. Et de se. Comensando da la vnita se disponanno li numeri quanti si vogliono: continui, proportionali in qual se sia proportione: sempre el terzo comensando a cotare da esia vnita sera quadrato. Et quarto pure dala vnita sera sempre cubo. Et septimo pure dala vnita: sempre sera quadrato cubo. Et cosi in infinitum procedendo sempre vno intermesso laltro sera quadrato. Et doi intermessi: laltro sera cubo. Et cing intermessi: laltro sera quadrato cubo: si como te uechiarala. 8.<sup>a</sup> del nono de Euclide. Et Erbigaritia: Sieno li numeri continui proportionali da vno comensando per dupla proportione: che non ha calo che proportione se sia como e detto: cioe. 1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. 256. 512. 1024. 2048. 4096. 8192. etc. Dico chel terzo dala vnita cioe. 4. e quadrato: e cosi poi vno lasciato laltro e quadrato: cioe. de tre in tre inclusive contado Doppo el. 4. lascia lo. 8. seque el. 16. pur quadrato. Doppo el. 16. vene el. 32. quale intermesso seque. 64. pure qdrato. Et cosi immitamete. pcededo. Et dico el qrtto acora da la vnita che e. 8. essere cubo. Et cosi doi doppo lui intermessi: cioe. el. 16. e. 32. seque el. 64. similiter cubo. Et dico ancora che el. 7.<sup>a</sup> dala vnita che e. 64. esser sempre qdrato cubo: voi dire qdrato del cubo. Et cosi poi lasciate cing sequenti, doppo quello: cioe. 128. 256. 512. 1024. 2048. qllo che sega continuo da la pportione comensata che sera. 4096. sera ancora qdrato del cubo. Et ce certamete e cola te gradissima marauiglia che in ogni pportioe: sia qual si voglia habia verita. Si como anche stu da vno comensate a erodire numeri ptnui, pportionali in pportione tripla: dicedo cosi. 1. 3. 9. 27. 81. 243. 729. 2187. etc. Ecco anche chel terzo da vno: cioe. 9. ene qdrato. Et di poi lasciato el. 27. vene 81. pure qdrato. Et cosi como pma vno interpollo laltro veni qdrato. Et similiter el qrtto che e. 27. ene cubo: che el. 3. cubato fa. 27. cioe. tertiat. Et lasciato li doi sequenti: cioe. 81. e. 243. el sequete che e. 729. ene pure cubo. Et fimelmete acora el. 7.<sup>a</sup> che e. 729. ene qdrato del cubo: voi dire qdrato cubo: che luno e laltro fa. Et cosi a settadod rotti piani similiter nuene. Et h certo e di nota degno. Et po qsti vederi molto ci couengono a noi hauere amete in soluedo molti casi di qlli la via ordinaria no guida apozto. Et po anche e da notare p qllo ch di qdrati habiamo ditto. Como afferma la nona del ix. de Euc. ch se situati tutti li numeri continuoamete. pportionali dala vnita: se qllo che imediate seque doppo la vnita ene qdrato: tutti gli altri ancora sequenti in infiniti serano qdrati. Et se quello che imediate seque

Aichi Gakuin University  
Library & Information Center

te segue la vnita sera cubo: ce necessita tutti gli altri sequenti seranno cubi. Et breuemente del genere e forte che sera quello che imediate segue la vnita: cosi del medesimo genere e forte seranno tutti gli altri sequenti. Et de se quello che segue imediate la vnita non e quadrato: non sera ancora niun di tutta quella seria quadrato: saluo sempre el terzo: como di sopra dicemmo. Et cosi sempre vno intermesso si trouara quadrato: altramente non. Et cosi se quello che imediate segue la vnita non e cubo: mai niun di ditta seria sera cubo: se non como dicemmo di sopra el quarto. Et cosi sempre voi interposti: altramente mai sera cubo alcuno. Sicche manda a memoria per li bisogni e col sale intendi: che li numeri (qual voli) sempre sieno disposti in continua proportione che altramente non intendo etc. Et questo balti quanto a vn lor commune origine e largo. Et la piada qui ce sotto piu particolarmente dirne e sera vera propria loro creatione e strictissima: con ordine facilissimo da prendere.

Item de alia creatione numerorum quadratorum. Articulus quartus.

**E**ne vnaltro bel modo e piu proprio dela creatione de numeri quadrati: quale e questo. Et se situati ordinatamente comensando da vno tutti li numeri dispari: cioe in questo modo. 1. 3. 5. 7. 9. 11. dico che se tu pigli el primocioe la vnita sola per se tu harai lo primo numero quadro. Et poi se tu vorai trouare el secondo giongi questo primo al numero disparo che sequita: cioe. con. 3. fara. 4. e sera el secondo numero quadrato. Et poi se tu vorai trouare el terzo: giongerai questo. 4. con laltro disparo che sequita el. 3. cioe. con. 5. fa. 9. e sera el terzo. Et poi per lo quarto giongerai a questo laltro numero disparo che sequita: cioe. 7. fara. 16. e sera el quarto numero quadrato. Et poi per lo quinto giongerai a questo laltro disparo: cioe. 9. fara. 25. e questo sera per lo sexto. Giongi a questo. 11. ch sequita fara. 36. e fia laltro. Et breuiter comensa sempre da vno non interponendo niuno: e recoglie fin doue te pare: cioe a quanti termini te pare: sempre tal summa sera numero quadrato: como e redutto. Et li termini che prenderai ti daranno la denominatione del grado del peso numero quadrato: cioe se tu piglierai vno solo termino: cioe. 1. harai el primo numero quadrato: como dicemmo. Et se tu piglierai doi termini: cioe. 1. e. 3. fara. 4. che e el secodo numero quadro: perche prendisti solo doi termini: perche e secondo: e le nominato dal voi: e se tu ne prendi tre: cioe. 1. 3. 5. fara. 9. che vol dire el terzo. Et cosi. 4. termini denominati el quarto: cinque termini denominati el quinto. Et sic de alijs in infinitum procedendo. Et la quale procreatione senecaua questa stabile e infallibile verita: che non e da postergare: cioe. Che tante vnita contrira el numero quadrato per lo suo lato: quanti che seranno stati li numeri dispari: voi dire termini che lanno creato. Et voi dire piu breue. Che tanto ene. Et ante vnita contrira el numero quadro per lato: quanto che sera el grado denotato deso numero: cioe se sera el primo numero quadro: contrira vno per lato. Et pero vno via vno fa vno. Et sel numero quadro sera el secondocioe. 4. contrira doi vnita per lato: perche. 2. via. 2. fa. 4. Et sel sera el terzo: contrira. 3. vnita: cioe. el. 9. perche. 3. via. 3. fa. 9. Et cosi se verifica in tutti infallibiliter. Et si che a vn modo el altro: cioe secondo la generalita deli numeri proportionali: anco secondo la propria vnica sua origine qui vltimo ditati: harai a trouare a tue occurrentie etc.

Quocunq; numero quadrato dato quotlibet imparis ipsium componentes reperire. Articulus quintus.

**I**che ancora non e poco: prestamente dire (dato che numero qual se sia quadrato) quanti sieno li numeri catti ouer dispari che lo componano: comensando sempre per lo primo disparo da la madre de tutti sancta vnita essentia fundamenta. Et tu aloza qti tal numero te sia pposito trouarai la sua radici al modo che disotto quadro de se parlaremo. Et mostraro: tante vnita che contrira la sua p. tanti de necessita conueranno essere stati li numeri dispari acoponerlo: per cosequente in tal grado sera dicto n. cioe. sel n. pposito sera. 25. la sua p. ene. 5. e. 5. numeri catti vole a componerlo: cioe. 1. 3. 5. 7. 9. per che. 5. ptiene. 5. vnita. e anche dirai che fia el quinto numero quadro. Et se lo numero pposito fosse. 64. dirai che vorra. 8. numeri catti a componerlo: per che la sua p. quale e. 8. cotien. 8. vnita: sera lo. 8. numero quadrato: cioe. 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. che fin. 64. Et cosi chi te dice se damme tanti numeri dispari: che faccia la summa de. 144. Auol saper quanti ne darai: sempre intelo che si debia comensare da vno per lo primo e. 3. per lo secondo etc. Et trouerai la p. de. 144. che ene. 12. e tanti neozai. Et se tu volesse sapere sopra che numero disparo fo formato. 144. dispoziati in ordine li termini da vno fin a vnde se termini: e harerai chel duodecimo termino: cioe. lultimo sera. 23. sicche sopra. 23. dirai che fia formato. 144. Et se piu breue senza stare a disporre li numeri a vno per vno lo vorai trouar: obseruarai vna regola ch te da:

ro in le pgressioni discontinue: qui dolo te parlaro. Laqual regola al proposito qui te la induco: cioe che auolere recogerie tutti li numeri dispari da vno fin quel numero voli: tu debi fare delultimo termino doi parti le magiori che poi che non si rōpa la vnita: e de necessita luma de ditte parti: sera magiore de laltra per vna vnita. E poi quadra la parte che sera magiore: recioe multiplicala in se: quello che fara tato sera la summa deli numeri casu: da vn fin quel numero. Como se tu volesse recogerie da vn fin. 19. le doi magior parti che se possa fare de lultimo termino: cioe de. 19. non spesando la vnita: luma sera. 9. laltra. 10. Or dico che molti plichj. 10. in se fa. 100. e. 100. faranno ragionti tutti li numeri casu da vn fin. 19. E pero se tu hauerai la summa deli numeri casu da vno comensando: si como di sopra fo detto: che ti fo proposto sopra che numero disparo fo formato. 144. per trouarlo secondo la pgressione discontinaua: prendi la radice de. 144. che e. 12. e quello fo la magior parte di quel numero disparo: sopra el quale fo formato. 144. conca la minore fo vno meno de. 12. cioe. 11. Ora giongi in siemi. 11. e. 12. fanno. 23. per lo numero disparo sopra el quale ene formato. 144. e per lo vltimo termino comensando da vno: cioe. 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. e cosi sempre sequi nelli altri che ate fossero proposti habiando amente la ditte regola: qual como ditto piu larga la poro in le pgressioni facilmente peruirai alo intento del questo in simili domande che sonno a vna prontessa belle. Aha habi aduertensa che non te fosse proposto numero a si fatte domande che non hauesse radici discrete: perch la regola data aloa non sequiria el bisogno: perche tu intrarasti in binomij e recisi che a fatica se ne cauaria li piedi: e non te reponderia per lultimo numero disparo ouer lultimo termino vna sola quantita: anzi como dico ferebbe binomio ouer recio. E de necessita quel tale haria radici forda ouer indifere facioe non quadrata ouer che aponto a numero si potesse dare ne baptisare: se non per via de linee: che aliter le forde mai si danno compexione. E cosi ancho chi te dicesse quanti numeri pari sonno fin. 100. a saper trouare li dispari che. 100. compongano a modo dato: poi sempre li pare seranno vn meno. Onde li casu che fanno. 100. sonno. 10. cioe. 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. li pari seranno noue: cioe dicendo. 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. E similmente in li altri sequirat zc.

De vi et proprietatibus numerorum quadratorum. Articulus sextus.

A poi che noi siamo ala notitia deli numeri quadrati: non mi pare di loro piu logo in altra parte pouere differire: acio meglio in siemi con la loro origine e formatione de proximo ditte: se habino alcune loro fosse e piu strette proprieta. per ocche sonno molte questionj a noi proposte quali mai sarebbe possibile soluerse: se non per via de certe euidentie eloro proprieta: como immediate diremmo. E qual cose hauerle pronte seranno vti lissime: si como chi dicesse. Trouame vn numero quadrato che trattone certa quantita remanghi quadrato: e gioutoci la medesima quantita ancoza sia quadrato. E simili a questa. E quali domande sonno difficultissime quanto ala dimostrazione dela pratica: como fa chi ben la scrutinato. Aha me Leonardo pilano in vn particolare tractato che fa de quadratis numeris intitulato. Doue con grande sforzo se ingegna dare norma e regola a simili solutioni. E pur finalmente generaliter non seruano a tutte: pur si conuien a tastoni reudre in cercarle. Aha tracta vna quantita e gioutoui vnaltra diuersa quantita: de simili si da regole generalite: a tutte seruano como qui frequente intenderei: purch la quantita sia varia quella che se hauesse agiongere: a quella che se hauesse a cauare. Aha giogendo e trahendo vna medesima quantita. hoc opus hic labor est. como habiamo detto. Aha pur secondo magior apporximamento a farla daremo norma rectissima: la quale diligentemente obseruata ti fara grande vtile e honore zc.

De numeris congruis et eorum origine. Articulus septimus.

Ztra le date specie di numeri ancoza bisogna per lo proposito nostro de numeri quadrati assignarne vnaltra: quale chiamaremo numeri congrui: acio nel processo di habiamo a intendere lense la cui notitia no pouemo solere casi simili proposti. Li quali numeri congrui: hanno certo debito ordine fra loro: e regularmente si creano: e di loro si da p: 23. 43. como vederai. E a ciascun numero congruo: corresponde vn suo proprio ditto congruente: quale e ditto essere di quello numero congruo. E cosi quello numero congruo e ditto essere el congruo di quel tal congruente: como intenderei. E chiamamo congruente: cioe acti ouer commodi a dare e receuere vnaltro numero qual si chiama congruente. E ha quello che gioto al congruo la summa fa quadrata. E tratto del congruo: lo rimanete acora e quadrato. Et che nota che a ogni numero congruo li risponde vno congruente. E tali congruenti el piu de le

Aichi Gakuum University  
Library & Information Center

te volte no sono quadrati: ma li pgnui vt plurimu sonno qdrati. E hano loro pcesso similmete i infinitu como le altre serie e spe numerali: voi qli el pmo numero pgnuete ch sia dicioa. 24. El numero qdrato pgnuo a esso presodente sie. 25. el scdo numero congruente ene. 120. el suo pmo numero qdrato congruo sie. 169. El terzo numero congruente ene. 336. El suo numero qdrato congruo ene. 625. El qrtto numero congruente ene. 720. El suo numero qdrato congruo ene. 1681. el suo numero congruente ene. 1320. el suo presodente qdrato congruo ene. 3721.

De octu congruentium numerorum. Articulus octauus.

Alsono li ditti numeri congrueti i qsto modo: pma piglia el primo el quale nasci te. 1. e. 2. el scdo da. 2. e. 3. el terzo da. 3. e. 4. el quarto da. 4. e. 5. el quinto da. 5. e. 6. el sexto da. 6. e. 7. el septimo da. 7. e. 8. loctauo da. 8. e. 9. el nono da. 9. e. 10. el decio da. 10. e. 11. e similitem li loro quadrati nasceno da li medesimi numeri: como intenderei. Or comensa con lo pmo congruente qli dico che nasci da. 1. e. 2. e tronale i qsto modo: cioe ch pma fa giongi. 1. e. 2. in siemi fanno. 3. e questa summa sempe se redoppia: che fa. 6. qual salua. E poi se multiplica li doi numeri vno in laltro: cioe. 1. via. 2. fa. 2. e questa multiplicatione se multiplica poi via quello dupiato che serbalti: cioe via. 6. e dirai. 2. via. 6. fa. 12. e ancoza questa vltima multiplica pure sempe se redoppia fara. 24. e questo sia el nostro numero congruente. E poi p trouare el suo quadrato congruo si fa cosi. E se pma si qdrano li ditti doi numeri che hano dato lo numero congruente ognuno p se. E poi quelli doi qdrati facossano in siemi. E qlla suma che farano ancoza si qdra qlo che nascera di questa vltima qdratura sera el numero qdrato congruo di qli tal numero congruente. Verbi gratia: p lo primo da. 1. e. 2. pma dico che qdrati. 1. fa. pur. 1. e. quadra. 2. fa. 4. quali dico che gionga in siemi: cioe. 1. e. 4. fa. 5. e qlla suma qdratioe. 5. via. 5. fa. 25. qual dico esser lo numero quadrato congruo pmo del ditto congruente. Ora el scdo se forma cosi dal. 2. e dal. 3. cioe como i lo pmo hai fatto suma in siemi. 2. e. 3. fa. 5. qle como di si sempe toppia fa. 10. qli salua. ppoi multiplica. 2. via. 3. fa. 6. e questa multiplicatione mo multiplica p el doppiato che saluasti: cioe dirai. 6. via. 10. fa. 60. qli dico similmente che sempe aredoppi fara. 120. E questo sera el scdo numero congruente. ppoi a trouare el suo qdrato congruo alui presodente. Quadra ogniuno de ditti numeri: cioe. 2. e. 3. cioe dirai. 2. via. 2. fa. 4. e. 3. via. 3. fa. 9. qli dico che sempe gioga in siemi fara. 13. e qsto cogionto dico ancoza che qdrati e dirai. 13. via. 13. fa. 169. e qsto sia el numero qdrato congruo del. 25. numero congruente: cioe de. 120. vnde giointo. 120. con. 169. fa. 289. qual e qdrato che la sua. 17. e ancoza cauato. 120. de. 169. restara. 49. che similitem e quadrato: la cui. 7. e. 7. E se voli trouare el terzo prendi. 3. e. 4. e formaralo similitem: cioe como li gia ditti e dirai. 3. e. 4. fa. 7. qual toppia fa. 14. poi multiplica. 3. via. 4. fa. 12. e questo multiplica via qli doppiato: cioe via. 14. fara. 168. qle ancoza toppia fara. 226. e questo dico essere lo terzo numero congruente. ppoi lo suo qdrato congruo trouarai cosi. quadra. 3. fa. 9. quadra. 4. fa. 16. acosa in siemi. 9. e. 16. fa. 25. Ora quadra qsto. 25. fara. 625. per lo suo numero qdrato pgnuo. Onde a. 625. giointo. 336. fara. 961. che tene quadrato: lacui. 31. ene. 31. e se te. 625. ne canz 336. restara. 289. ch similmete ene qdrato: lacui. 17. ene. 17. e cosi se volai lo qrtto numero congruente pnderai. 4. e. 5. e giogeli in siemi fara. 9. qual toppia fa. 18. qual salua. ppoi multiplica. 4. via. 5. fa. 20. e questo. 20. mo multiplica via quel doppiato che serbalti: cioe via. 18. fa. 360. quale ancoza toppia fara. 720. e qsto sia el quarto numero congruente. ppoi a trouare el suo quadrato congruo. Quadra. 4. e. 5. harai. 16. e. 25. Acossali in siemi: fara. 41. e questo oza quadrato: fara. 1681. e questo sera el suo numero qdrato congruo: vnde se te. 1681. necauarai. 720. restara. 961. che e numero qdrato: la cui. 31. ene. 31. e se a. 1681. li agioggerai. 720. fara. 2401. ch acora e qdrato: lacui. 49. ene. 49. E se tu volai trouare lo qnto numero congruente pnderai. 5. e. 6. qli giongi in siemi fara. 11. toppialo fa. 22. qli salua. ppoi multiplica li numeri vno p laltro: cioe. 5. via. 6. fa. 30. e poi questo multiplica via quello doppiato de. 11. che serbalti: e dirai. 30. via. 22. fa. 660. quale ancoza toppia fa. 1320. e qsto sia el qnto numero congruente. ppoi p trouare el suo qdrato congruo qdra li doi numeri che pndesti: cioe. 5. e. 6. harai. 25. e. 36. per li doi qdrati: qli giongi in siemi farano. 61. e qsto ancoza qdra dicendo. 61. via. 61. fa. 3721. e questo ha el suo numero quadrato pgnuo. Onde se te. 3721. sene caua. 1320. restara. 2401. qle ene qdrato: lacui. 49. ene. 49. e se a. 3721. se agioggi. 1320. fara. 5041. che e qdrato: lacui. 71. ene. apoto. 71. como aptamente apare. E cosi poi i infinitu. pcedere p lo sexto: septimo: octauo: e nono: decio zc. Surtatte sempe brie mai falla ch tu no troui vn numero e vn qdrato: di qle tratto e gioto el ditto numero fara: restara qdrato: si como neli exepli passati ai veduto: qli li tali numeri che cosi al quadrato se agiongano e fanno quadrato: del quadrato se tragano

e remane quadrato chiamamo noi numeri congruenti. Ma qlli che gionti a vn numero qdrato: et tratti de vn numero quadrato non facesse ouer no restasse numero quadrato: no sera no mai ditti congruenti se do el semio nro. Et pero e da notare fra che intende. Quando se dici qsto e numero congruo: vol dire che glie di tal natura quadrato che dara e recuera vn numero medesimo e farase restara quadrato. Ma deli vici questo numero no e congruo. Sol dire che glie quadrato de tal natura che non vane anco receua alcun numero che gionto et tratto facia me resti quadrato. La qual cosa a giudicare te conuene hauer sale in capo nans ch lo possi ben cognoscere e giudicarlo. Pero ch molte volte a noi sera pposito vn numero e seremo comandati sel si pota trouare vn quadrato che trattone el ditto numero resti quadrato: giontoli el ditto numero facia quadrato. La qual risposta adarla fia difficilissima si como la experientia praticando te mostrara. Di quali casi: qui sequente tene metterò alcuni: accio per quelli similiter in gli altri te habi a regere e meglio anche habi appendere le regole date. Et quali no lauemo date solo p qlli che per fossa da se si trouano ma p adoperarle a qlli che a noi serano dubii Et pero e da notare i solueri comande che ti fossero date che gionta et tratta vna medesima quantita: resti e facia quadrato. Et voler che tu troui il numero che ancora sia quadrato te conuera fare a qsto modo. Et loe che tu vadi cercando p li numeri congruenti se tu ci ne troui alcuno ch pito p la quantita che tu vogli giungere e trare neunga numero qdro. E po ate e misterio formartene bn asai de ditti congruenti e sperimetare a vn p vno ptendoli p dita qstita fin che troui vn del q pito neuga numero quadrato: cioe che habia radici discreti. Et qn tu farai cosi trouato tu prenderai el numero quadrato congruo di q tal numero congruente: che pito p la quantita te faci venire numero qdrato. Et qlo partira p questo auenimento qdrato: qsto che neura sera el numero qdrato adimandato: ch giontoci etrattona la ditto quantita fa e resta quadrato. Exempiu: vno cosi trouame vn numero qdrato che giontoci .6. facia quadrato etrattona .6. ancora remaghi quadrato. Dico che disposti li numeri congruenti quati piu tato meglio vada. puando comessado dal pmo: se viene veruno che pito p .6. neuga numero quadrato. Cui tu fai che .24. e il pmo congruente pito p .6. neuen .4. che ene numero qdrato: ora dico che tu coglia il numero quadrato congruo di q congruente che fai p le vie anteditte ene .25. Et qsto dico che pta p qlo auenimento: cioe p .4. neue .6. e questo ene lo adimandato numero: cioe .6. quale e quadrato: che la sua re. ene .2. Et qsto adonca .6. a .6. fa .12. che ene quadrato lacui re. e .3. e caua .6. de .6. resta .4. anco qdrato: che la sua re. e .2. hie in questo modo conuien regere a simili che ancora ne poro vnaltra. p.

**T**rouame vn n quadrato che giontoui .30. la suma similiter sia quadrato: et tratto ne .30. ancoza el remanente sia numero quadrato. Questo farai como o ditto nela precedente cerca fra li numeri congruenti p vno che partito per .30. neunga numero qdrato. Et trouerai chel sera el secondo numero congruente: cioe .120. che partito in .30. neue .4. che e quadrato. Et poi troua el numero quadrato congruo de questo numero congruente ch sera .169. Ora parti que .169. per quello .4. che prima veneneuene .42. e questo e lo adimandato numero quadrato: che la sua re. e .6. e giontoci .30. fara .72. che ene quadrato che la sua radici ene .8. Et cauatone ancoza .30. restara .12. che ancoza e quadrato ch la sua radici e .3. Et cosi per te stesso in simili seguirai. Ma se cercando fra li numeri congruenti no poteste trouar vn numero congruente che partito como e ditto per la quantita che te deue agiungere e canare: non neuenisse numero quadrato: la ditto comanda si conuerrebbe soluer per altro che per le ditte regole: perche le date regole sono confondatissima experientia a questa pportione: como appare a chi co diligentia li considera et c. Oltre le quali regole ancoza qui de sotto fra le specie delalgouissimo a piu tuo commodo e dilecto tene metto vnaltra generalissima che similiter te seruirà in infinita: auenga che per altre parole ma sonno a vno effetto: e dispozte li vna tanola velli ditti numeri congruis e congruenti trouati e apollati per men buga quado volesse alcuu caso soluer: e dico cosi. Se voi trouare numeri congrui et c. Qui sequente ancoza ne metterò certe altre solute per certe altre regole straordinario: como intendera dicendo.

**U**edam questiones respectu quadratorum numerorum. Articulus nonus. 2<sup>o</sup>.

**T**rouame vn n quadrato che trattone .7. remagni quadrato e giontoci .7. ancoza la sua ma sia quadrata. Alsoluer questa per vnaltra via tieni amente .7. e .9. che fa .16. poi di .9. via .9. fa .81. e .16. via .16. fa .256. gionti insemi fa .337. qual multiplica in se fa .113569. poi dirai .9. via .16. fa .144. Et poi dirai .25. via .144. fa .3600. questo multiplica per .4. fara .14400. Et poi parti .113569. per .1440. neura .79. Et tanto dirai che solo adimandato

Aichi Gakuin University Library & Information Center

lo adimandato numero: como poi prouare.

**T**rouame vn n quadrato che giontoui .5. facia quadrato: etrattona .5. ancoza resti quadrato. Opera como sai trouarai che lo adimandato numero sera .11. Et fame proua e satisfaratte.

**T**rouame vn n quadrato che giontoui .13. facia quadrato: etrattona .13. remanga quadrato. Farai per le vie sopradate e trouerai che quel numero quadrato serane .30. Et cosi infinite se potrebono mettere. Ma sempre el vedere ditto conuene che le troui se non conuerai gire atalione.

**T**rouame vn numero quadrato che trattone le tre sue re. resti quadrato: e giontoui le 3. sue re. ancoza facia quadrato. A satisfare simili comande: sempre per regola generale tienteamente vn numero congruente. Et anche el suo quadrato congruo conrespondente: tante radici chel tema dici te agiongere et trare: per tanto numero partira pmo lo numero congruente che hauerai a mente: poi per quello che neura te ditto partimento ptirai el numero qdrato congruo conrespondete a qsto tal congruente che hauerai anante. e poi questo vltimo aduenimento qdrato: cioe multiplicaralo i se: qsto vltimo. pducto sera lo adimandato numero. Et sempre sera qdro e gionto e tratto dite sue re. ancoza farase restara qdro. Et vbi gratia: far qsta pndi vn numero congruente q volti che non fa caso. Et sia che habi preso el pmo numero congruente: cioe .24. di qsto ancoza pnderai el suo numero quadrato congruo conrespondente trouato p le regole sopra date che sera .25. Ora dico che parta prima el numero congruente che hai amete: cioe .24. p tanto numero qsto che e le re. che tu voi giungere e trare che hai chel tema dici .3. re. conca pti .24. p .3. neue .8. Et poi parti el qdrato congruo che hai a mente te cogruente che e .25. p qsto .8. neue .3. Et qsto mo dico che tu qdri dicedo .3. via .3. fa .9. e qsto ene el dimadato e mai falla. Loh se hauesse ditto el tema. Et tote et tratte .4. sue re. allora haresti pito .24. p .4. neuen .6. p lo qd .6. poi parti el qdrato congruo del congruente: cioe .25. neuen .4. e qsto multiplica i se fara .17. et di qsto cauarai le sue .4. re. restara ancoza qdrato e gionterai le sue .4. re. similiter fara quadrato: poche la suma sera .34. et qdrato: etrattona .4. sue re. restara .30. ancoza quadrato: la cui radici ene .2. Et cosi farai le simiglianti. Et simile ancoze te hauerai seruito se hauesse tenuto amente el secondo numero congruente co lo suo quadrato congruo: cioe .120. e .169. che pur haresti pito ditto congruente: cioe .120. p la qstita tele radici: cioe al pmo caso di sopra p .3. neue .40. p lo qd poi parti .169. neuen .42. qle dico che quadrati multiplicandolo i se fa .17. et qsto ancoza satisfa el tema: benché no sia qlo numero che te uene p lo tenere amente el pmo congruente: cioe .24. che non fa caso: pure che noi satisfaciamo el tema. Sicche infiniti sene potrebono dare chel medesimo tema satisfaria: si como infiniti possono p le date regole essere congruenti e loz quadrati congrui formatte cosi fequiristi quando dicesse le .5. o .7. o le quante si volesse sue radici sempre vera tenissimo. Et simili casi da qlli te prima sono molto vari: pche in quelli se nomina la quantita specificatamente che laua a giungere e cauar: pero erano asai piu difficulte e parlano sordamente non facedo mentione piu te vna quantita che te laltara: ma solo tele radici del medesimo numero che fara a trouare: como e visto. Et pero e piu facile p che portano secho la natura: e proportiona velli numeri congruenti e di lo: quadrati congrui se tene se resguardara la operatione e sue re. e quadrati. Et questo voglio che siano bastanti a simili casti: tue parte formarane quanti voli. Et piglia ancoza certe altre regole che hova ho ala mente molto bene: per alle comande velli numeri quadrati pertinenti quando cosi se dicesse videlicet.

**T**rouame tre n qdrati: che gionti tutti insemi facino la suma loz ancoza quadrata: e ramili casti e bello certamente con restressa pronta. Et pero q sequente a fame te simili ti vno bonissima nozia: e questa: cioe che sempre si tenga amente di comensare sempre vn numero quadrato che sia disparo: che sopra altri non serue la sequente regola. Et sia mo qual si voglia quel tal numero casto quadro ch non fa caso. Et prendi .9. Del quale sempre p regola cauaue .1. resta .8. e poi di quello .8. piglia la .4. che e .4. quadrato fa .16. e questo sera el secondo numero quadrato che gionto al primo che prendesti: cioe a .9. fa .25. che anco e quadrato e ane gia voi. Et poi p trouare el terzo prendi el congionto sempre velli precedenti: cioe di .9. e .16. che e .25. di quale como prima feli ancoza cauaue .1. per regola resta .24. del qual piglia la mita che e .12. e questo quadra fara .144. e questo fia el terzo numero quadrato che agionto ali voi precedenti: cioe con .9. e .16. fara .169. che ancoza ene quadrato. Sicche dirai che gli ditti numeri quadrati sono luno .9. laltro .16. elaltro .144. che gionti faru



no. 169. lacui radici ene. 13. facta & così potresti latifsare a ciascuna comanda che comandasse quanti numeri quadrati si volesse che giotti infiemli la summa facesse ancoza numero quadrato. Et de seltema nauesle d'ieltri. 4. pur quadrati che giotti infiemli facta quadrato e gionto primo. 2. 3. facta quadrato. Egionto primo e. 2. facta quadrato. Allora simelme procederai commo dixi. i la precedente: cioe fermati vn numero quadro per regola dispartire prima tolli voi como sopra feli e poi lo terzo e poi sequirai per lo quarto: cioe sempre recogitendo la precedente di la summa caua. 1. del resto prendi la 2. quale quadrare hauerai el. 4. Donca li tre tu sai che luno e. 9. e laltro e. 16. e laltro. 1. 44. che la tot summa fa. 169. caua. 1. resta. 168. pcedine la. 4. che 8. 4. quadrata fa. 7056. e questo sera el. 4. numero quadrato che agionto ali tre precedenti faranno. 7225. che e ancoz quadrato. e sic obseruaueris in infinitum per. 6. per. 7. e quati ne vorai. Et sapi como disti che te poi commensare sopra qual numero di paro quadrato che te piacerà e tenimira che regola telli summa e s'isietta zc.

**T**rouami. 2. nu. discreti che li loro qdrati gionte infiemli facino numero quadrato: ma commo e ditto non voglio sieno numeri lordi ma semplici. Et tu per soluere simili per regola ferma generale tien questo modo: cioe trouate voi numeri quadrati qual voi che sieno tutti voi pari ouer tutti voi dispari: per che la regola non seruiria altramente.oueramente trouerai voi numeri qual voi che fra loro sia p'opositione: che e fra voi numeri quadri a modo ditto: cioe che li numeri quadri sieno tutti voi pari o tutti voi dispari. Et trouati che harai tal numeri auanti la ditto propotione: bisogna che multiplicato luno de ditti contra laltro faccia numero quadrato. Aliter nò bastarebbe hauerne la medesimo propotione che li numeri quadri: se anche el producto de vno in laltro non hauesse radici discreta. Et falla prima ponendo auentura li voi numeri quadri e sieno pari pronunc. e sic. 4. e. 16. questi trouati multiplica vno in laltro e necessita fara anche quadrato: como di sopra assegniamo. Et di. 4. via. 16. fa. 64. di qual prendi la. 32. che e. 8. e questo sera luno de ditti numeri. Et poi p' trouare laltro summa li ditti voi numeri infiemli: cioe. 4. e. 16. e necessita la summa loro sia parato sieno tutti voi li numeri quadrati pari ouer dispari: fara. 20. della qual summa sempre piglia la mita che e. 10. ed i questa mita ne caua el minore numero quadro ch' hauesti cioe. 4. e restara. 6. per laltro numero che cercauamo. Sicche dirai che luno ha. 8. e laltro. 6. el loro qdrati sonno. 64. e. 36. ch' giotti fanno. 100. che e numero qdrato fatta. E così haueresti: el vo le tu ponesti voi numeri quadri dispari qual voi simelme pcedendo. Et sieno li casti. 9. e. 25. fac vt supra multiplica vno 5 laltro: cioe. 9. via. 25. fa. 225. el qd. producto te necessita sera qdro como li pducenti cò nel. ix. dicitur Euclide ala. 2. conclusionem. Di qual prendi la. 32. che e. 15. e qsto sera luno di numeri dimadati: Et poi trouar laltro summa li voi numeri trouati infiemli: cioe. 9. e. 25. che fa. 34. la qd. summa p' qd. che ditto te necessita sera para. Et piglia ne la mita che ene. 17. Di qsta mita caua sempr el minore numero trouato: poche si. p'lipone che ditti numeri qdrati non sieno egli: p' che aloza non s'ieno voi: ma vn medesimo. or caua. 9. e. 17. restara. 8. Et questo ha laltro numero qsto. Sicche dirai che luno ha. 8. laltro. 15. Quoz quadrata sonno. 225. e. 64. che ragioni infiemli fanno. 289. lacui radici ene. 17. sicch vedi che alun nò e alaltro se latissa el tema: benchè li numeri p' li quali respodemo sieno di uersissima nò fa caso i simili comade. Et perche el caso nò ci strengi ad altre limitazioni. Et nelli numeri le p'potioni sonno in infinite e a noi incognite ch' la loro nà nò sustinemma nello operare la fossa loro se dimostra: auèga che piu larga asai senza cōparatione si cōtenga la p'potione nella quãtita cōtinua: como dimostraremo a suo luogo. ma qlla dello arithmetico sempre te tiene rationale e non altramete. Ma qlla del geometra se intende luno elaltro: cioe rationale e irrationale zc. Questi simili casti ancoza dico che si soltano qñ noi nò pigliassemo: p'ma numeri quadrati. Ma solo voi che hauesero fra loro la propotione di voi qual voi numeri quadrati: cioe che ambo sieno pari ouer dispari amodo certo. Si como pigliasse. 10. e. 40. fra quali ela propotione che ene fra. 4. e. 16. cioe quadrupla e multiplicato vno in laltro fara. 400. ch' ene quadrato. Et se non sapesse trouarli altramete ditti numeri: cioe che hauesero la propotione de voi numeri quadri e multiplicato luno i laltro fesse quadrato: fa per la cosa ponendo per luno tante cose quanto e il numero quadro che hauesse: cioe. 4. co. per vn e. 16. co. per laltro ouer. 9. co. e. 25. co. per laltro ouer. 1. co. per vn e. 4. co. p' laltro poi tu multiplicarai queste cose vna in laltra fara centi: Et posali che sieno equali a vn numero quadrato qual voi curate la valuta della colaze per quella trouerai ditti numeri o sieno rotti: o s'anti non fara caso. Et sequirai curatte commo te. 10. e. 40. el cui producto ene. 400. di qual te prendi la sua radici che e. 20. e questo ene vno deli numeri p' lo tema dimandato. Et poi per laltro

Aichi Gakuin University Library & Information Center

laltro fac vt supra: cioe summa. 10. e. 40. fa. 50. del quale dico che prenda la mita che e. 25. Et di questa caua el minor numero: cioe. 10. restara. 15. per laltro numero questo. Et de li loro quadrati che. 225. e. 400. giotti in fiemi fanno. 625. la cui radici ene. 25. facta. Et la qual modo voli che luno e laltro ene vero e buono. Ma sappi che anche la summa deli voi numeri che potesse fra quali fosse la commo e ditto propotione: conuerra essere in propotione a ciascuno de soi numeri: como la summa deli numeri quadrati: a ciascuno deli numeri quadrati. Et per te experiri poteris feliciter. Et questo basti a simili casti zc.

¶ Fundamentum prefate regule.

**E**se tu volesse sapere la ragione e la origine della sopra data regola sappi che le sono data nella. 5. del. ij. de Euclide quale dicit ogni volta che sera diuisa vna quãtita in voi parti equali e in voi parti non equali sempre el quadrato de vna delle parti equali po tanto quanto che el producto dele voi parti ineguali vna in laltra giontoci el quadrato della differenza che e dala parte equali ala parte non equali: come in le quantita simplici potremo. Et per se tu metrai. 8. e. 18. che sonno in la propotione e fra. 4. e. 9. cioe dupla sexquiquarta non se tu metrai. 8. e. 18. che sonno in la propotione e fra. 4. e. 9. ecco mo che hai. 26. diuiso in voi parti equali: cioe. 13. 13. e in voi parti nò equali: cioe. 8. e. 18. La differenza fra. 8. e. 13. ouer fra 13. e. 18. che tanto vale e aposto. 5. che si troua quando de la. 4. dela summa caui el minor numero: cioe. 8. de. 13. resta. 5. Et per hauerne la latifsatione del tema p' valtro verso: cioe che luno di numeri e. 13. elaltro. 5. che si trouano se tu multiplichi le voi parti equali vna in laltra: cioe. 8. via. 18. fara. 144. el quadrato della pte equali: cioe de. 13. fa. 169. del qual le caui el producto delle voi parti equali vna in laltra: cioe. 144. restara. 25. per lo quadrato della differenza: como dicit la conclusionem aducta. Lacui radici e. 5. si che luno sera. 12. elaltro. 5. Quoz quadrata simul iuncta: cioe. 144. e. 25. fanno. 169. lacui radici e. 13. Sicch hai breuemente el pche della ditto regola che insegna a trouare voi numeri discreti: o sieno rotti o sieno sani: che li loro qdrati giotti infiemli facino numero qdrato: como hai hauto in piu modi. Et deo zc.

¶ Alius modus soluendi propositum.

**A**ncora voglio che la facia per valtro modo: cioe secundo la entidientia dela creatione ouer compositione deli numeri quadri: che sai che disopra dicemmo secondo Boetio Euclide zc. Et che tutti li numeri quadrati naturalmente si componono e formadi de tutti li numeri casti ouer dispari. Commensando sempre dala vnitate solo intermessi li numeri pari. Donca questo stante. Et per la qual cosa se noi prenderemo alcun numero quadrato dispari. per luno de ditti numeri comandati nel tema: cioe per lo quadrato del numero dimandato. Et qual numero quadrato sia nato ouer composto de voi ouer de piu numeri dispari: continuati iritendi da vno e se poi noi prenderemo la summa deli altri numeri dispari: che sonno da vn o fin quello numero quadrato composto te casti che prendesti: sin aliter te necessita haueremo valtro numero quadrato che gioto a quello trouato che ene caso: fara ancoza te necessita la summa quadrata. Commo sia el numero disparo quadrato. 49. Et se gli altri casti di sotto. 49. infiemli giongi: ancoza la summa sera numero quadro. Sicche da vno fin. 47. indusiue la summa si troua presto per la regola della progressionem discontinua. Et la quale di sopra in ditto creatione te feci acoto: che si fa così. Et prendi. 47. e fante voi parti le maggiori che poi non rompendo la vnitate: luno sera. 23. laltra sera. 24. Et quadrata maggior che e. 24. fara. 576. e tanto farano in summa tutti li numeri casti da. 1. fin. 47. cioe. 576. che e ben numero quadrato. Et fa ragione a qsta summa hauer a giungere laltro numero casto sequente: cioe. 49. fara. 625. lacui pte ene. 25. Sicche dirai sequendo lordine che nouamente haueremo ditto: che luno de numeri dimadati nel tema sia la pte. 49. che e. 7. Et laltro sera la pte. 576. che e. 24. Et li loro quadrati giotti infiemli fanno summa quadrata: cioe. 625. como habiamo monstrato: dela sua radici ene. 25. sicche habi amente oia luno elaltro modo che tutti sonno boni e belli a simili zc.

**T**rouame vn n' che giotoci. 10. facia qdrato etrattono. 10. remaga qdrato. Et così iri simili sempre qdra la quãtita che tu voli giungere e trare: sopra il suo quadrato sempre per regola giogefi. 4. Et poi la summa che fa parti per. 4. e quello che ne uera de ditto partimento: sempre sera lo adimandato numero: e mai falla. Donca quadra. 10. che e quello che voli trare e giungere: fa. 100. giongi. 4. fa. 104. Et parti sempre in. 4. neuen. 26. e quello e el numero nel tema adimandato. Et così se hauesse ditto che gionto. 6. etrattono. 6. faceffe e restasse quadrato. Allora simelme hareli qdrato. 6. fe. 36. giogefi. 4. fa. 40. parti in. 4. neuen. 10. e questo sia el numero che gionto. 6. fa. 16. che e quadrato: etrattono. 6. resta. 4. che e pure

quadrato. Sicche serua con laltre. Questa regola serue quando tu voli trare e giungere vna medesima quantita. Aliter non: ma darasse de laltre.

**T**rouame vn numero ch' giontoui. 10. facia qdrato: trattone. 11. resti qdrato. Queste che dicono che giontoui vna qstitate trattone ditta qstita: piu. 1. ouer men. 1. a farle sempre tien qsto mo per regola gñale: che tu agionga insieme la qstita che tu voli giongere e trare: e di quella summa sempre caua. 1. edel resto pñdi la mita: qlla quadra: e sopra ditto qdrato giongi la quantita che tu voli trare: la summa ch' fa sera el dimadato numero. Donca in questa agiong. 10. e. 11. (che son qlli che voi trare e giogere) fanno. 21. della qle summa dico che sempre caui. 1. resta. 20. e di qsto piglia la mita che. 10. quale dico che quadri fa. 100. e sopra qsto dico che gionga la quantita che tu voli cauare: cioe. 11. fara. 111. e qsto sera il domadato numero. Ande se tu vi giongi. 10. fara. 121. che qdrato: se tu ne cauera. 11. restara. 100. che anche ene qdrato. E pero lo simile haresti facto qñ el numero che tu voli cauare fosse meno. 1. de quello che tu voli agiongere. Doue quello che habian fatto quello ch' cauare: cioe. 11. fo piu. 1. di quello che fo gionto. Si commo ci fosse detto. Trouami vn numero che giontoui. 8. facia quadrato: trattone. 7. resti quadrato. Dico che faci simelmente commo in la precedente: cioe summa. 8. che tu voli giongere con. 7. che voi trare: fara. 15. dila qll summa caua. 1. per regola resta. 14. del qual prendi la. 7. che. 7. quadrata fa. 49. e sopra gionti poni la quantita che tu voli cauare: cioe. 7. fara. 56. e questo fia il dimandato numero. Ande giontoui. 8. fara. 64. che ene quadrato. Se tu ne chauri. 7. restara. 49. che anche ene quadrato. E cosi per te farai le simili. Ma habiamente che la regola commo o ditto non serue se non quando la quantita che si vol trare fosse piu. 1. dela quantita che si vole agiongere: ouer amē te meno. 1. si commo de luna e di laltre pošto exemplo: cioe. 10. e. 11. e. 8. e. 7. zc.

**T**rouame vn numero che postoui sopra. 10. facia quadrato: trattone. 10. resti qdrato. A soluere simili domande facilmente: conueni haer a mente e notare. Ande qsto che di numeri qdrati fin hora habiamo ditto: che fra loro ene tal ordine oueramente ppetuoc: nelli numeri qdrati ordinatamente presi. Illoc ē sine interuallo qñ sempre el quadrato sequete auansa el qdrato precedente: ouer agionge al precedente: qlo che sonno le doi loro radici. Verbi gratia: prendi. 16. e. 9. dico chel. 16. agiong al. 9. ouer auansa el. 9. de lei doi loro qdrato: cioe dela. 36. de luno ela. 81. de laltro. Ande la. 36. e. 4. e. la. 81. e. 9. e. 3. che gionte in hēmi fanno. 7. Si che tu vedi chel. 16. agionge al. 9. cioe la summa de lei doi radici. E cosi haue in ciascuno como. 25. e. 36. chel. 36. auansa el. 25. in. 5. che e la. 36. de. 25. e. in. 6. che e la. 36. de. 36. che gionte insieme fanno. 11. Sicche. 36. auansa. 25. la summa de. 11. che gionto dele doi radici commo hai veduto. Et questo stante sequi el tema poche tu hai a trouare vn numero quadrato che auansi vnaltro numero qdrato in la quantita ch' tu voli giongere e cauare. Douca in qsta fa bisogno trouare vn numero qdrato ch' fia. 10. piu ch' vnaltro numero qdrato. Et trouare quello pma douemo vedere se la quantita in che voglio che lun qdrato auansi laltro: se la ene para o dispara: se la fra para la quantita che tu voli trare e giogere como in qsta ch' e. 10. allora sempre farai cosi. Simasala e multiplica in se: e a quel che fa giongi sempre. 1. per regola e haerai el dimandato numero che gionta e tracta ditta qstita sempre fara qdrato. Douca prendi la. 4. de. 10. che e. 5. multiplica in se. 25. al qle dico che sempre giongi. 1. fara. 26. e questo fia el numero che gionto. 10. fa quadrato: cioe. 36. e trattone. 10. resta quadrato: cioe. 16. E cosi se hauesse ditto che gionto e tratto. 12. ouer. 14. che sonno qstita pare: similiter haeresti fatto. Ande per lo. 12. maneresti pur preso la. 3. che e. 6. multiplica in se. 36. giongi. 1. fa. 37. e questo el numero che tracto ne. 12. resta qdrato: cioe. 25. e giontoci. 12. fa quadrato: cioe. 49. E per lo. 14. prendi la. 3. che e. 7. quadrata fa. 49. giongi. 1. fa. 50. e questo fia el numero che trattone. 14. resta qdrato: cioe. 36. e giontoci. 14. fa pur quadrato: cioe. 64. sicche ale quantita pare tien questo verso. Ma se la quantita che si vole agiongere ouer trare al ditto numero: non fosse para anzi dispara: allora bisogna tenere vno altro modo: cioe che sempre dela ditta quantita dispara ne faremmo: si comme in la prima domanda signata in margine di sopra dicemmo: cioe che la quadraremo: sopra el quadrato poen. 4. ela summa ptiremo in. 4. euirane el dimadato numero. E qsto ancora serue a ogni quantita o para o dispara. Ma se o voluto mostrare disopra qllaltre foza: che e bella. Iper le quale cose ditte e intese se noi vozemmo trouare vn numero qdrato che auansi vnaltro numero qdrato per alcuna quantita dispara (poche in quantita para niun se poe eccedere) cioe inteso che sien presi senza salto: perche sempre si copogano de quantita dispare si como dinase mostramo. Allora sempre dela ditta qstita dispara si ne farai doi pti le magiori che pozan no rompendo

Aichi Gakuum University Library & Information Center

pendo la vnitate: la meno: sera radici del quadrato minore: la magio: sera radici del qdrato magiore: perche se harano eccedere in le doi loro radici. Si come noi volemo trouare vno numero quadrato che auansasse a vnaltro quadrato in. 7. dico che facia de. 7. doi pti: le magi ri fa poi integraliter ch' luna sera. 3. e laltre. 4. dico che. 3. fa la. 36. di meno: numero quadrato che sera. 9. e. 4. fia la. 36. del magio: che sera. 16. sicche. 16. e quello che auansa. 9. in. 7. E cosi le hauesse ditto in. 13. le doi magio: parti de. 13. serieno. 6. e. 7. dico che. 6. e la. 36. del minore qdrato: cioe di. 36. e. 6. e la. 36. del magio: che. 49. sicche. 49. auansa. 36. in. 13. E le hauesse ditto in. 17. le doi parti magio: de. 17. sonno. 8. e. 9. dico che. 8. e la. 36. del minore quadrato: cioe de. 64. e. 9. ene la. 36. di magio: cioe de. 81. Sicche. 81. auansa. 64. in. 17. e cosi sempre sequira in si multivira bene.

**T**rouame vno numero che gionto. 5. e tratto de. 5. sempre resti facia quadrato. Sa cosi prendi voi numeri alibito poniamo che luno fia. 1. laltro. 2. multiplica ciascuno in se. fa. 1. e. 2. fa. 4. giongi insieme fa. 5. el numero sera. 4. che gionto e tratto a. 5. fara sempre quadrato: poi multiplica la. 36. 9. via. 4. che il quadrato de. 2. fa. 12. copialo. fa. 14. e questo salua. Iper qdrato. 5. fa. 25. e dirai che. 24. gionto a. 25. fa quadrato vt patet. E a qsto modo ancora poi trouare quanti numeri quadri voli guarda quanti numeri quadri sonno in. 24. che vien p lo copiato de. 12. che. 14. 9. 16. e non piu. Ma comensa da vno qual te piacitor: piglia. 16. suo parto. 25. per. 16. neuen. 13. e qsto ene el numero da trare: e da mettere. Iper pti. 25. p. 16. neuen. 13. e quello e el numero qdrato trouato che giontoui. 13. fara qdrato: trat 13. restara quadrato: como vedi. E cosi farai p tutti li altri cioe p. 4. 9. 1. zc. E le piu ne vorrai trouare. che non fia ne. 1. ne. 2. zc. Multiplica p como e ditto disopra. Ma acio medio ti rega recozia a quello che di numeri congrui dicemmo in li altri casi zc.

**T**rouame vn numero quadrato che gionti alcuna qñ. fia quadrato: oueramente trattone alcuna quantita fia quadrato. Queste simili per le notizie date soluerai: iperche troui vn numero quadrato: che auansi vnaltro quadrato in le doi sue. 36. che tutto fanno quando li numeri quadrati non sien per salto ordinati como disopra dicemmo. Douca piglia qual volte faratte. Iper di. 9. ouer che numero si vogli altro dispare: faranne voi magio: pti: modo sopraditto: harai la. 36. de luno: o di laltro. Sicche. 9. se diuide in. 4. e. 5. conca dirai che. 25. fia el numero quadrato che trattone alcuna quantita: cioe. 9. restara quadrato: cioe. 16. e. 16. ancora e quel numero quadrato che giontoci alcuna quantita: cioe. 9. fara quadrato. E sempre le simili soluerai con le date euidentie de quadrature. E quali materie sonno de foiti che vadino per larte dela pratica zc.

**T**rouame vn n: che trattone. 5. resti qdrato: giontoci. 12. faci quadrato. Queste simili soluerai per qsta regola generale: cioe che sempre tu agiongi insieme le quantita che tu voli giongere e cauare: sopra quella summa sempre per regola giongi. 1. E de la summa piglia la mita: quella quadra: e di quello quadrato sempre ne caua la quantita ch' tu voli agiongere: el rimanente sempre sera el numero adimandato. Donca in questa summa insieme. 5. e. 12. che son le quantita da giongere e cauare fanno. 17. sopra le quale dico che gionga. 1. fa. 18. e di qsto dico che prendi la mita. che e. 9. quale dico che quadri fa. 81. e di quello dico che caui la quantita che voli agiongere: cioe. 12. resta. 69. e questo ene el dimandato numero: facta che trattone. 5. resta. 64. quadrato: giontoci. 12. fa. 81. pur quadrato. E cosi le hauesse ditto: che giontoci. 6. faci quadrato: trattone. 10. resti quadrato. Similmente giongi. 6. e. 10. fan. 16. al quale giongi. 1. fa. 17. del quale prendi la mita che e. 8. 1/2. quadrata fa. 7. 1/4. di questo caua la quantita che voli agiongere: cioe. 6. resta. 66. 1/4. per lo numero di mandato. Ande gionto. 6. a. 66. 1/4. fa. 7. 1/4. che ene quadrato: la cui. 36. e. 8. 1/2. E sene caui. 10. resta. 56. 1/4. che anco ene quadrato. la cui. 36. e. 7. 1/2. E cosi farai le simiglianti zc.

**T**rouame voi n: qdrati: che gionti insieme la summa fia qdrata: e giontoci. 10. ancora fia qdrati. Sa cosi: pma troua sempre vn n: qdrato che giontoli. 10. facia quadrato: farai qdrato: fa. 20. quello e el numero quadrato: che giontoui. 10. fara quadrato. Ma troua 2. numeri che li loro quadrati gionti insieme facino. 20. faralo per la quarta e gnta tel fecora: cioe haerai: ouer fa sempre cosi: multiplica. 20. 4. via. 25. ouer. via. 100. ma piglia via. 100. perche fara sano. fa. 20. 5. Ma troua voi altri numeri che li loro quadrati: gionti insieme fanno. 20. 25. opera commo e ditto: harai che luno e. 36. elaltro. 27. oia pti. 36. per. 10. neue. 36. anco parti. 27. per. 10. neue. 27. poi qdra: 36. fa. 12. 3/4. e questo ene el pmo numero: daltro quadrato. 27. fa. 7. 1/2. e tato fia laltro. Il minus con le dcpiani che daremo in le quantitate: quelle ch'

finora son date viranno benissimo zc.

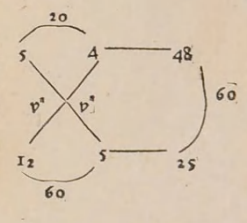
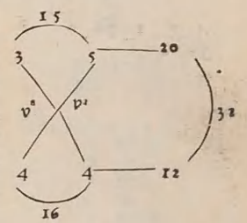
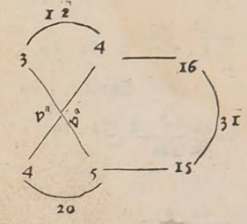
**A**mmè questa. 3. via. 3. fa. 9. e. 4. via. 4. fa. 16. che ragionti infiemti questi doi quadrati fanno. 25. **Q**ui trouame doi altri numeri che non siano veri de ditti che li loz qdrati giotti infiemti anchoro facino. 25. **A**l far simili: prima guarda sela summa che dici che fanno li qdrati: ne quadrato: cioe se la. **g**e. discreta. **g**e. hauera. **g**e. discreta: como qita che dici che fanno. 25. tirat sempre qsto modo: cioe trouerai tu da te (secundo la doctrina de la. 7. tomada posta in lo articulo de numeri congrui) doi numeri discreti: che li loz qdrati gionti infiemti facino qiche n. quadrato. **Q**ui metiamo che habi trouati ditti numeri secodo qita doctrina: e laltro. **12**. che li loz qdrati: cioe. 25. e. 144. gionti fan. 169. che e ben qdrato la cui. **g**e. e. 13. **F**acto questo prenderai la. **g**e. de la summa che dici che fanno li doi pmi qdrati: cioe de. 25. che e. 5. e quella multiplicarai sempre contra te doi. **g**e. cioe via li doi numeri che trouasti. che li loz qdrati gionti anche fan qdrato: che fo. 5. e. 12. **D**otta multiplica. 5. de la prima summa via. 5. che trouasti fame. 25. **E** ancoza multiplica pur. 5. de la prima summa via 12. che trouasti fara. 60. or queste doi multiplicacioni. cioe. 25. e. 60. partirale ognuna separatamente per la. **g**e. de la summa che fecero li quadrati de li numeri che trouasti: cioe per. 13. **p**che la loz summa fo. 169. **E**nde prito. 25. per. 13. neuẽ. 1. **E** pto. 60. pur per. 13. neuẽ. 4. **Q**sti sono li doi numeri adimadati: che multiplicato ognun in se poi giotti infiemti: fanno ancoza. 25. si como li. ppoli sca. **A**ncor se tu hauesse tronato tu da te li doi numeri: ch loz qdrati si como li. ppoli: che luno fosse. 15. e laltro. 8. che li loz qdrati: cioe. 225. e. 64. gionti fanno. 289. che ancoza e qdrato: la cui. **g**e. e. 17. **f**imilmete farai. **E**ioe multiplica sempre la. **g**e. della pma: summa. pposta via ciascuno de ditti numerie: ptrai ditte multiplicacioni: per la. **g**e. della summa che faranno li qdrati de li doi numeri che hauerai trouati. **E** qlli doi hanuamenti sempre seranno li numeri adimadati. **D**otta in qsta multiplica. 5. via. 15. fa. 75. qual pti in. 17. che e la. **g**e. di qdrati trouati: neuẽ. 4. **Q**sto fo vno de li numeri. **p**er laltro multiplica pur. 5. via. 8. fa. 40. qual similitur pti in. 17. neuẽ. 2. **Q**sto ene laltro numero dimadato. **S**iche vedi che simili domade si posiano satisfare co piu numerie: qsto feco li vari numeri che trouerai da te. **E**nde se tu pigli li doi che pma di loza hauesse moue. 1. **E** se tu qdrati. 3. **f**ara. 9. **E** se tu qdrati. 4. **f**ara. 16. che giotti infiemti questi doi qdrati: fanno. 25. si como li. ppoli. **E** se tu ancoza pcedi li altri doi che trouasti: cioe. 4. **e**. 6. li loz quadrati faranno el simile. **Q**nde el qdrato de. 25. ene. 5. **E**l quadrato de. 4. ene. 2. **Q**uali giotti infiemti farano ancoza la summa de. 25. si como li. ppoli. **E** piu ancoza ne potresti trouare ch fariano el simile. **E** se tu meglio vogli apcedere la fossa de si fatta regola: sappi ch la nasci dala pportione della regola del. 3. doue per li tre termini: che sono noti cerchia el quarto che e ignoto (como diremo qñ di lei parlaremo) che te lo mostro costi: cioe qñ tu troui doi alti numeri da li. ppoli: che gionti in loz quadrati facino numero qdrato: si como qsto che era de li ppoli: se qsto numero qdrato tuo facto del qgionto de li doi qdrati: fosse aponto. 25. si como la summa de li. ppoli: el qsto serebbe condufo: staria bene. **A**da pche noi vedemo che la summa de li qdrati de li numeri: che hauemo trouati benche la facia n. qdrato: si como la summa di. ppoli: non dimeno non e qsto ne tato apdo. **E** po a noi fa multiero con la. **g**e. de la summa di qdrati: de qlli che hauemo trouati si come di li pmi: che hauemo. 13. per la. **g**e. de la summa de li nostri: e vicese per la re. **del. 3. se. 13. fosse. 5. che seria. 5. e che seria. 12. cioe li numeri di quali li qdrati gionti fecero el qdrato de. 13. cioe. 169. e po multiplichì. 5. via. 5. fa. 25. e pti in. 13. neuẽ. 1. **E** multiplichì. 5. via. 12. fa. 60. qli similitur pti per. 13. neuẽ. 4. **E** costi facido tu hai pportionato. 12. e. 5. in modo che son touetati. 4. **e**. 1. si che poi li loz qdrati giotti farano vna. **g**e. parare simile al. 5. cioe a qlla dela summa a noi pposta che noi fera. **p. 13. come era pma: ma fera. 5. apdo. E** costi p laltri doi numeri che trouamo di qli lun fo. 15. e laltro. 8. e li loz qdrati: cioe. 225. e. 64. infiemti giotti fano. 289. la cui. **g**e. ene. 17. e noi vremo che la fosse. 5. si como la. **g**e. della summa. pposta. **E** pero como o ditto dicemo i fossa della regola del. 3. in qsto mo. **se. 17. fosse. 5. como voglio che seria. 8. e che seria. 15. da li quali qsto. 17. naq. ppero se multiplico. 5. via. 8. e feci. 40. qual pto in. 17. neuẽ. 2. **p** vn di numeri qñti. **E** multiplico se pur. 5. via. 15. feci. 75. qual similitur pto in. 17. neuẽ. 4. **p** laltro nu. che si cercaua. **E** qsto balza quato ale similitudine qñ la summa di qdrati ppoli facese numero qdrato discreto. **A**da quado la summa de li qdrati de li. ppoli non facese numero qdrato: cioe che non hauesse. **g**e. discreta aloza bisogna tener altro camino. **S**i como a dir.****

**A**mmè questa. 4. via. 4. fa. 16. e. 5. via. 5. fa. 25. che gionti questi loro doi quadrati infiemti

Aichi Gakuin University Library & Information Center

fieri fanno. 41. **Q**ui trouame doi altri numeri che li loz quadrati similmemente gionti infiemti facino. 41. e non sieno niun deli. ppoli. **Q**ui in simili te couter fare costi: cioe pma trouare doi numeri como feli p la sopra scripta che li loz qdrati gionti infiemti facino vn numero che habia. **g**e. discreta. **L**i quali trouerai como te insegna la. 7. **p**osta nel articulo de numeri congrui li quali metto che li habi trouati: sia lun. 3. e laltro. 4. **Q**ue quali i quadrati: cioe. 9. e. 16. fanno. 25. quale e numero quadrato: la cui. **g**e. e. 5. **Q**ua nota che tu hai quatro numeri che sono quatro. **g**e. cioe doi deli. ppoli che fan. 41. cioe. 4. e. 5. e doi altri che oia hai trouato che fanno. 25. cioe 3. e. 4. **l**iguati sempre si vogliono multiplicare li doi ppopoli via quelli che habiamo trouati. **E** cio mello me intenda. **G**uarda qui vacanto in figura: costi ancoza tu li alettarai in noi apotione: cioe metti quelli ppopoli che fanno. 41. **E**no sotto laltro nel primo luogo contendo da man dextra verso sinistra che son. 4. e. 5. **E** poi nel secondo luogo porrai qlli che hauemo trouati: cioe. 3. e. 4. che fanno. 25. **Q**uesto alettato: multiplica prima vno via laltro ala piana: cioe dirai. 3. via. 4. fa. 12. e poi. 4. via. 5. fa. 20. **E** quali multiplicacioni facte costi ala piana sempre cana luna te laltra. **D**onca cana. 12. te. 20. restara. 8. qual serba. **p**oi remultiplicarai in croc. pure li ppopoli 3. quelli che hanẽ trouate: dirai. 4. via. 4. fa. 16. **E** poi per laltro verso. 3. via 5. fa. 15. **E** qli multiplicacioni in croc sempre giongerai infiemti: cioe. 16. e. 15. fan. 31. **F**acto questo partirai sempre qste doi quantitate qli resto che fo. 8. **S**abato ch hauesse luna multiplicacione te laltre: anche questa summa deli incrociamenti per. 5. cioe per la. **g**e. della summa che fecero li quadrati deli doi numeri che trouasti: cioe de. 25. **D**onca parti. 8. in. 5. neuẽ. 1. **E** qsto fia vno deli numeri qñti. **E** parti. 31. pur per. 5. neuẽ. 6. **E** questo fo laltro. **E**nde qdrato. 1. **f**ara. 1. **E** quadra poi. 6. **f**ara. 36. che gionti infiemti fanno apdo. 41. **E** como volemo e mai falla questa regola. **L**a quale conde ella. pceda **Leo. p. 12.** nel tractato che fa de quadratis numeris la dimostra p via de figure **g**eometriche che quali demollration spero in qsto adurle. **E** non stare ambiguo del situare qlli qtro numeri: cioe che tu dubitasse qle douesse mettere visopra: qual visoto che non fa calo che sempre te virra bene. auenga che te vara altri numeri che li pñti. **A**da sempre satisfarano al thema: si como tu li hauesse situati costi como in questa altra figura qui dalato apare. **E** che vedi che le multiplicacioni sonno varie dale precedenti. **N**on dimeno soluano el thema. **E** che multiplichì. 3. via. 5. fa. 15. e. 4. via. 4. fa. 16. e can. 15. **D**e. 16. nella. 1. e poi multiplichì in croci. 3. via. 4. fa. 12. e. 4. via. 5. fa. 20. quali giongi infiemti fan 32. **Q**ua pti pur p qsto. 5. cioe p la. **g**e. della summa deli qdrati che ferro li numeri che trouasti: cioe pti. 1. che fo el resto del sotramento p. 5. neuẽ. 4. **E** parti. 32. che fo la summa deli incrociamenti p. 5. neuẽ. 6. **D**otta dirai che lun di numeri adimadati fo. 5. e laltro fo. 6. **A**ñ el qdrato de. 5. ene. 25. **E**l quadrato de. 6. ene. 36. che gionti similmemente fanno. 41. **S**iche questi numeri vngano piue maco secodo el nostro ponere nel trouare li doi numeri che li loz qdrati gionti si facino numero qdrato. **E** anche nel situare li numeri i la croceta: como in qsta hai veduto. **E** che fia el vero: **A**metiamo che tu hauesse trouato doi altri numerie: non quelli: cioe. 5. e. 12. che li loz qdrati che son. 25. e. 144. gionti fanno. 169. la cui. **g**e. ene. 13. **L**i qli situa a modo ditto: cioe qli che fanno. 41. vno sotto laltre: qli che fanno. 169. da repto pure vn sotto laltro: sieno verso man dextra verso man sinistra: che non fa calo. **E** multiplica. 5. via. 4. fa. 20. e. 12. via. 5. fa. 60. **E** quali multiplicacioni abatti luna di laltra resta. 40. e poi incrocia. 12. via. 4. fa. 48. e. 5. via. 5. fa. 25. che gionti infiemti fanno. 73. **Q**ua segui qui con la. **g**e. de. 169. cioe con lo. 13. como feli visopra con lo. 5. cioe pti qli resto che fo. 40. p. 13. neuẽ. 3. **E** pti qlla summa dela croci che fo. 73. p. 13. che neuẽ. 5. **E** tati ancoza p qsta via dirai che fossero li adomadati numeri: cioe lun. 3. e laltro. 5. **vñ** el qdrato del. 3. ene. 9. **E**l qdrato de. 5. ene. 25. **E** qli giotti ancoza fano. 41. como li pmi. **E** se ancoza la dispostitione della croceta di qli. 4. numeri hauesse variato nel ponere: si como q dalato vedi hauesse altre qñ. che farieno el bi fogno. **E** pure la. **g**e. 169. cioe. 13. serebbe el partitore commo visopra. **E** multiplicarai. 5. via 5. fa. 25. 12. via. 4. fa. 48. quali cana luna de laltre: cioe. 25. de. 48. resta. 23. e poi incrocia. 12. via. 5. fa. 60. e. 5. via. 4. fa. 20. qli giongi infiemti fan. 80. **Q**ua parti. 23. che fo el resto per. 13. neuẽ. 1. **E** fo lun di numeri qñti. **E** pti. 80. p. 13. neuẽ. 6. **p**er laltro numero questo. **E**nde el quadrato de. 1. ene. 1. **E**l qdrato de. 6. ene. 36. che gionti infiemti fanno. 41. **S**iche vengono sempre per fossa de comutationi de propotioni fra lozoza quale ene grandissima: costi tu per te farai le simiglianti: che sonno telle a la perle.

**Q**ui sel caso ppoposto fosse de numeri pari: cioe che la summa deli quadrati loz facesse numero paro: per qualche fosse te pozia auenire tene voglio mettere qui vno caso **E** diro costi. 2. via. 2. fa. 4. e. 4. via. 4. fa. 16. che gionti infiemti fanno. 20. **T**rouame



E ij

fa 25 / 5 v 5 fa 60

v Sūma 80

12 v 4 fa 20 / fa 48

v Sūma 20

fa 6 / 3 v 2 fa 8

v Sūma 10

4 v 4 fa 12 / fa 16

v Sūma 22

fa 12 / 3 v 4 fa 16

v Sūma 12

4 v 2 fa 6 / fa 8

v Sūma 6

doi altri numeriche li loro quadrati gionti: facino pur. 20. Queste farai pur como le precedenti: virrate. A da quello che te ponia auerire sie questo. Che situati li quatro numeri: a modo ditto: e poniamo che tu habi trouato li doi numeri che li loro quadrati gionti facino numero quadrato che sieno. 3. e. 4. di quali li quadrati sonno. 9. e. 16. che gionti fan. 25. la cui. 5. e. 5. Et tu li ponelli disporre in la figura in modo che te venieno a dare de ponto quelli medesimi che ci sonno proposti: como vedi qui dalato: che li numeri che fanno. 25. sonno vno sotto laltro: como le recitede e li numeri che fanno. 20. similmente vno sotto laltro. A da le multiplicazioni respondeno in modo che partendo fa venire li proposti. Ande multiplica. 3. via. 2. fa. 6. e. 4. via. 4. fa. 16. caua luna de queste multiplicazioni de laltra: cioe. 6. de. 16. resti. 10. e poi incrocia. 4. via. 2. fa. 8. e. 3. via. 4. fa. 12. che gionti. ifieni fanno. 20. Et a piedi. 5. cioe la. 5. de la summa di quadrati che fecero li numeri che trouati: che foron. 3. e. 4. e parti quel resto che fo. 10. per. 5. neuen. 2. per vno di numeri questi. E per laltro partirai la summa dela croce: cioe. 20. per. 5. neuen. 4. che e laltro numero questo. Sicche tu hai lun. 2. e laltro. 4. si como furon quelli che ci sono proposti. E noi volemo altri che quelli che adonca te ceuera fare a questo passo: dico che quando te hauene che ritornino li proposti numeri: per alcuni numeri che tu hauesse trouato: si como in questa. aloza tu tirai pur saldi quelli che haierai trouati che ti bastaranno: ma farai commutati one nella crocetta: cioe nella figura de quelli. 4. numeri: non che tu non metta vno sotto laltro: ma quello che ene stato disopra tale operatione: mettilo de sotto: vno solo basta che ne commuti como lo ingegno per te ti porra regere e ditare. Donca situarai colli como qui dalato apare in questa: la disposizione: e virrate bene. E multiplica. 3. via. 4. fa. 12. e. 4. via. 2. fa. 8. qual cana de. 12. resta. 4. qual serba. Poi incrocia multiplica. 4. via. 4. fa. 16. e. 3. via. 2. fa. 6. qual giong in sferiti fanno. 22. Et a piedi pure el mio partitore: cioe. 5. e parti quel resto serbato che fo. 4. per. 5. neuen. 5. e solumo di numeri domandatie poi parti. 2. 2. per per. 5. neuen. 4. per laltro numero. Sicche dirai che lun fia. 4. e l'altro fia. 4. e l'altro fia. 4. e l'altro fia. 4. che gionto al quadrato de l'altro opato fanno. 20. che e el. pposito. Et sicche regerate in simili con questa ad tres sa cuiratte. Se no potresti cercare p altri doi numeri che li loro quadrati gionti: fessero numero quadrato: quando quelli non volesse e seguire lli la regola. e viratte benissimo.

Et loqui de numero pentagonal: eragonal: eptagonal: ad praticam non spectat. Articulus decimus.

Prime fin qua de li numeri quadrati: e de loro fosse e nascimenti: assai al bisogno hauer tractato. Ma mi par douer partirle da loro con bona memoria: e piu presto de venire alo intento principale: cioe de insegnare de operare: e praticare. E pero deli numeri cubi: e pentagonal: eragonal: eptagonal: et sic de ceteris: lascerò. Perche di questi piu presto ne possiamo parlare a offentatione: che a operatione. E quali cose: se le vorrai sapere. Et nel secondo della sua arithmetica te lo dichiaro a pieno. Como si formano li triangolari: e li tetragonal: e li pentagonal: e cosi como ala constitutione del quadrato in recte linee: e como al meno doi triangoli: cosi ala formatione delo numero quadrato. como cono doi numeri triangolari: e cosi de quelle gentili conueniente de numeri con misure: eslo li, oiffissamente ne parla: Sicche alui recordi. A da deli cubi proponendo di casuale volte toarem el bisogno. E quando ordinatamente porremo le quantita: aloza habundantemete ci resoluere: nelle occurrentie si como intenderai. Che seranno cose vtilissime: e di grande speculatione: maxime ale pratiche. De lequali cose vogliendo ben tractare: e insegnare. le ordinaremo con modo abillissimo e pronto: con le soi sempre debite parti ali suoi luoghi requisite: a calo per ca fosse articolo per articolo. In modo si como el buona mechanico asetta suoi ferri in botega che materia si voglia elegere: senza alcuna fatica lo potra fare: si in questa prima parte del volume chiamata Arithmetica: como nella seconda: che sera chiamata de Geometria. E dinanse nel principio faremo la taoula a ogni cosa: per laqual mediante piu facilmente si potra peruenire ala notizia dele parti: e articoli. Sicche interim vos vna mecum altissimum exorbitis: vt mihi ad tam magnum onus det robur: conferat auxilium et spem. Et ue in omnibus semper nutrit amantem sine sui rois intima asperione non derelinquat.

Prohemium:



Prohemium: ac secunde Distinctionis: prime partis principalis diuisio. Et est parium: di partiumq; rerum sua cuiq; loca tribuens dispositio teste Augustino. 19. de ciui. Dei. capitulo. 4. habendo disopra assai basstantamente de diuerse specie: parti de numeri tractato: e quali fin qua quello che sequitur: stato vno prohemio: pero debita cosa mi pare ormai di dare opera alo intento principale: quale secondo piu volte haue mo ditto: ene de indure el lectore a lopera della pratica si te numeri: como te misure. A da questa prima parte principale sera de numeri. E l'altra de misure. La quale pensando diuiderla mi ocioso in mente la parte preallegate. Et per le quali in sententia dice sancto Augustino che loz dine dare luoghi: a ciasuna cosa correspondenti. E pero in questa diuisione mi voglio tenere con li antichi philosophi. Li quali assegnano le specie de la pratica numerale esere noue como. Siouan de sacro bulso: e perodocimo de beldemandis de pbadna dignissimo astronome: molti altri li loro algorismi. A da noi le ditte noue reduremo a septe. Et perche la duplacione e implicita: in la multiplicatione: e mediacione nella diuisione. Sicche adonca nansse che che veniamo adalcun caso: ouer thema discoriremo septe parti a reuerentia de li septe con dello spirito sancto. La prima sera ditta numeratione: ouer representatione: cioe sapere cognoscere: e releuare le figure: e caratteri del numero. La secoda sera ditta additione: ouer recoglierre: e agiongere: e summare: e acosare. La tersa sera ditta subtractione ouer abattere: e trare: e cauare: e trare. La quarta ha ditta multiplicatione. La quinta sera ditta diuisione: ouer partire. La sexta sera ditta progressione. La septima sera ditta delle radici extractione. Et quali parti ben discorse: e reuolate con tutte sue prouere diuersi modie: maniere de operare in ciasuna (si como nel processo vederai) entrarem poi ale ragioni. e a lopera rea nostre occurrentie necessario. E queste medesime parti voglio se habino a intendere si ne li rotti. como nelli sani. A da prima attendiamo all'iani: quali expediti andarem ali rotti. De le quali pnamente vederemo della numeratione: e poi successiuamente dele altre: con sue definitione: e descriptioni. Sicche sequit la prima.



Partis prima: ac secunde Distinctionis: siue primus Tractatus incipit de numeratione. Articulus primus. Et ha numeratione vna certae artificiosa representatione de li numeri facta co diuerse varie figure. Et quali dieci sono in tutto auenga che luna desle no fia significatiua: ma a laltre quando fra loro ouer in fine de laltre fosse posta: da el significare. Et sono fatte in questa forma comensando da la prima fin a lultima: cioe. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. o. le quali ognuna da p se a suo significare: e suo pticulare representare. Ande ala prima se dici vno. Ala secoda doi. Ala tersa tre. Ala qirta quatro. Ala quinta cinque. Alaltra sei. Alaltra septe. Alaltra ocio. Alaltra noue. Alultima le di ci nulla: ouer zero. Le quali figure sonno bastati a representare a noi quanto numero fia meste ro: vna: e piu volte reuoltandone: secondo che ha de bisogno con lauito dela nulla: si como immediate intenderemo nel reuelare. Et queste sonno che philosophi dicono che representano ne digitis. Et per digito intendano loro ogni quantita meno de dieci. Ande hano fra loro que sti termini: cioe digito: articulo: e composito. Et per digito intendano como habias detto. Et per articulo intendano ogni numero che in dieci equal parti si po diuidere in modo che non ve resti alcuna cosa. Si como Dieci. Vinti. Trenta. Quaranta: Linqvanta. Sexanta. zc. Et per numero composito loro intendano numero che costa del digito: e del articulo: che diuiso in dieci. alcuna cosa remanesi como assai numeri. cioe. 12. 13. 23. 36. 47. 59. 64. zc. Et sicche secondo loro sempre el numero composito se a retrouare infra doi articuli: cioe alio nomine vulgari vhitato fra doi decine. Et secondo li pratici vulgari el numero se diuide in vnume ro. Decina. E centinaro: e abigilaro. Et per questi quatro gradi sempre ascende. A da per numero li vulgari intendano quello che li philosophi per digito. E beneuente large loquendo: secondo loro numero e cioche per vna sola figura si po representare: cioe da. 1. in giu. Et per le qual cose: da notare che ogni figura nel primo luogo posta representata vna volta seruede firma. Et acio non equochiamo primo luogo itedo comensado da man de strare vedendo verso mane sinistra (A dore Arabum) de siml arte pratica primi inuentori secondo alcuni vnde per ignorantia el vulgo a conopto el vocabulo dicendo la Abaco: cioe modo arabico. Et he loperare suo: e nuodo arabico: e chiamate Abaco: ouer secondo altri: e dicta Abaco dal

Figura dela pratica numerale.

- Nulla o ouer zero. 9 Noue. 8 Otto. 7 Sette. 6 Sei. 5 Quinqs. 4 Quatro. 3 Tre. 2 Doi. 1 Vno.

Regina e fundamentum oium numeror.

Aichi Gakuin University Library & Information Center

Numero simpliciter.

greco vocabulo.

Ortomiamo alo reuolare che haueu ditto : che ogni figura posta in lo primo luogo vna volta se medesima repleta. E nel secondo luogo postar: repleta dice vol te medesima. Nel terzo luogo postar: ce: uolte medesima. Nel qrtto luogo postar: nulle volte medesima. Nel quinto luogo postar: dice milia volte medesima. Nel sexto luogo postar: cen to milia volte medesima. Nel septimo luogo postar: millemigliara de volte medesima: che fa secondo el vulgo el miglione. Nel octauo decina ce milioni. Nel nono cetinara de miglio ni. Nel decimo migliara ce miglioni. Nello vndecimo: decina ce migliara de miglioni. Nel duodecimo: cetinara de migliara de miglioni. Nel 13: migliara de migliara de miglioni. E così in infiniti. pcedendo de grado in grado ascendendo. E acio meglio intenda quello che dico: poni pongo qui dacanto alquate figure le quali sguardado reuolare in questo modo. Lioe ala prima visopra: quale e sola se dici. Noue: che sta cofi. 9. Ale prime di quelle che son voi: se se dici. Antiquatro: che sta cofi. 24. Ale prime de le tre se dici. Trecento: fantacings: che sta 365. Ale prime de le quatro se dici. Lingsimilia octocento quaratadoti: che stanno cofi. 5842. Ale prime de le cinque se dici. Selantasettemigliara: cinquecento settanta se: che sta cofi. 67576. Ale prime de le seise dici. Settecento octanta: ei migliara: cento vintitred: che stanno cofi. 786123. Ale prime de le sette se dici. Tremilioni: nouecento selantasettemigliara: cinquecento quaratasei e stanno cofi. 3967546. Ale prime de otiose dici. Octantacings milion: quatro octo cetinara: sette migliara: cinquecento selantaquatro: e stanno cofi. 5487564. Ale prime de noue se dici. Seicento selantaquatro miglioni: settecento nouantadoti migliara: quatrocento trentacings che stanno cofi. 664792435. Ale prime de diece se dici. Settemiglia quatrocento cinquanta doi milioni: trecento quarantasei migliara: cinquecento octantasette: e sta cofi. 7452346687. Ale prime de vndeci se dici. Nouantanouemiglia nouecento nouantanouemiglioni: nouecent tonouantanoue migliara: nouecento nouantanouemiglia cofi. 999999999999. E così tu pte ponai pcedere in infinito. E anche a tutti li numeri non seno nomi iposi per esere loio infiniti como die. Et sigd infiniti est numerus estima li poi baptizare tu a placito: siche us non equitochi. E acio meglio secondo el pratico: sappi areuolare: recodate quel numero asce de sempre di quatro gradi in quatro gradi: così dicendo: die Numero: Decina: Cetinara: e Migliara. E poi sempre se repeta di quelli nomi medesimi: dicendo piu oltra. Numero: ce migliara. Decina de migliara. Lantenara de migliara: e Migliara de migliara: cioe Bilio ne. E poi piu oltra per laltro quaternario. Numero de milion. Decina de milion. Cetinara de milion. e Migliara de milion. E poi per laltro quaternario. Numero de migliara de miglion. Cetinara de migliara de miglion. e Migliara de miglion. Decina de miglion. Cetinara de migliara de miglion. e Migliara de miglion de miglion. Decina de miglion de miglion. Cetinara de miglion de miglion. Migliara de miglion de miglion. Et sic in sequetibus. pleguere. Onde qñ haueat areuolare alcuno gran numero per nò te cōsondere lamente prendi la pena e comesa a ptare le figure che lo representano: e comesa sempre da man dextra: va verso man sinistra: amodo de li arabie a ogni quarta figura pon tarai in questo modo. Che prima tu di ai vno: doi: tre: e quatro. E sotto quella figura farai vn punto che representara ala mente tua primo milenario. E poi a quella medesima figura che seiti el poto recomesara: ancoz di nouo a ptare vnaltro quaternario dicedo pur. 1. 2. 3. 4. E doue quella seconda volta tebatte quatro: farai doi pōti che a te denotano el luogo del se condo milenario: cioe del milione. E poi dala medesima figura che finisci el quaternario: sem pre da quella propria recomesa acotare dicedo sempre. 1. 2. 3. 4. E pcederati facendo li pon ti. Onde al terzo quaternario: farai tre ponti. Al quarto quatro. Al terzo quaternario dirai Migliara del milione. Al quarto dirai Bilion de milioni. Al qnto Migliara de milion: de milion zc. Si como vedi signato lultimo verso deli numeri posti qui recoto. In laqual dispositione: vi no meli multi: acio p te mediare qlli che son vitti: li ipari a sape dire zc.

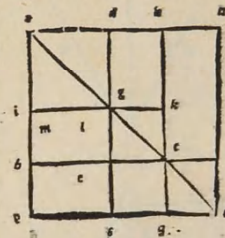
De additione. Articulus secundus.

Inita la prima specie ditte numeratione: seguita o la seconda: quale lo chiamata ad ditione: voi dire recogliere ouer summare ouer accosare secondo diuerse patrie. La quale e vna deli quatro principali acti che habi larithmetica anciana ale tre proxime sequenti. E prima diremo additione ouer agiōsimento: esere vna certa aggregatione de doi ouer piu numeri: siemi: acio si possi cognoscere la summa che indenasse. Onde seguita la additione mai si poter fare se al manco non vi sieno doi numeri. E per numeri quando par lo intendi in quel modo del vulgo apende: cioe largo modo: per ogni quantita: o picolara grande. Ma secondo la verita non e numero men di voi: parene men di tre: o sparso: per la divisione.

tetragonoc: cioe de 576. rimāgano. 480. cioe el tetragono. lg. e pm. E il gnomōe a o h. Ma el tetragono. lg. col tetragono. pm. sono uguali al tetragono. do. Imperio che gli quadrati de gli. 2. lati del quadrilatero parte altera longiore sonno quanto il quadrato del diame fro. Adōca el tetragono. do. con lo gnomone. aoh. sonno. 480. Ma la supfide. ao. e lamita del tetragono. do. e del gnomone. aoh. che chiaro appare. Impero che lamita del gnomone. aoh. e lo quadrilatero. nk. ba. e lamita. del tetragono. do. e el triangolo. kbo. E agiōto el tri angolo. kbo. al quadrilatero. nkba. fanno la supfide. ao. La qle e fatta del. ab. in. a. n. cioe. d. b. che e uguale al diametro. Adonca partēdo. 240. p. 24. che e. ab. viene. 10. per lo lato del tetragono. do. Adonca. do. e p lato. 10. E po il diametro e. 10. e qsto era bisogno mostrare.

Ahora eglie vno quadrilatero parte altera longiore: che agiōto e. 2. lati: cioe vno minore e vno magiore con lo diametro fanno. 24. e illato magiore e piu chel minore. 2. Adimandase quanto e ciaschuno lato. Radoppia il quadrato di. 24. cioe 576. fanno. 1152. sopra il quale agiōgni il quadrato dela soprabundantia del magiore lato al minore: cioe il quadrato di. 2. fanno. 1156. De quali la radice: cioe. 34. tranne. 24. rimāgano. 10. che sonno il diametro. Doue infino in. 24. ve. 14. per gli. 2. lati. Delquale. 74. tranne. 2. rimāgano. 12. De quali lamita e. 6. per lo lato minore. E. 8. per lo lato magiore e volendo mostrare la regola di tale dimoftratione. Sia vno tetragono. abcd. haueie per ciaschun lato la quantita de gli lati e del diametro. E sia. be. uguale al magiore lato z. e. f. sia uguale al minore. Rimarra. fc. uguale al diametro e menise il diametro ac. e p lo pōto. f. si meni la linea. fgh. equidistante a ciasuna dele linee. ba. e cd. E per lo pōto. g. si meni la linea. i. gk. equidistante ala retta. bc. fia la retta. ig. equidistate e uguale. E ala retta. bf. e tolgi se da fa retta. gi. la retta. gi. che sia uguale ala retta. fe. Rimarra adonca. li. uguale alla retta. eb. Adōca. gl. e uguale al minore lato. E. li. al magiore lato. E tolgi. da. li. la retta. im. Cioe quello in che il magiore lato auanza el minore. Rimarra. lm. uguale al. lg. cio al minore lato. E menise. ad. nel pōto. n. E fia. dn. uguale al. fc. cioe al diametro. E facia sopra. an. el tetragono. nopa. e perche e sonno tetragoni. bd. e pm. E sono intomo a vno angolo: cioe ala. cō vn diametro femo adonca menato il diametro. ac. nel pōto. o. sara la retta. ao. diametro. E menise la retta. dc. infino al. q. E la retta. bc. infino al. r. Onde. q. r. fia tetragono e contie ne in se il quadrato del diametro del vato quadrilatero parte altera longiore detto. E mto il tetragono. pn. e uguale al tetragono. bd. e al gnomone. bod. E questo inteso lo mostra como lo gnomone. bod. e uguale al tetragono. bd. e al tetragono fatto dela linea. im. che e quello chel magiore lato auanza al minore. Sono certamete li supplementi. pe. e. cn. uguali ale superfide. b. k. e. f. d. Ma de. 2. superfide. bk. e. fd. sonno uguali al gnomone. ich. e al tetragono. fr. a quali agiōto lo uguale el tetragono. qr. che e uguale tetragono. fr. sera il doppio del tetragono. fr. col gnomone. ich. uguale al gnomone. bod. Restad a mostrare el doppio del tetragono. fr. esere quanto il tetragono. ih. e al tetragono fatto del. im. E certamete. g. m. diuiso in. 2. parti uguali al pōto. l. Alaquale p lo diritto e agiōto. im. doue per la. 6. del secondo de Euclide sara cofi il tetragono fatto val. gi. cō ql tetragono che fatto val. im. uguale al doppio del tetragono fatto val. lg. Ma el tetragono. gi. e el tetragono. ih. Adōca il tetragono. ch. col tetragono fatto val. im. e quanto il doppio del tetragono fatto val. lg. E il tetragono fatto val. ig. e questo il tetragono. fr. E po il tetragono. ih. col tetragono fatto val. im. e quanto il doppio del tetragono. fr. Adōca lo gnomone. bod. e quanto il tetragono. bd. e el tetragono fatto val. im. Ora veniamo ala cagione. Multiplicamo di sopra. 24. per. 24. e hauemo. 676. p. lo. bd. doue lo rappiamoc: cioe agiōgnemoui altretati feci. 1152. E dopoi vagiōgnemo. 4. cioe el tetragono. im. per lo tetragono. pn. elqual illato e. 34. cioe la radice di. 1156. delquale tratto. pq. rimafono. 10. cioe. qo. Alaquale e uguale la retta. cf. Adonca. cf. e. 10. como dicemmo zc.

Possiamo ancora altramete venire ala noticia de veti lati: cioe che poniamo el lato bnieue vna cosa. 2. che tratti di. 24. rimane il diametro. 22. meno. 2. cofe. Dopoi multiplica il minore lato in se fanno vno censo. E il magiore lato in se fanno censo e. 4. cofe e. 4. Agiōgni a vno censo fanno. 2. cenfi e. 4. cofe e. 4. E questo e uguale al quadrato del diametro: cioe al quadrato ce. 22. meno. 2. cofe: che e 484. e. 4. cenfi meno. 88. cofe. Doue. 484. e. 4. cenfi meno. 88. cofe sonno uguali a doi cenfi e. 4. cofe e. 4. Raguglia le parti bando a ciaschuna. 88. cofe. E lenando da ciaschuna. 4. e. 2. cenfi. haueremo che. 2. cenfi e. 480. sonno uguali a. 9. 2. cofe. Parti ne cenfi e harai che vno cenfo e. 240. e uguale a. 46. cofe. Di mesa le cofe e in se multiplicate tranne. 240. rimarra. 289



la cui radice e. 17. che tratta di. 23. rimane. 6. per lo lato minore.

Alcova egie vn quadrilatero parte altera longiore:chel suo diametro e. 2. piu chel maggiore lato. E il maggiore lato e. 2. piu chel minore. Adimadale quato e ciascuno lato. Sempre quado le soprabundantie sono equali multiplicarai qlla soprabundantia p. 5. e harai il diametro. E se p. 4. harai il magiore. E se p. 3. harai il minore. Et ubi gratian qsto exeplo multiplica. 2. 5. fanno. 10. e qsto e il diametro che multiplicato ancoza. 2. p. 4. fanno 8. p. lo lato magiore e multiplicato. 2. per. 3. fanno. 6. p. lo lato minore. E qsto auuene pche il quadrilatero pte altera longiore:chel quale illato magiore e. 4. e illato minore e. 5. il diametro ha. 3. e di qsti lati la soprabundantia e vno. E po come vno e a quali voi soprabundantia coli qsti. 3. lati sieno a gillati di qllo quadrilatero parte altera longiore:chel quale fia data la soprabundantia. E come se la soprabundantia fia. 3. pche. 3. sonno. 3. cotanti del vno coli. 3. cotanti sieno e lati de lati preditticioe il diametro fia. 1. 5. e il magiore lato. 1. 2. e il minore. 9. E se il magiore lato fosse. 20. parti p. 4. vienne. 5. p. la soprabundantia. E se il diametro fosse. 20. la soprabundantia fia. 5. e se il minore lato e. 20. fara la soprabundantia. 6. 3. zc.

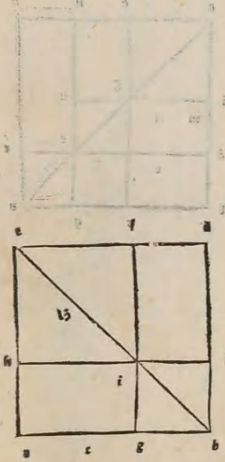
Alcova egie vno qdrilatero pte altera longiore:chel quale labondantia del diametro al lato magiore e vno e labudantia del magiore lato al minore e 7. Alcova operera p algebra. E potremo il lato minore vna cosa: fara il lato magiore vna cosa. 7. E il diametro fia vna cosa e. 8. E multiplica vna cosa in se: fara. 1. celo e vna cosa e. 7. in se fara vn censo. 1. 4. cofe e. 49. che infiem agitioni fanno. 2. celi. 1. 4. cofe e. 49. che sonno equali al quadrato del diametro: cioe ala multiplicazione vna cosa e. 8. in se. E aqual mcaione e vno celo e. 16. cofe. 6. 4. E ogli adonca da ogni pte vno celo e. 1. 4. cofe e. 49. lbaremo vno celo iguale a. 2. cofe e. 1. 5. doue di meza le cofe e vno in se meza fanno. con. 1. 5. 16. celze la radice e. 4. che co. vno sonno. 5. p. lo lato minore. E il magiore. 1. 2. e il diametro. 1. 3. zc.

Alcova qsta egie el tetragono. abde. l. cui diametro. eb. e li. 2. supplementi. ai. e. id. ciascuno e. 7. piu logo che largo: cioe. ag. p. che. gi. ouer. dk. piu che. ik. e li quadratice li lor lati gioti afiem fanno. 16. 9. o voi dire: chel diametro de dcastio e. 13. dimadale che siano p ciascuna facia ditti supplementi. psoni per algebra che. gi. ouer. ik. fia vna cosa: donca. ag. fia vna co. piu. 7. e coh. dk. oia qdra dcastio de ditti lati multiplica. 1. co. in se fara. 1. ce. e poi multiplica. 1. co. p. 7. che e la loro loghezza pur in se fara. 1. ce. p. 1. 4. co. p. 49. p. lo qdrato. h. f. e a qsto giognici. 1. ce. p. lo qdrato. gk. fara. 2. ce. p. 1. 4. co. p. 49. E qsta summa se ra egie a. 16. 9. ouer la. p. ce. qsta summa fia iguale. a. 13. cioe al diametro de dcastio de supplementi. Et vna p venire ala valuta dela cola caua. 49. che e il qdrato dela superficie abudantia in che il magiore lato excede el minore: resta. 1. 20. iguale a. 2. ce. p. 1. 4. co. pti la eqtione nel la qd. deli celi che son. 2. neu. 6. o. p. vno extremo dela ditta eqtione che fia la superficie ouer area duno de ditti supplementi. E p laltro extremo fia. 1. ce. p. 7. co. e sono eqli a. 60. seg el caplo smessado le cofe che son. 7. neu. 3. e meando luna. p. ditte mita in se fara. 2. 2. e sopra qsto ponedo el n. cioe. 60. fara. 7. 2. la cui. p. meno el dimessamento dele cofe venne a valere la cola cioe. p. 7. 2. m. 3. che vol dire. 5. pche la. p. de. 7. 2. e. 8. che trattone. 3. 4. resta. 5. p la valuta dela cola e lato dicit che fosse largo dcastio de ditti supplementi e logza di rai che fo. p. 7. 2. p. 3. 4. cioe. 1. 2. apoto p. lo. ag. ouer. dk. e se facta vnde p. lo tema tu hai. che. ag. e piu. 7. che no e. gi. ouer. ik. pche. ag. e. 1. 2. e lo. gi. e. 5. Sicche stu be guardi el tema e satis facto adofia chel quadrato de lo. ag. che e. 1. 44. gioto co lo qdrato de lo. gi. che e. 2. 5. fanno in tuto. 16. 9. como se vole la cui. p. ene. 13. p. lo diametro deli supplementi. E lo diametro. e. b. de tutto el tetragono rettangolo fia. p. 5. 7. 8. pche. ei. e. p. 2. 8. e. lb. p. 5. o. che giotte infiem fanno. p. 5. 7. 8. per tutta la diagonale. eb. E tu laltre simili per te farai zc.

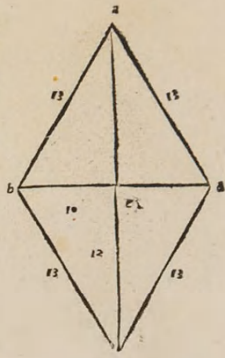
De dimensione rumbou seu heilmuym capitulum secundum.



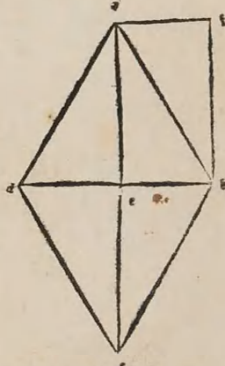
Altri quadrilateri in. 4. capitoli se diuidono nel primo como roni liqua li hano e. 4. lati infra loro equali. Ado gli agoli non sonno retti. Sia adonca el rombo. abcd. hante ciascun lato. 1. 3. E quale a noi bisogna misura re. E questo volendo fare e di bisogno a noi haure vno de diametri. E fia adoca vno de diametri suoi. E fia il diametro beue. db. 16. e ha adoca el ditto rono diuiso in. 2. triangoli equali: che qli dcastio e triangolo egrurio. Impochegli. 2. lati de luno sono equali a gli. 2. lati de laltro: cioe. 2. lati. ab. e. ad. del triangolo. abd. sono igua li a. 2. lati del triangolo. bcd. cioe a gli. lati. bc. e. dc. E il lato. bd. e comune. E pero e. 2. triangoli sonno infra loro equali. Adonca se larea di qsto rono voi radopierai larea del triangolo. abd. ouer. bcd. e haremo il pposito. E larea del triangolo. abd. e fatta dala multiplicazione del catetto. ae. nela mita. dela linea che e. ba. b. cd. como nel trattato de triangoli demoltra



to fo. Onde multiplicando el catetto a. e. in tutto. b. d. vira el doppio del triangolo. a. b. d. cioe larea del rombo. La quale linea perpendicular. a. e. volendo multiplica. a. b. in se che fan no. 16. 9. e trame la multiplicazione del. b. e. in seccio. 2. 5. rimangano. 1. 4. 4. La cui radice e. 1. 2. per la linea. a. e. E ancoza el catetto. c. e. e ancoza. 1. 2. e sonno in vna medesima linea. acci. Onde tutta. a. c. e. 2. 4. Adonca larea del detto rombo e fatta de la mita del diametro. a. c. in tutto il diametro. b. d. la quale multiplicazione e. 1. 20. E similmente quando fosse dato lo diametro. a. c. 2. 4. E vovai el diametro. b. d. per lo detto modo lo trouerai: cioe. p. cerch equi curij sonno li triangoli. b. a. c. e. d. a. c. e. sonno infra loro equali: doue se de la poteta del lato b. a. traremo la potentia de la linea. a. e. cioe. 1. 4. 4. ce. 16. 9. rimarranno. 2. 5. per la potentia del catetto. b. e. Adonca. b. e. e. 5. doue tutta e. 10. E perche se multiplicaremo el catetto. b. e. cioe la mita del diametro. b. d. in tutto il diametro. a. c. haremo larea del rombo: pche multiplicando. b. e. nella mita de la basa. a. c. fa larea del triangolo. a. b. c. E multiplicando. b. e. in a. c. cioe. 5. in. 2. 4. fanno. 1. 20. como dicemmo. Adonca larea de ciascun rombo e fatta de la multiplicazione duno diametro nella mita de laltro. E questa e regola vniuersale a tutti. E dicendo egie vno rombo chel magiore diametro e. 2. 4. e il minore. 10. e voi trouare li lati del rombo. Li quadrati de la mita de diametri. cioe te le linee. a. e. e. b. agiongij infiem te quali la radice: cioe. 13. harai per ciascuno lato del rombo.



Ipsoffiamo molti questioni sopra li rombi proppone equali tutte si possono ridurre a gli quadrilateri parte altera longiore. de qual il lato magiore e la mita del magiore diametro. E il lato minore e la mita del minore diametro. E acioche chiaro appaia. Sia vn rombo. abcd. Doue menise la linea. a. f. equidistante ala linea. a. b. E compise. f. b. Ditto adonca chel quadrilatero. e. f. a. mita del rombo. a. b. c. d. E sonno li lati fo equali ala mita de diametri. a. c. e. b. d. Impo che. a. e. e la mita de. a. c. e. b. e. e la mita de. b. d. E adonca il triangolo. abd. la mita del rombo. abcd. Ado il triangolo. abd. e eguale al quadrilatero. e. f. E fatto adonca dcastio vno del multiplicare. a. e. in. e. b. Adonca il quadrilatero. e. f. e la mita del rombo. a. b. c. d. E il triangolo. a. b. d. e eguale al quadrilatero. e. f. E pero e la mita del rombo como e detto. E como le questioni de rombi si possono ridurre ali quadrilateri: parte altera longiore alcuna de le molte voglio proppere.



Se dicese lo o agitiono li doi diametri duno rombo e fecero. 3. 4. E larea del detto rombo. e. 120. Adimado qsto e dcastio diametro. p. cerche li diametri sonno. 3. 4. la mita di quellio. cioe. a. e. e. b. e. sonno. 1. 7. E larea del quadrilatero. e. f. e. 60. Adonca hai procluta questa questione a vna de le questioni de quadrilateri parte altera longiore. A quella nella quale se proppone larea esere. 60. e lagregatione de lati e. 17. Doue te lo quadrato te la mita de. 17. tra. 60. rimangano. 1. 2. La cui radice tra del. 8. 1/2. haremo. 5. per lo lato minore. E per lo magiore. 12. E questo trouato radoppia dcastio lato e haremo per lo primo diametro cioe il minore. 10. E il magiore. 14.

Alcova dicendo egie vn rombo che i soi diametri infiem agiti sonno. 3. 4. E il magiore e. 10. piu chel minore. 14. adimado qsto e dcastio e larea. E ogli. 1. 4. di. 3. 4. rimangano. 2. 5. E il diametro magiore. Doue meza la mita de luno diametro p tutto laltro. haremo. 1. 20. p. larea.

Alcova egie vn rombo che gli. 2. diametri con larea del rombo detto fecero. 1. 5. 4. E il magiore diametro agiongje sopra il minore. 14. Adimado quato e dcastio diametro. E qsto larea. p. cerche li. 2. diametri del rombo sonno eqli a. 4. lati del qdrilatero parte altera longiore che e. f. psoni el lato beue vna cosa fara el lato magiore. 1. co. e. 7. multiplica. 1. co. via. 1. co. e. 7. fanno. 1. cen. e. 7. co. che sonno larea del ditto quadrilatero. E perche el qdrilatero. e. f. e. la. 3. del rombo ditto radoppiarai. 1. ce. 7. co. fanno. 2. ce. 1. 4. co. E tanto e la rea del rombo. Ala quale agiongij li. 2. diametri del rombo: cioe li. 4. lati del qdrilatero che fanno. 2. ce. 1. 8. co. e. 1. 4. che sonno equali a. 1. 5. 5. E ogli da ogni pte. 1. 5. 4. rimangano. 1. 40. Doue voi harai. 1. ce. 1. 8. co. equali a. 1. 40. doue areca a vni ce. harai. 1. ce. e. 9. co. equali a. 70. Doue part te cofe in. 2. sonno. 4. 1/2. multiplica in se fanno. 20. 1/2. Agiongij a. 70. fanno. 90. 1/2. La cui radice e. 9. 1/2. De la qte tra. 4. 1/2. rimangano. 5. per lo lato. b. e. che e la mita del diametro beue. Adonca el diametro beue e. 10. E il magiore e. 2. 4. E cofi la sempre zc.

Alcova io o agitiono el diametro beue e illato del rombo. E sonno. 2. 3. e il diametro magiore e agiongij sopra el minore. 14. Quanto e adonca el diametro: e il lato del rombo. p. cerche el diametro magiore agiongij. 14. sopra il minore. Adonca la mita del diametro magiore auansa sette al diametro minore: cioe illato. a. e. a. lo lato sopra lo lato. e. b. Adonca. e. b. con. e. a. agiongij. 7. sopra il diametro. b. d. Ado il. b. d. con lo lato

Aichi Gakuin University Library & Information Center

o. a. b. sonno. 2. adonca. b. e. e. a. e. con. a. b. sonno. 3. o. Onde tal questione habiamo creata. 3o. o agioto voi lati dui quadrilatero col suo diametro e fanno. 3. o. E il maggiore lato agiogi al minore lato. 7. fa commo di sopra dicemmo. E harai el diametro minore. 1. o. E il maggiore. 2. 4. E il lato del rombo. 1. 3.

**A**ncora egli vno rombo del quale multiplicato vn diametro in se. e laltro in se. e agiointe le ditte multiplicazioni fanno. 6. 7. 6. e larea e. 1. 2. o. adimando quanto e ciascuno diametro. Piglia il 4. di. 6. 7. 6. che e. 1. 6. 9. De qui la radici e. 1. 3. che el diametro del quadrilatero. e. f. cioe illato del rombo. E pche dimostriamo di sopra el quadrato del diametro del quadrilatero parte altera longiore agiogi sopra el doppio de larea del detto quadrilatero el quadrato de la sopra abundantia de lati soi. Adoca se tiraremo el coppio de larea del quadrilatero. e. f. de. 1. 6. 9. rimarano. 4. 9. de quali la. 3. e. qlo che lo lato maggiore del quadrilatero auansa al lato minore che radopiato fanno. 1. 4. p. la abundantia del maggiore diametro del rombo al minore. Adoca larea del quadrilatero e. 6. o. e il maggiore diametro auaga al minore. 7. Adimado quato e illato come el modo dato ne quadrilateri tirai e harai lara 5. minore e il maggiore. 1. 2. Adoca il maggiore diametro e. 2. 4. il minore. 1. o.

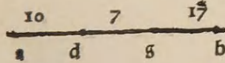
**A**ncora egli vno rombo del quale multiplicato il maggiore diametro per lo minore fanno. 2. 4. o. e il maggiore diametro agiongi sopra il minore. 1. 4. Adimadate quato e ciascun diametro. De la mcatone de la mita de luno adoca perua. 1. 2. o. cioe a mcare la mita dui diametro p tutto laltro fara. 1. 2. o. E il qte e larea del rombo. Adoca. 2. 4. o. sonno copio de larea del rombo. Onde larea del rombo e. 1. 2. o. che e il doppio de larea del quadrilatero. e. f. Adoca larea del quadrilatero. e. f. e. 6. o. Onde pporremo tal gone. Eate vn quadrilatero pte altera longiore. Del qte larea e. 6. o. E il maggiore lato auansa al minore. 7. Adimadate quanto e ciascuno lato: come obseruado i modi passati e dati ne quadrilateri. Harai el diametro del rombo: cioe el minore esere. 1. o. E il maggiore esere. 2. 4.

**E**ncora egli vno rombo del quale. 3. o. agiointe e diametri e fecino. 3. 4. E a multiplicare luno diametro ne laltro fecino. 2. 4. o. Adimadate quanto e ciascuno lato.

E adioche meglio sia. f. adate la retta. a. b. che sia. 3. 4. E sia diuisa in. 2. parti equa li nel ponto. g. E in. 2. parti non equali nel ponto. d. E sia. a. d. equale al diametro breue. 1. 8. i. mane adonca. b. d. equale al maggiore. E de la multiplicatione del. ad. in. d. b. col quadrato de la linea. d. g. scilil quadrato de la linea. g. b. per la quinta del secondo cioe de. 1. 7. che e. 2. 8. 9. de quali se tra la multiplicatione del. a. d. in. d. b. rimane. 4. 9. per lo quadrato. d. g. Adonca. d. g. e. 7. che agiointe con. b. g. sia tutta. b. d. cioe il maggiore diametro. 2. 4. rimane. da. 1. o. che e il minore diametro.

**E**ncora egli vno rombo che diuiso il maggiore diametro per lo minore ne puene di quella diuisione. 2. 7. E larea del rombo e. 1. 2. o. Adimado quato e ciascuno diametro. Pperche egli cosi il tutto al tutto: cosi ciascuna pte ala medesima parte fara. Adoca cosi el maggiore diametro al minore: cosi la mita del maggiore ala mita del minore. E la mita del maggiore e illato del quadrilatero pte altera longiore. e. f. cioe la linea. a. e. E la mita del minore diametro e lo lato minore del quadrilatero. e. f. cioe illato. e. b. cioe il minore lato. Impo che tutti e numeri che hano vna medesima pportione se li diuidono e magiori p gli minoi semp ne puera vna medesima diuisione. Adoca se diuideremo el maggiore lato del quadrilatero. e. f. p lo minore: cioe. e. f. p. e. b. ne puera similmete. 2. 7. Onde e tal gone larea del quadrilatero e. 6. o. cioe la mita de larea del rombo e diuisi il maggior lato p lo minore e vene. 2. 7. Adoca adoca. 1. p. 2. e tutto p. 6. o. fanno. 1. 4. 4. De qui la radici e. 1. 2. e qui diuisi per n. de la pportione: cioe p. 1. e p. 2. viene. 1. 2. e. 5. che sonno elati del quadrilatero. e. f. cioe sonno la mita vngli diametri del rombo. Adoca il maggior diametro e. 2. 4. e il minore. 1. o.

**E** donde questo venga voi cognoscere sia vnita. a. e. b. sia. 2. 7. e multiplicatise a. per. b. E peruengane. g. E sia el minore lato del quadrilatero parte altera longiore. d. E il maggiore. e. E larea sia. f. E pche de la diuisione del maggior lato p lo minore ne puene. 2. 7. come. a. al. 2. 7. cosi el minore lato e al maggiore: cioe. a. al. b. cosi. d. a. e. Onde la mcatone del. a. in. e. e como la mcatone del. b. in. d. Se adoca la mcatone del. a. in. e. ouer del. b. in. d. fanno. h. e. h. se multiplicati in se fanno. i. E multiplicatiffi. g. in. f. e. facino. k. dico el n. k. esere equali al n. i. E u multiplicati certamente. a. in. b. e. feci. g. e. d. in. e. fed. f. e. g. in. f. e. fed. k. dico chel n. k. e equali al n. i. Impero che gite fatto de la multiplicatione del. a. in. b. fatto l. d. e multiplicato tutto in. e. Ancora tu multiplicasti. a. in. e. e puene. h. e. b. in. d. e puene. h. e. b. E del. h. in. h. e. fatto. i. Adoca. i. e. fatto del multiplicare del. a. in. e. mcatone per. b.



el. 6. fara. 18. 8. ene. 4. el qte acostato a. 1. che sega fara. 41. la. pua de. 41. ene. 6. sicche la pua tutto quelb nu? 7. 45. 6. 8. 1. per lo. 7. ene. 6. qte e pla mediate el ptire. Adca se tu la pigliasse p ra cosamento de figure: si como festi del. 9. verefe altra como poi puare dicedo. 7. e. 4. 1. 1. butta. 7. 11. 4. e poi. 4. e. 5. fa. 9. butta. 7. 11. 2. e poi. 2. e. 6. fa. 8. butta. 7. 11. 1. in qual gioto a. 8. che seg fa. 9. getato. 7. 11. 2. el qte gioto al. 1. che segue in vltimo fa. 3. sicche la pua de ditto numero p via del giogere le figure ene. 3. e prima partendo hauemo. 6. sicche rede varia. E pero no e indifferente da prenderla vno modoe a laltro si como si po fare del. 9. che a linae: laltra via da fatore pero poi albitto pigliarala como voliche non fa caso. E questo basti in quanto a ditte pue. Oue da mostrare quel che di sopra dicemmo cioe che men rea sia qlla del. 7. che quel la del. 9. che cosi se manifesta commo immediate introduremo exemplo 2c.

¶ Minus rea est proba septenarij quam nouenarij. Articulus nonus.

**Q**uella e men rea. pua che te piu erroi ci chiaresti. Adca la proua tel. 7. de piu erroi ci chiaresti che no fa quella del. 9. sequita p qsto la. pua del. 7. esere me rea che quella del. 9. e per plequente qlla del. 9. esere piu reate piu fallace. Et che cosi sia como o ditto si proua p qsto. Pperche ogni pua che ven tene p. 9. ven ten per. 7. ma non ogni pua che ve be per. 7. ven be p. 9. Pperche el. 9. ane voi gran defecti i se qli son questi che te le nulle desineticate: de il numeri reuoltati lui non ne fa caso alcuno: non ne mostra varieta in la proua. Adca el. 7. si desineticata nulle se tu fa. e reuolta numerisa tuo modosempre el. 7. te dara varia pua. Si como ex pte rei haueai variato el numero che non e poco auansare el. 9. in questi voi Ar ticoli. E acio me intenda per te nulle desineticate vn numero: se intende quando quel tal numero fosse terminato in nulla como. 40. e tu in tua opatione p. 40. ponesti solo. 4. che met to te fecidi. o. che ala possibile e. Oua in questo calo el. 9. no da varieta dauer posto falso e da uer posto vero cioe da la medesima proua del. 4. che tel. 40. che di luno: de laltro per. 9. la. pua ene. 4. E pur vna grade ene da. 4. a. 40. Adca el. 7. dara varia proua si como variamente so no posti li ditti numeri. Et de. 4. la proua ene. 4. e de. 40. la proua ene. 5. eto che hai varia proua per. 4. ha. 4. e per. 40. ha. 5. che eten vouer che a diuersi numeri: diuerse proue repondi no. Et questo vol dire telle nulle fecidate. E si commo hauemo ditto de. 40. cosi riefci de ogni altro numero terminato in nulla: vna o piu che non fa caso: como. 5. o. 6. o. o. 7. o. o. 2c. Item semper euenet per nouenarium non autem per septenarium.

**P**er li numeri reuoltati: si se intende quando i tua operatione la figura de alcun nume ro che ouesse andare dinanze tu lauesse mesa derieto. e cosi per lo aduerfo si como tu hauesse a ponere. 43. che el. 3. sia dinanse come Arabum del. 4. derieto. e tu ponesti in questo modo. 3. 4. cioe el. 4. tenanse el. 3. derieto. E uoue representaua. 43. si como uouia me re presentia. 3. 4. Oua per queste mutationi el. 9. non diserne el vero: e non ne fa caso alcuno istua proua. Et de. de. 43. la proua ene. 7. 3. 4. ancora ene. 7. cioe tanto si o posto tene quanto si o pos to male. Et uod quide absurdissimu est: apud omnem sanum intellectum. Adca el. 7. mostra la varieta nella proua como elle ancho stata fatta ex parte rei. Et de. de. 43. la. pua per. 7. ene 1. e te. 3. 4. ene. 6. sicche gran differentia ene da vna proba a laltra: si come anche grande ene fra li ditti numerice fra. 3. 4. e. 43. E cosi como noi habiamo reuoltate le figure de. 43. cosi pos siamo reuoltare quelle de qualunche altro numero: el simile retomarac: cioe se per. 5. 6. tu poness se. 6. 5. ouer per. 47. 5. tu poness. 5. 7. 4. ouer. 5. 47. che tanto fara: e per questo se conclude quel la del. 7. men uoutra errare: quella del. 9. piu.

¶ Neutra probarum septenarij: e nouenarij non valeat Articulus decimus.

**R**esta ora mostrare prouare como nelluna nellaltra euerac: cioe ne quella del. 9. ene qlla del. 7. E per consequente de qualunche altri numeri si fossero che cosi la experientia el dechiara per se stesla: cioe poni tu che numero voli e di quello a tuo modo pigliane proua quanto piu giullamente sai o per. 7. ouer per. 9. che io giogero sempre vna quantita a quel tal numero che ancorale medesime proue per. 7. e per. 9. te rederano quel proprio che pri ma non maliciato di numero hauesti. E no dimeno non mostrano la malitia che ene gran facto. Et sia in le summe o: sia in le multiplicazioni o: sia in li auenimenti deli partiri: sempr la medesima quantita gionta in quelli luoghi abagliara tutti li versi delle ditte proue. Et sia il numero del quale voli pigliare la proua. 1. 2. 4. del qual per. 9. la proua ene. 7. e per lo. 7. ene. 5. quali tiene amente. Oua giongi sopra. 1. 2. 4. la. multiplicatione che fa. 7. via. 9. cioe. 6. 3. che fara 18. 7. vil qual la proua per. 9. ene. 7. si commo prima. E la proua per. 7. ene. 5. commo prima. Sicche sempre a ogni quantita giointo. 6. 3. o. dieto: o in meso qualitercunqz sempre te dara commo prima. E cosi se tu uolesse falsificare. tutte le proue che per alcun numero si facesse.

Aichi Gakuin University Library & Information Center

no sempre multiplica gli numeri vno in laltro. E poi qđ che fa in laltro. E poi qđ che fa laltro vpsq in infinitu. E poi lultimo pducto giongi al numero: del qđ intendi la proua falsificare: e quello medesimo dara che prima vede. Et dmo mettiamo che tu vogli falsificare la proua de. 9. d. 7. ce. 5. e. 4. zc. che numero si fosse nel numero de. 1. 2. 4. sopraditto: del quale per. 4. la. pua ene nulla per. 5. ene. 4. per. 7. ene. 5. per. 9. ene. 7. Dico che multiplich. 4. 5. 7. 9. vno per laltro in questo modo comensando da qual voli che non importa e di. 4. via. 5. fa. 20. poi. 20. via. 9. fa. 180. e poi. 180. via. 7. fa. 1260. qual dico che gioga sopra. 1. 2. 4. dele qđ intendi la pua falsificare care fara. 1. 3. 8. 4. del qđ numero ancora como poi vedere le. pue p diti numeri sono quelle me desime che pma erano: cioe p. 4. nulla. per. 5. e. 4. per. 9. e. 7. per. 7. e. 5. e non oimeno la qđ e varia dala prima. Sicche tu vedi che tutte le proue son fallaci giogendoci el pducto de lu na prolia in laltra. E veramente cauarnelo che tanto fara. Et de se de. 1. 2. 4. tu cau. 6. 3. rsta. ra. 6. 1. che pur la proua per. 9. e. 7. e per. 7. e. 5. E tu per te in laltre formarai zc.

Qualiter vt supra additio probetur. Articulus vndecimus.

Or tomiamo ornat a fare la proua dela nostra suma laquale disopra lasciamo poi che fa pmo a che modo le habino a pigliare e falla prima per lo. 9. e di a vno di quelli numeri che sumasti la proua da perle partendo: e poi tanti numeri quanti serano gli che hauerai recolti: tante proue hauerai a trouate. E quali giogiate infieri: e di quella suma piglia la proua pur partendo: e serbala da canto in taoula. E quale se tene scontrare: con la pua dela suma che sera vscita: piu o manco non staria bene dicta suma: e conuerle refare. Si che le proue de numeri recolti al modo ditto sono qđ che gliano da lato ogni numero la sua per rito a se fra la proua el numero e la riga como vedi qui disposto se la voli fare per lo. 9. per li infisamenti dele figure: si como disopra dicemo anco la poi faree vtra: ma quella per bi fogna fare a numero a numero: e poze di fore in taoula: poi sumare: e di quella suma pigliar la proua: e quella se tene scontrare con la proua: de la suma che hai facta de li numeri aliter stari male: e basta zc.

Table with 2 columns: Ber. 7. Ber. 9. and numbers 76451, 34764, 63980, 7644, 3463, 5272, 8396, 674, 350, 696, 471.

Suma. 20213.

Prroua. Prroua. Ber noue. 5. Ber lette. 44.

Table with 4 columns: 10., 7., 20., 12. and rows of numbers and text: Duc. 976. 8. 5. f. 14. d. 8. Duc. 343. 8. 3. f. 17. d. 6. Duc. 576. 8. 4. f. 9. d. 5. Duc. 43. 8. 2. f. 8. d. 7. Duc. 68. 8. 1. f. 15. d. 11. Duc. 748. 6. f. 6. d. 9. Duc. 2083. 8. 3. f. 12. d. 10. Summa in tutto.

tinari. e lo. 2. e qđ distate scdo laltre figure in luogho de li migliari. e cosi sia finita la vitta suma che in tutto fa du. 2083. 8. 3. f. 12. d. 10. E se la voli puare: se le nome sopradate zc.

E loqđ legat le fosse fiouin. f. d. como la qui alato: che. 100. f. fanno vno fiouin a. 40. in pberofia: comensa dali. e di. 5. d. 13. e. 9. 22. d. che sonno. 1. f. e. 10. d. p. 10. 1. sotto la fila de li. d. e tien quel. f. quale giongi al sequenti dicendo. 1. e. 4. 5. e. 8. 13. e. 6. 19. e poi recogli quelle decine ch' son. 18. decine che giote a. 19. fanno. 199. quali parti in. 100 per farne fiouin neuen. 1. e resta. 99. ch' son. f. quali metti sotto la fila del. f. e tien el fiouin: qual giogi al sequenti dicendo. 1. e. 3. 4. e. 8. 12. e. 6. 18. sequi ora como n' simplice: cioe tutto de vna na poni. d. e tieni vna decina: qual giogi alaltre sequenti: di. 1. e. 5. 6. e. 3. 9. e. 7. 16. poni. 6. e tie 1. centinaro: quale giogi al sequenti: di. 1. e. 6. 7. e. 4. 11. e. 9. 20. e poni. 20. tutto lo nulli. sotto la suma: tale in tutto rede fiouin. 2068. f. 99. d. 10. le. pue farale vt supra.

E se fosiero. 8. f. d. como qđta qui dalato. Alletta pure sempre. d. sotto. d. e. f. sotto. f. e 8. sotto. 8. e comensa dali. d. sempre. e di. 5. e. 7. 12. e. 8. 20. qual parti in. 1. 2. per far. f. neuen. 1. e auansa. 8. che son. d. quali poni sotto li. d. el. f. giongi agli altri. e di. 1. e. 6. 7. e. 5. 12. e. 9. 21. qual parti in. 20. per far. 8. neuen. 1. e auansa. 1. che e. f. qual poni sotto li. f. e tien la. 8. e giongila ale sequenti: di. 1. e. 8. 9. e. 5. 14. e. 7. 21. poni. 1. sotto li numeri: e tien voi decine quali giongi ale sequenti e di. 2. e. 8. e. 4. 12. e. 9. 21. e poni. 21. tutto como vedi. facta. fame proua vt supra: e in tutto. 8. 211. f. 1. d. 8.

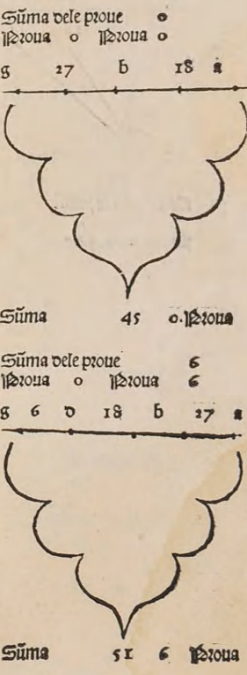
E cosi senza piu mi stenda in altre varieta per le gia ditte de tutte sequir: ai si dele misure o come como de grani o rase: como vini ogli: e altri licori zc. o longhe: como de panni de lana: panni de seta: panni de lino zc. o fieno pesto: uoi o darenti o de al tre robe o ala grosa: o ala futile: che la. 8. ala grosa: se intende once. 18. la futile sempre se intende once: 12. vbiqđ loxozum. Et fieno ancoa valute a oro como sul a vinegia: o a piccioli: o a fiouini a oro a fiouin a fiouin: como gia e quasi ancoa si costuma in Firenze: e qui in pberofia che fiouin a oro se intende. f. 20. El fiouin a fiouin finte de. f. 29. zc. E cosi voglio che basti quanto a questa seconda specie ditta additione. Doue de necessita me conuenuto esser stato alquanto prolisso per smedolare bene le cose de quelle proue: acio maico se habia a dire nel sequente: doue sempre ditte proue se presuppongo: como dimostraro. Et pigliamo la tersa specie principale: quale se chiamata subtractione ouer sottrare: ouer abatter o caure. Ma inanze che veniamo a questo: non me par lasciare: per quello che disopra nel pouare el summare per lo. 9. habiamo ditto: che qui non te metta la ragione donde tal proua proceda: e per o notala che e bella demonstratione. e poi pigliaremo el sottrare.

Et de procedant proba nouennarij: et aliorum numerorum: hic geometricae per lineas ostenditur. Tractatus primus. Articulus 13.

Intendo qui sequente mostrare: donde proceda la proua del. 9. e tu per te arguirai de laltre: de quella del summare. E metto tre casi: si como in tre modi po occorere el summare: quanto ala proua. Prima metto che tu habia ragionere infieri: doi numeri: quali fieno a b. luno. E fia. 18. b. g. laltro. E fia. 27. Aci ognuno de quelli che hauemo a giungere in questo primo caso se possa integralmente diuidere per. 9. e auansi nulla a ciascuno. E la loro summa ouer congiunto: fia a g. cioe. 45. Dico che giota la proua del numero a b. con la proua del numero b g. ne prouene la proua del numero a g. che cosi lo prouo. A b. se di uide integraliter per. 9. e b. g. similiter et hypotesi. Adonca sera el. 9. mensura commune: de de li diti numeri a b. e b. g. per laqual cosa ancoa la proua a g. (che loro congiunto) se di uidera integraliter per. 9. si como le sue parti per la prope penultima conceptione del. vii. de Euclide. Donca la proua del numero a g. fara nulli: si como el congiunto dela proua del numero ab. che fo nulli: con la proua del numero b g. che anco fo nulli: che sta bene. Adonca e vero che la proua dela summa dele quantita che noi giogemo se deve scontrare con la proua del congiunto dele proue de le ditte quantita como in questa appare. zc.

Or fia ancoa vnaltro caso: cioe quando deli numeri che hauemo a giungere: luno se di uidesse integralmente per. 9. e laltro non. E fia quello che integralmente se diuide per. 9. el numero a b. e quello che integralmente no se diuide per. 9. fia el numero b g. Del quale diuiso per. 9. ne auansi el numero d g. e fia a b. 27. b g. 24. Sera d g. 6. Donca li doi numeri d. b. e b. a. se diuidano integralmente per. 9. e per consequente tutto da che e loro congiunto fo per lantedecima demonstratione se diuidera integralmente per. 9. E pche el numero tutto

f. 976. f. 96. d. 9. f. 437. f. 78. d. 8. f. 633. f. 24. d. 5. Suma. f. 2068. f. 99. d. 10. Alia dispositio. 8. 97. f. 9. d. 8. 8. 45. f. 5. d. 7. 8. 68. f. 6. d. 5. Suma 8. 211. f. 1. d. 8.

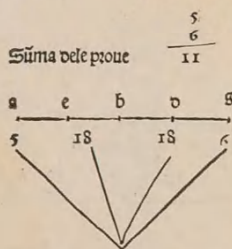




ag superhabunda el numero a d. nel numero d g. e d a se diuide integralmete per. 9. sequita ch del numero tutto a g. partito per. 9. ne auansara el numero d g. indiuifibile per. 9. el qual numero d g. e quello che naci de la giotione dela proua del numero a b. che fo nullaz de la proua del numero b g. che fo. 6. cioe d g. si che tu vedi che la proua de a g. summa de a b. b g. che e. s. i. ene. 6. e ancoz la .pua de la summa dele proue s ditti numeri ene. e. g. regula bona.

Et Sia el terzo caso: che nuno de li numeri che noi hauemo a summare aheni le possa diuidere integraliter per. 9. e sieno li numeri uno a b. laltro b g. cioe. 23. e. 24. tel numero a b. diuilo per. 9. auansi la quantita a e. cioe. 5. e del numero b g. diuilo per. 9. auansi la quantita d g. cioe. 6. li altri resti: cioe el n. e b. el numero b d. se diuidiranno integralmete per. 9. p. la q. cola ancoz tutto e d. che loro quanto se diuidera integralmete per. 9. p. lo pmo caso sopra posto: cioe cola che e d. fia coposto de certa multitudi me de nouemarij remangano adoca indiuifibili per. 9. li numeri a e. e. d. g. cioe. 5. e. 6. de tutto el numero a g. li q. a e. d. g. sonno. pue de li numeri a b. e. b. g. de la punctione: di quali a e. e. d. g. ne puene la .pua del numero a g. cioe dela summa de li coi numeri a b. b. g. fi como era bisogno mostrare. Si che alun modo e alaltro se li qda el. pposito che la .pua data disopra del summare ene bona. e cosi pozai dedure de qualunche altro numero vorai etiã del. 7. e se tu dice: se la su in quella foron giotti molti numerte qui p queste demostrationi no ne sonno iducti le no a summare ne coi ala volta. Respondo e dico: che tato a a summare solo doi quantita quanto che diceuilla La ragione e questa: che sempre benchè tu le summi tutte a vn tratto: no dimeno si. p. pponne che l'omo se agionga doi e di doi fa vna. e poi a questa summa agiongi vna de laltre: narai gra tre in vna. e poi torai vna de laltre: e farai el simile fine che laurai souite de summare tutte: tante ene a summare coli a vna a vna: quanto che summare tutte a vn tratto. Sicche tanto te sera a te a prouare la tua summa apaso: apaso: de doi in doi quanto che de tutte insieme: si como disopra faceli. Ideo valet zc. d. diciamo mo de laltre spete che proponemmo ditta subtractione.

La proua per 9. e. 2.



47

Congiunto e tutti.

La proua per 9. e. 2.



Secundus Tractatus principalis secundae de subtractione. Arti. primus.

Abtractione siene pposti doi n. del magiore al minore trouare lo excessu ouer fra loro la vna. Queramete dicemo subtractione essere certo abatimeto de vna n. da laltro n. acio che si sapia e cognosca la summa che inde remane: quale da pratici fia chiamata el resto. Et nella subtractione sonno necessarii doi numeri: cioe qllo che se deve sbattere qllo dai q. le deve sbatter. ider la qual cosa e da notaf che septe el mino: n. se deve trare del magiore: mai el magiore si po trare del minore. Queramete el paro se deve trare del paro: altramete mai si poza sottrare luno di laltro. ider paro itendi: no p qllo che se ha a diuidere in pti equal. del qual sopra parlamo in le diffinitioni. ma p qllo che tante vnita hara luno: q. to laltro. e a qlto modo diciamo. 5. e. 5. essere parte e cofi. 7. 7. e. 3. e. 3. zc. ider lo numero magior intedo qllo che piu hauera figure: per consequente piu contra vnita: pur che sempre de ditte figure: la vltima fia significatiua. (more arabus) La qual cola dico per rispetto delle nulle: q. li sonno figure: ma non significatiue: vt patuit supius. e se p auentura tante figure fosse nelluno: quante nelaltro. alora doue mo giudicare magiore luno da laltro secondo le vltime figure: ouer amente secondo le penultime: ouer prope penultime: cofi discorrendo fine ale prime. Si como accade in questi doi numeri: che tante figure sonno in luno: quante in laltro. cioe. 9354. e questo. 7354. Magiore e non dimeno. 9354. ider che lultima sua e magior figura: cioe representa piu vnita che non ha la vltima de laltro. (hauendo sempre amente el modo arabo) perche quella vici. 9. e laltre vici. 7. ider sieno e di luno: o di laltro: laltre figur o pare. (como in questi) o magiori luno de laltre: non fa caso: se lultime fossero pare como in questi doi numeri. 8742. e. 8543. Allora giudica secondo le penultime: che vedi la penultima de luno essere. 7. e la penultima de laltro ene. 5. Sicche magiore e. 8743. che. 8543. De laltre figure subsequenti sieno como si vogliono: non fa caso: pur quel numero sera magiore. e sempre el numero magiore se deve mettere disopra: cioe quello dal qual se deve abbattere laltre: quello che intendemo caure: doe el minore sempre si deve mettere sotto quello: secondo la debita dispositione de le loro figure: cioe che l numero di luno: fia sotto el numero de laltro: la decina de luno sotto la decina de laltro: el centinaro: sotto centinaro: e migliaro sotto migliaro: e ztera: si como dicemmo nel summare. Facto questo: poi sequi el tuo sottrare secondo li modi: pie e regole: e nome che disotto daremo.

Di diuersi.

Quia diuersimode subtrahitur. Articulus secundus.

Q Sale questa parte asare in piu modi che tutti tomano ala verita. Ma l'huomo caua piu del trocouer piu breue: ouer piu facile vno di laltro: secondo la pratica che lui ha in quello. e cofi interuene in tutti quanti gli altri acti dele pratiche. ider oche molti hanno certi modi antichi e longhissimi (respecto a noltri) e quelli viano essere li piu belle regole: o vne ne modi di quelli che hanno imparato in vn cantone da qualche ignozante: e vlgare abacetto: che cofi sonno denominare: e non per le piasse in luochi publici maxime da communita deputati. e quali al bene publico: e comme sempre se ingegnano de hauere homini fondati: dei migliori possino. Si che quelli tali impiti de ignozante se interuene quello che commun puerbio sona: qual vici. Sordibus imbuti nequeunt dimittere sordes. Et ol dire che quelli tali impiti de cose sode e rose non posano poi tenche volesero lasciari quelle tali rosta in le quali sonno affiecti: perche habitus est qualitas de difficili mobilis a suo subiecto secondo tutti li phylosophy. e pero se vole obedire quando se vole bene imparare qllo ch non se fa: e ancoz documeto del moale Latone quale dici cofi. Disce sed a doctis z in doctis ipse docet. Impara figliolo ma da li docti e a q. li che non sonno docti insegnarai tu. Ma nati vici non da ignozanti che hanno piu pampane che vna. e quello fa che habia mete. Et al proposito nostro tozando dico che comunamente si coltuma in doi modi sottrare: de li quali el primo ene quello: cioe senza prestare quando le figure de sotto fossero meno: che quelle disopra. Lommo metiamo che tu vogli abattere. 6543. de. 9876. dico che prima metti luno sotto laltro: como vedi qui dalato. e comenza dal numero: cioe dala prima (more arabum) e di. 3. de. 6. reman. 3. cioe a caure. 3. de. 6. resta. 3. Ma dicese cofi breue per piu legadria. e poni quel. 3. che te resta: sotto la riga deritto sotto el filo de li numeri. e poi va al filo dele vaci hie: vici similiter. 4. de. 7. reman. 3. Qual metti pur sotto la riga sotto el filo de le decine. e poi va ali centinari e di. 5. de. 8. reman. 3. Quale anche metti sotto la riga al filo deli centenari e poi ali migliari e di. 6. de. 9. reman. 3. q. ande loca sotto la riga sotto li migliari: e ha finita de sottrare. Iharai adoncha che a caure. 6543. de. 9876. resta. 3333. laqual cola a volere sapere se fia benedice se lie vero che abatuto. 6543. de. 9876. resti. 3333. de bisogno e prouare lo: e cofi como diremo per quella intenderai per tutti li sottrari che mai acaderano. Del q. se diano comunamete tre proue. L'una e maxime fra tutti li mercatanti vtitata: ene el summare. Si como dicemo nello recogliere. El sumare e .pua de sottrare: ello sottrare ene .pua del sumare. Donca a voler prouare per lo sumare q. ta: como hauemo facta. La regola dici che si deba sempre agogere el resto che l'orno a con la quantita ch lui cauo: se quella summa fa quanto del numero da che si cauo: quel sottrare stara benee: p consequete quel resto e vero resto. Et el resto in questa ene. 3333. la quantita che fo cauata ene. 6543. che giointe insieme fanno. 9876. fi como la quantita da che se cauo che fia bene: e cofi q. hauesse a sottrare piu nature de diuerse nature come oue. 8. f. d. de oue. 8. f. d. e. 8. f. d. de. 8. f. d. e. fioi. f. d. ho. de. de. e cofi i ogni q. s. fempre questa proua ha verita. e quel tal resto anche se vici differentia che e fra. 9876. e. 6543. e anche se vici excessu in che. 9876. ete. de. 6543. si como disopra dicemmo sicche quando nelli libri senti cofi nominare sappi che que sto vogliamo dir zc.

Altro modo de puare el sottrare ene qlto q. le e ver amete bello e ligiadro: cioe per lo. 9 ouer per lo. 7. como disopra dicemo. ider lo. 9. in q. li doi modi: cioe prendo ouer acco sado le figure. ider prima se piglia la .pua de li numeri che l'omo ha sottrato luno di laltro e la .pua del minore sempre se abatte della .pua del magiore: aloz ala proua del magiore sempre la gioga la .pua p lo qual l'omo piglia: cioe se tu pigli la .pua p lo. 9. fia gioga. 9. e se tu la pigli p lo. 7. fagiongi. 7. e cofi p q. nche altro n. volesse puare: como dicemo ogni numero po essere .pua L'ui non fit magis ratio de vno qua de reliquo vt supra diximus. Donca piglia la proua de 9876. p. 9. che. 3. e la .pua del minore: cioe. 6543. che. e. o. caua la .pua delo minore che e. o. de la .pua del magiore che e. 3. resta. 3. ider che a caure nulla de. 3. resta. 3. e cofi la proua del resto che ene. 3333. ete venire in. 3. piu o manco staria male: che fia bene. e cofi se la volesse puare per. 7. prima piglia la proua de. 9876. che e. 6. e poi piglia la proua del minore: cioe. 6543. che e. 5. Ma caua l'una de laltre: cioe. 5. de. 6. resta. 1. e in vno bisogna che venga la proua del resto: cioe de. 3333. che e bene vno che sta bene ancoz per. 7. e se per ventura te

Dal qual fi caua. 9876. Quel che fi caua. 6543. Resto. 3333. Proua. 9876.

Proua per. 7. 6 5 1 9876. 3 Proua per. 9 6543 0 3 Resto. 3333 3

Aichi Gakuin University Library & Information Center

venisse como disopra dicemo che la proua del numero menore fosse stata magiore che quella del nu magiore che tu no hauesse posuito cauare la proua del menore de la proua del magiore: si como in questa che resti per. 9. che quella del menore fo. 0. e se fosse stato metiamo. 4. che non laueresti posuito cauare del. 3. Alora dico che tu sempre agionga alla proua del numero magiore: el numero per loquale tu proua: cioe. 9. Donca al. 3. giogendo. 9. fa. 12. Ora de questa summa dico che caui la proua del menore: cioe. 4. resta. 8. e tanto diresti che conuenisse rispondere la proua del resto. E cosi in questa che prouasti per. 7. del menore te ne viene. 5. e del magiore. 6. Di metiamo che del menore te ne fosse venuto. 6. e del magiore. 5. che non laueresti posuita cauare. Dico che facia a modo disopra: cioe alla proua del magiore che e. 5. giogici el numero per loquale proua che. 7. fara. 12. e de questo caua ora la proua del menore che prima non poteui restara. 6. e tanto bisogna che responda la proua del resto a star bene. Erbi gratia: tene metto vna per exemplo: acio meglio apenda: metiamo che tu habbi a cauare 3212. de. 6434. che resta. 3222. proua per. 7. piglia la proua del magiore: cioe de. 6434. che e. 1. e piglia la proua del menore che e. 6. eao che non poi cauare. 6. de. 1. Epero dico che a. 1. tu gionga el numero per loqual tu proua: cioe. 7. fara. 8. Ora caua. 6. de. 8. resta. 2. per la proua che se oue scontrare con la proua del resto: cioe. 9. e ogni altro numero. Analtra proua si po fare anchora che mostra la verita in questo modo. Che se caui el resto parte del medesimo numero magiore: dal quale tu cauasti el menore. E sel te restara el numero che prima cauasti: dirai che stara bene. Erbi gratia: in questa de laquale troui el resto essere. 3222. Dico che tu caui. 3222. de. 6434. a modo ditto che resta. 3212. cioe tanto quanto che tu prima cauasti: che sta bene. E pero tu mandala a memoria.

6434  
3212  
r. 3222  
2 proua  
6434  
3222  
r. 3312  
4 proua  
8621  
6432  
r. 2189  
5 proua  
8621  
2189  
r. 6432  
4  
9321  
3  
27189  
1  
r. 6539  
1 proua  
per 7

Cum figure inferiores sint maiores supra positis. Articulus tertius.  
Auendo mostro el sottrare senza prestare: cioe quando per se se po abattere vna figura de l'altra senz'altro adiuto: ora intendo insegnare como anchora se habbino a sottrare quelle che sonno magiori de sotto che disopra: laqual cosa non si po fare senza adiuto. Et dico como disopra incominciai a dire se costuma fare in tre modi: uno e questo senza prestare: como se lo hauesse a trare. 6432. de. 8621. Metiamo como sopra dissi metti luno sopra l'altro cioe 8621. che e magiore de sopra. e. 6432. de sotto che e menore: como vedi dalato i la disposizione. E comensa dalla prima de quello de sotto e di. 2. de. 1. non si po. Eaduto che. 2. non si po cauare de. 1. e tu vedi quel che te manca andare in. 10. che lai che te manca. 8. el qual. 8. giogisti a quel vno delquale conueni cauare el. 2. fa. 9. e qsto metti sotto la riga deritto al filo de numerate dirai che resti. 9. e tiene amente che gra tu hai fornito vna decina: equali sempre in queste practiche se tengono amente. Laqual decina accossarai con le sequenti che e. 3. e. 1. che hai a. 4. E poi dirai como prima. 4. de. 2. che gite disopra non si po. E tu vedi che te manca a. 10. che de. 6. qual giogisti al. 2. del qual conueni cauare el. 4. fara. 8. E questo metti sotto la riga al luo del resto sotto la fila delle decine alato el. 9. E recordate che hai fatto vn'altra decina che g liena. 100. El qual centenaro: ouero decina de decine giogisti alle sequenti che sonno. 4. fara. 5. e cauato disopra posto che e. 6. resta. 1. Qual metti sotto la riga delli centenari al luo del resto apresso. 89. e stara cosi. 189. Ora qui tu non hai couelle: perche potesti cauare senza adiuto. Solo mo caua l'ultima di sotto de l'ultima disopra: cioe. 6. de. 8. resta. 2. qual metti sotto la riga co le altre figure: e stara cosi. 2189. Donca dirai che a cauare. 6432. de. 8621. resta. 2189. E de facto senza prestare: commo hai veduto. Se la voi prouare per. 7. la proua del magiore e ne. 4. la proua del menore ene. 6. che non si po cauare quella del menore de qua del magiore: po a quella del magiore giogisti el numero per loqual tu proua che e. 7. fara. 11. e de questo. 11. caua la proua del numero menore: cioe. 6. resta. 5. e in. 5. oue tornare la proua del resto che fo 2189. che vien ben. 5. che sta bene. E cosi la poi prouare per l'altra via: cioe summa. 2189. co 6432. che fa. 8621. quale e tanto quanto che el numero da che fo cauato. 6432. per lo primo modo traucante de la proua. Ouero caua el resto de quello da che tu cauasti: cioe. 2189. de 8621. restara aponto. 6432. cioe quello che cauasti che sta bene per lo terzo modo de prouare: resti che a luma e l'altra proua risponde bene ergo zc.

Altro modo de sottrare el numero menore che hauesse (excepto la vltima) magiore le figure che quello disopra se questo. Commo se tu hauesse a cauare. 2782. de. 9321. asetta luno sotto l'altro: commo vedi qui dalato: e comensa da le prime disotto. E di 2. de. 1. non si po. E aduto che tu non poi piglia vna decina in prestido dalla sequente luno disopra e giogisti a. 1. fara. 11. Ora caua. 2. de. 1. resta. 9. E quella figura sopra allo. 8. che era. 2.

cioe a. 30. E tate paghe harai. E cosi segrai qsi la comada fosse sordacia: cioe no discreta. 12. Mo me die dare. 8. 144. in piu termini a questo modo. La prima paga me die dare. 8. 4. e la seconda. 8. 8. e cosi sempre mi da. 8. 4. piu che la precedente paga dimando quante me ne dara l'ultima pagare: in quante paghe me la dara. Isoni che l'ultima paga te dia. 1. co. parti questo vltimo termino per lo topio del primo cioe per. 8. neuen. 1. co. Idoi giogisti el disopra l'ultimo. fara. 1. co. 8. 4. questo multiplica via. 1. co. fara. 1. ce. 8. co. E sera eguale a. 144. la cosa varra. 8. 1. 56. men. 2. cioe. 3. 2. e tanti dara l'ultima paga. A sapere in quante paghe comensa da. 4. sempre giogendo. 4. finche harai. 8. 1. 56. men. 2. E cosi farai se non fossero discrete. E cosi per te infiniti casi potrai formare quali mai li potieno soluere se non median te le euidentie de le date regole lequali per la cosa sempre se hano a profupponere. Igeo tibi relinquatur z cetera.

Mo va. 300. miglia el primo di va tanti miglia piu de. 25. quanti che foxono li di che peno a fare tutto el viaggio. El secodo di redopio le miglia del primo: e cosi poi sepe redoppia la giornata precedente. Se dimanda in quanti di vi giogiere quanti miglia feci el primo giorno. Deui prima considerate quanti di integri sono ataloni: e trouerai che peno piu de. 3. tanti. e meno di. 4. Donca poni che landasse in. 3. di. piu. 1. co. de di. 1. lo. E serua el p di andata. 28. piu. 1. co. El secodo. 56. piu. 2. co. El terzo andata. 112. piu. 4. co. oue troua quati andata in. 1. co. del. 4. di. tu vedi che tutto el quarto di fara. 224. piu. 8. co. pero dirai se vn di tanto mi da. 224. p. 8. co. che me dara. 1. co. multiplica: parti harai che te dara. 224. co. p. 8. ce. e tanto me vira a fare. in quella cosa de. 28. Accosali con li altri miglia de li di tanti. fara in tutto. 196. p. 23. 1. co. p. 8. ce. E questa summa sera eguale a. 300. che e tutto el viaggio. Alquala e sequi harai la cosa valere. 8. 221. 1/2. men. 1. 4. 7/8. Donca dirai che lui ve ando in. 8. 221. 1/2. men. 1. 1/8. giogito che li sia li. 3. di tanti. la prima giornata feci tanti miglia che fo. 8. 221. 1/2. piu. 13. 7/8. facta z cetera.

Al firenze a roma son miglia. 100. e son. 4. compagni che se partano da firenze p andarea a roma: e caminano diuersamente. El primo camina el primo di. 1. miglio. el secodo di. 2. el terzo. 3. e cosi sempre va crescendo vn miglio per di. El secodo compagno el primo di fa vn miglio. el secodo. 3. el. 3. 3. e cosi sempre cresci. 2. miglia per di. El 3. compagno el p di va. 2. miglia el secdo. 4. el. 3. 3. e cosi sempre cresci. 2. El quarto compagno el primo di fa. 4. el secdo. 8. el. 3. 3. 1. 2. e cosi sempre cresci. 4. per di comandale volendo questi tali giogere insieme a roma quanti di couen che si parta luno d'apoi l'altro. Questa soluerai per le euidentie regole date disopra. in la qual comanda se ten guardi vi sono de. 4. forte. p. gres sioni de leghi disopra hai haunto regole asare. E ten che dica te. 4. homini tu ne poi formare de quanti voli secodo diuersi modi di. p. gredere. a. 5. a. 5. a. 6. a. 6. crescendo zc. che tutte median te le regole date si soluarano. Ora per satisfar ala comanda bisogna prima che tu vega i quate giornate andana ciascun p le da firenze a roma e comensa co lo p che ogni di fa vn miglio hane a far. 100. Ibero dirai troua vn n. ch recolte tutte le vnita da. 1. fin. gl n. facia. 100. Isoni che quel n. sia. 1. co. giogisti. 1. fara. 1. co. 8. 1. piglia. la. 1/2. de. 1. co. neuen. 1/2. co. multiplica via. 1. co. p. 1. fa. 1/2. ce. 1/2. co. eguale a. 100. la cosa varra. 8. 200. men. 1/2. E tanti miglia feci l'ultimo giorno che giogiste a roma. E tanti di peno. Ibero che in la progressione continua tanti sonno li termini: cioe luochi quante che sonno le vnita contenute in l'ultimo termino. Et patet inuenti primas: z secundas regulas datas. De progressione continua superius. E questo salua per lo primo. Idoi piglia el secodo compagno: e vedi in quanti di vandara facendo el primo di. 1. el secdo. 3. el terzo. 5. zc. che va sempre per discontinuam disparem pero dirai trouame vn n. che recolte tutte le vnita da. 1. fin. quel numero comensado cosi. 1. 3. 5. 7. facia. 100. Isoni che quel numero sia. 1. cola. poi sequi l'ordine dela progressione hauerai che quello numero fara. 8. 400. men. 1. e tanti miglia fara l'ultimo giorno. Ora se voi vedere quante di peno: fa como dice la regulacione sempre giogisti el primo termino con l'ultimo: cioe. 1. con. 8. 400. me. 1. fara. 8. 400. Di qsta summa prendi la. 1/2. che e. 8. 100. E in tati di vandara: cioe in 100. di. E l'ultimo di fara. 19. miglia. Idoi fa p lo terzo che ogni di cresci. 2. El primo fa pur. 2. Dirai trouame vn numero che recolte tutte le vnita da. 1. fin. quel numero: ocoi dicendo. 1. 4. 6. 8. facia. 100. Opera secodo le regole date: harai che quel numero sera. 8. 40. 1. men. 1. e tanti miglia fara l'ultimo di. Se voi vedere li giorni che peno: partirai l'ultimo termino che e. 8. 40. 1. men. 1. per lo primo che e. 1. neuen. 8. 100. men. 1/2. e tati sonno li di anche li luochi della progressione. E tanti di peno. El terzo. Ora fa per lo quarto del primo di fa. 4. E sempre cresci. 4. dirai cosi. Trouame vno numero che recolte tutte le sue vnita a. 4. a. 4. a. 4. cioe comensado

1<sup>o</sup> In di. 12. 100. m. 1/2
2<sup>o</sup> In di. 12. 100. cioe. 10.
3<sup>o</sup> In di. 12. 100. m. 1/2
4<sup>o</sup> In di. 12. 50. m. 1/2
El scdo toppo el primo.
di. 12. 200. m. 10.
El terzo toppo el scdo.
di. 10. m. 12. 100.
El quarto toppo el terzo.
di. 12. 100. m. 12. 50.

da. 4. e continuo crescendo. 4. Dicendo. 4. 8. 12. fine a quel numero facia. 100. Opera per le regole date: harai che quello numero sera. 12. 80. 4. men. 2. e tanti miglia fara el quarto compagno lultimo di. Da per vedere li giorni: si como festi del terzo compagno cioe parti lultimo termino per lo primo: cioe. 12. 80. 4. men. 2. per. 4. neuen. 12. 50. men. 1/2. e tanti di ve misse questo quarto. Et facilmente per se stesso potrai vedere quanti di si conueran. partire vno toppo laltro: cioe abatendo le giornate te luno: ce laltro. El primo va in tanti di che son. 12. 200. m. 1/2. El secondo in di. 10. cauali del primo resta. 12. 200. m. 10. e tanti di se partira el secondo toppo el primo el terzo va in. 12. 100. m. 1/2. abattilo del secondo che e. 10. resta. 10. m. 1/2. e tanti di el terzo toppo el secondo. Se voi sapere quanti el quarto toppo el terzo: abatti. 12. 50. m. 1/2. de. 100. m. 1/2. resta. 12. 100. m. 1/2. e tanti di el quarto toppo el terzo. E cosi anche poi vedere quanti toppo el primo e secondo: eosi de ciascuno per te stesso. E cosi in ciascuna simile magiore: e menore te operarai medianti le date regole virrano solute. Ideo z cetera.

Quattro me dien dare denari ciascuno. 8. 100. per vno el primo me die pagar in piu paghe la prima me da. 8. 1. la seconda. 8. 2. sempre cresci. 1. El secondo la prima me da. 8. 1. la seconda. 3. la terza. 5. sempre. 8. 2. piu. El terzo. la prima. 8. 2. la seconda. 4. e cosi sempre 2. piu. El quarto la prima. 8. 4. la seconda. 8. e sempre. 8. 4. piu e tutti me vienno finire el pagamento a vno tempo. Dimando quante paghe douera comensare vno dappoi laltro ouer in quanti di maran pagato ciascun per se ouer luno poi laltro zc. fac vt procedens.

Ho fa vno viaggio ogni di camina. 30. miglia: da poi. 5. giorni vno altro li va dieto e ogni di. fa. 35. miglia Dimando in quanti di lauera gionto. Noni che lo gionges se in. 1. co. de. a. 3. 5. el di fara. 3. 5. co. de miglia qual salua. Noni vedi quello da. 30. quanti ne faria in. 1. co. de di che ne fara. 30. co. de miglia. E. 5. giornate era inanse: cioe. miglia. 150. che son in tutto. 150. p. 30. co. E son equali a. 35. co. la cola val. 30. e tanti di penara el secondo a giongere el primo como appare zc.

Ano fa ogni di milia. 3. 2. E dappoi. 6. vnaltro li caualo drieto. 25. giornate e se lo gionges. Dimando quanti miglia feci al di questo secondo. Noni che ne facesse. 1. co. donca in. 25. di fara. 25. co. de miglia poi vedi in. 3. 1. di quanti miglia hara facto el primo a. 3. 2. per dicioe in. 25. che colui lo seguito e. 6. che prima lui haui caminato che fa. 3. 1. Siche a. 3. 2. el di nara facti. 99. 2. E sonno equali a. 25. co. la cola val. 39. 1/2. E tanti miglia feci el di questo le condore fon pari. E rgo zc.

Ho si parte a vno viaggio: non fo quanti miglia si facia el giorno. Ma dappoi quattro di vno li ando dieto e ogni di feci. 35. miglia e si lo gionse in. 20. di. Dimado quanti miglia feci el di el primo. Noni che ne facesse. 1. co. donca in. 24. di che peno: cioe 20. che camina el secondo e. 4. gha che lui era inanse fa. 24. di fara. 24. co. Noni quello te. 35. in. 20. di ne fara 700. che son equali a. 24. co. La cola val. 29. 1/2. E tanti miglia conuenere fare el di el primo: secondo la forma del thema.

Ho fa ogni di 25. miglia E toppi vna giornata vno li va dieto a quello modo El primo di fa vno miglio: el secondo voi el terzo tre e sempre cresci vno miglio. Dimado in quanti di lo giongera. Noni che lo gionga in. 1. co. de. di tu sai como altre volte habia detto che in la progression continua tanti sonno li termini ouer luochi quante che sonno le vnita contenute in lultimo termino. Donca fa ragion che quella cosa te di sia anche lultimo termino: pero recora: le vnita che son da. 1. fin. 1. co. finessa. 1. co. neuen. 4. cose giong. 1. a. 1. co. fa. 1. co. p. 1. qual multiplica via. 1/2. co. fa. 1/2. co. p. 1/2. co. E tanti miglia hara facti el secondo: poi vedi qsti che nara facti el primo in. 1. co. de. di a. 25. per di che nara facti. 25. co. e vna giornata era inanse che son. 25. p. 25. co. che so equali a quelli chel secondo a facti cioe a. 1/2. co. p. 1/2. co. se qui la cola varra. 12. 50. p. 24. cioe. 50. E in tanti di el secondo hara facti tanti miglia: quanti el primo per che el primo hara caminato. 51. di. per la prima giornata che era inanse. Ideo per regulas.

Ano fa ogni di miglia. 25. E naltro si parte vn di dappoi di lui: e si li va drieto in modo: El primo fa vno miglio: el secondo voi: el terzo quatro: e cosi sempre la giornata sequente: redoppia la precedente. Dimando in quanti di seranno pari: acio pos- sino alloggiare insieme. Troua a taffori li giornate sane: che posano essere cosi facti: Noni a tre: a quatro z cetera in tre non basta ne. 4. ne. 5. ne. 6. ne. 7. E. 8. son troppo. Daq te ferma a fare tua positione: poi che. 7. non bastare octaua pasla. Donca ventra parte dela octaua

octaua. Tu vedi chel primo in. 7. di fara. 175. a. 25. el di. e. 25. era inanse che son. 200. El. 2. f 7. ne fara. 127. in. 8. 255. che pasla. Donca poni che ventrasse. 1. co. della octaua giornata. Vn vedi quati milia fara in. 1. co. de loctaua. Tu sai che tutta la. 8. seria. 128. Ipero dirai se vna giornata mi da. 128. miglia che me dara. 1. co. che te dara. 128. giong. 127. che fa le. 7. giornata te fa. 128. co. piu. 127. qual salua poi per lo primo fa similiter. Tu sai che fa. 25. el di donca ve di quanti ne fara in. 1. co. che ne virra a fare. 25. co. giong. 175. fa. 175. p. 25. co. E giong. 25. per la giornata che era inanse fa. 200. p. 25. co. E quello sera equale a. 128. co. p. 127. Seq la cola varra. 7. E tal parte ventro della octaua giornata. Donca dirai che in. 7. di. e. 7. di. E di el secondo giongera el primo. Facta. E cosi solueresi el caso de le triplate quadruplicate ser qualtere zc. in tutti li modi che le regole visopra sonano che seran. 107.

Ho peroscia a Roma son miglia. 80. E son voi che luno si parte da Roma per venire a Iperoscia. E laltro e a Iperoscia per andare a Roma e tutti voi si partano a vn tempo. E quello da Roma fa el viaggio in. 4. di. E quello da Iperoscia el fara in. 5. di. Dimando continuando loz camino in quanti di se scontrarano: e quanti miglia hara facto ciascuno. Quelle simili no vol dire altro se no che si faci de. 80. di parti che pito luna per. 5. e laltra per. 4. questi voi auenimenti sia luno quanto chelaltro. E soni piu versi a soluerse luno co. Iperoscia vedi quati miglia veni a fare el di per vno che sai che colui che fa el viaggio tutto in. 4. ne fa. 20. el di che si troua partendo. 80. in. 4. E quello che in. 5. di lo fa fara milia. 16. el di. E giong. in. 20. 16. che fa luno e laltro. Fa. 36. E. 36. miglia in vno di fanno de. li. 80. E pero dirai per la regola del. 3. se. 36. miglia vogliano vn di quanti ne vora. 80. che vi ra volere. 23. E in tanti di se scontrarano. Se voi sapere quati miglia hara facto ciascuno. multiplica. 23. via. 20. fa. 460. e tanti nauera facti colui che in. 4. di fara el viaggio. Quel altro el resto fin. 80. che sonno. 35. facta. Aliter poni che si scontrasero in. 1. co. de. di. E vedi quanti volte quello che fa in. 4. di vno viaggio in. 1. co. de di lauera facto quello viaggio. E di le. 4. mi da. 1. viagio che mi dara. 1. co. che te dara. 4. co. e tanti viagi hara facto. E quello da. 5. ne fara 3. co. E giong. in. 4. co. e. 4. co. fa. 36. co. e questi sonno equali a. 1. viagio. Opera la cola vara 23. e in tanti di vt supra si scontrarano. La poi sequire per la cola anche a ragion de milia che facesse luno e laltro el di che. 1. co. quel da. 20. ne fara. 20. co. e quel da. 16. ne fara. 16. co. ch' giong. si fanno. 36. co. e sonno equali a. 80. che e tutta laua. La cola varra vt supra. E cosi poi per te stesso formare casi de nau. zc. E per via di progressioni simili scontrare. Serano. 107. E per te formare per regulas datas.

Ho somiche sonno in vno piano longo bacia. 100. Luna da vn capo e laltra da laltro luna va al di. 1/2. di. B. la nocte toma indrieto. 1/2. di. B. di bracio laltra el di va. 1/2. di. B. e la nocte toma drieto. 1/2. di. B. Dimando in quanti giorni se scontrarano. Questa e qua si simile a la precedente. Prima vedi quati bacia farano el di fra luna e laltra di quello piano in questo modo. Tu vedi se quella camina el di. 1/2. e la nocte toma drieto. 1/2. donca el di camina 1/2. che si troua batendo. 1/2. de. 1/2. Qual serba poi per laltra similiter abatti. 1/2. che la nocte toma 1/2. che fa el di. 1/2. e tanto neuen a fare el di. E giong. in. 1/2. fa. 1/2. e tanti bacia farano in vno di fra tutte voi di quello spacio che e. 100. bacia. Doca caua. 100. de. 100. resta. 99. 1/2. Noni dirai se. 1/2. di bracio vogliano vno di quanti ne vora. 99. 1/2. che ne vora. 76. 1/2. E in tanti giorni harano caminato fra tutte voi bacia. 99. 1/2. E giong. vno di per li. 1/2. fa. 76. 1/2. e in tanti di harano facto bacia. 100. E seran se scontrate. Noni ancora dire (senza haure agionger quello di dappoi) vno tratto se. 1/2. vole vno: che vora. 100. con men biga virrate a vno tratto giorni. 76. 1/2. facta.

Ho topo sta in cima a vno albero alto bacia. 60. e vna gatta sta al pede i terrael toppo scende ogni di. 1/2. bacia e ala nocte toma in su. 1/2. di bacia la gatta salo ogni di vn. 1/2. di la nocte scende. 1/2. di. B. E lalboro cresci ogni di fra el topo: e la gata. 1/2. di bacia e la nocte ferma. 1/2. di. B. Dimando in quanti giorni giongera la gatta el topo: cioe si scontrarano: quanti bacia sera deuenuto in tutto longo lalboro per quel tal crescimento. E quanti bacia hara caminato el topo. e la gata per se. Prima vedi quanto in tutto omnibus computatis se camina de lalboro el di: e comensa dala gata: che dice salo. 1. e toma giu. 1/2. che vene in tutto fra di: e lo haurene caminato. 1/2. di. B. di. E poi dici chel topo ascende. 1/2. bacia: e la nocte toma in su. 1/2. donca fra di e nocte camina. 1/2. di. B. de lalboro. E giong. questo. 1/2. che camina el topo con. 1/2. che camina la gata fa. 1. 1/2. di bacia. E tanto caminano de lalboro fra tutti voi. Noni prendi lalboro che dice che cresci. 1/2. el di e la nocte ferma. 1/2. donca fra di e nocte cresci. 1/2. di. B. e quello caua de. 1. 1/2. che hano caminato ambedoi resta. 1/2. di. B. per che perdano tanto

Aichi Gakuin University Library & Information Center

deua quanto e el crescer de labore. Donca computando calli: e crescenti sopra stano haner caminati el di. 33. duno. b. e questo caua de. 6. o. resta. 5. 9. 3. 4. Ma debi vedere in quanti di serano caminati questi. 5. 9. 3. 4. a ragione chel di se camina. 33. di. bacia. E dirai se. 33. di. b. vol vno di: quanti ne vorano. 5. 9. 3. 4. Opera harai che vorano. 6. 1. 2. 3. in tanti di: li harano caminati li 5. 9. 3. di. b. Siongiti sopra vna giornata che prima abate li: fara. 6. 2. 3. 4. in tanti di si contrarano la gatta el topo: non obliante el crecimiento de laboro. Ma per vedere quanti nara caminati oguina per se. Prima vedi quanti b. fia douentato tutto laboro longo per lo suo crescer cosi argumentando. Tu sai che ogni di cresci. 1/2. batutto el callo. Donca in. 6. 2. 3. 4. sera cresuto. b. 7. 2. 3. Qual giongi con. 6. o. che prima era longo fara. 6. 7. 2. 3. E tanto sera in tutto douetato longo laboro. Ipo: vedi quanti. b. hara facti la gata in. 6. 2. 3. 4. che nara facti. 4. 6. 2. 3. Ipo: sai chel topo ogni di ascende. 1/2. in tutto. donca in. 6. 2. 3. 4. ne scendera b. 2. 3. 4. E hai ch'uno da perse La proua se giongi infemi quelli che scende el topo: e quelli che sali la gata conuencono fare. 6. 7. 2. 3. pin o meno staria male zc. Et sic in ceteris.

**M**A se la comanda si dese in tal modo che laboro calasse piu che non crescesse. Si como a dire el di cresci. 1/2. e la nocte calla. 1/2. Allora se venieno a giungere piu presto. E seria bella comanda. E cosi quando el topo tomase piu la nocte arieto che non scendesse el di seria bella. Ma se la gata non venisse a salir tanto che sopra auansasse quello che tomase indietro el topo: non si potrebbono mai giungere. E pero habi auertensa in simili: per che ci sono molte fallacie: su volese vedere saltri comise formarane vna a tuo modo fallaci zc. Quelle ten chio alquante ne habia messe: E che non sieno in regole de progressioni: nil minus locus exigebat zc. 24.

**O**Mo a fare. 10. miglia: el di ne fa. 2. sempre la nocte torna indietro vno: dimando i quanti di giongera in capo la via. Sa cosi tu vedi che final di e la nocte fa vno: pero dirai: le vno vno di. 1. o. Ma vna. 1. o. E questo caua vno resta. 9. E in tanti giorni giongera. Ipo: che lultimo s'omo non torna niente indietro: poi che el giorno. E cosi faresti quando dicesse el giorno fa. 3. e la nocte torna. 2. vandara in. 8. giorni sempre in simili comande che dicano va inanse: torna indietro vedi quello che sauansa: e in quanto tempo: poi per laltro arguirai zc. 25.

**R**ouame vno numero che recolte tutte sue vnita da. 2. fin a quello numero in proportione dupla dicendo. 2. 4. 8. facta. 6. 2. Farai per la regola data dela progression dupla. Iponi che quello numero sia vna cosa: cauane el primo termino che e. 2. resta vna cosa men. 2. questo poi sopra vna cosa fa. 2. cose men. 2. sera eguale a. 6. 2. La cosa val. 3. 2. e. fo lultimo termino zc. 26.

**R**ouame vno numero che recolte le sue vnita in tripla proportione comensado da. 2. fin quello. facta. 2. 4. 2. Farai per la regola della progression tripla. Iponi che sia. 1. co. cauane el primo termino che e. 2. resta. 1. co. m. 2. prendine la 1/2. che e. 1/2. co. m. 1. giorni con. 1. co. fa. 1/2. co. m. 1. sera eguale a. 2. 4. 2. Sequi la cosa varra. 16. 2. facta. E cosi potrai formarne in sexqualtera: sexquiteria zc. pur che se dia el primo termino: discreto. E sempre viramo. E serano forti: como de viaggi: cauar de pozzi: equali per le regole date si soluerano zc. E cosi formar che luno vada contra laltro: secondo qualche progressione: in quanti se contrarano zc. che serano forti casi. Ideo zc. 27.

**O**Ma lepe e vnanse a vno cane pasia. 6. o. e per ogni pasia. 5. che fa el cane la lepe ne fa 7. e finalmente el cane la giongi: dimando in quanti pasia el cane giongera la lepe. Sapi che in questa comanda son molti traugli da litigare: se prima non se chiare sci la distantia dal lepe al lane di. 6. o. pasia. Se sono pasia de lane: o de lepe. E an che bisogna chiarire se la lepe penno tanto a fare quelli. 7. quanto el cane a far cinque. E se si moueno a vno tempo a caminare: ouer cohere. Ipo: che secondo li propuosti bisogna lauozare la ragione: e dare risposta. Ma diciamo prima a vno modo. E poi farai a laltro: portiamo che quelli. 6. o. pasia: sieno pasia de lepe. E che tanto tempo metta el lepe a farne. 7. quanto el lane a farne. 5. E che a vno tempo si mouino. Donca dirai cosi. Tu vedi che. 5. auansa. 2. de lepe. Ipero dirai se. 2. di lepe sono auansati da. 5. de cane. 6. o. de lepe da quanti seranno auansati. Opera harai che serano auansati da. 15. o. e in tanti pasia el cane di soi hauera auansato li. 6. o. del lepe. E serano in vn paregio. E le tu veles se la lepe in quanti pasia de lepe tu sai che. 5. di cane son. 7. di lepe. Donca. 15. o. de cane son 2. 10. de lepe. E in tati lara giointo. Ma se quelli. 6. o. pasia sono de canelora redurali a pasia de lepe e dirai se. 5. de cane son. 7. de lepe: quanti serano. 6. o. Opera harai che. 6. o. seranno

8. 4. de lepe. Ma habiando li redusti a pasia de lepe farai la ragione a modo de sopra: cioe dirai se. 2. sono auansati da. 5. da quanti seranno auansati. 8. 4. Opera harai che serano auansati in. 2. 1. o. e in tanti pasia de soi el cane paregera el lepe. E a sapere in quanti ce lepe farai como di sopra. Dicendo se. 5. de cane sonno. 7. de lepe: quanti seranno. 2. 1. o. pur ce cane. Opera seranno. 2. 9. 4. de lepe. Ma se metesse piu tempo luno de laltro nelli soi passiere: ete traugliosa asai: Ma pur con la proportione si farebbe: quado si fapesse quale fosse in suo tardare: ouer pla: o tripla: che prima chiarisci li termini. 28.

**O**plare vno granello de formento tante volte: quante che sonno casi bianche e nere in lo tauolieri da scachiche sonno. 6. 4. in tutto. Se po intendere in voi modi. A vno modo che la casa se quente toppi tutte le case precedenti: cioe adire. 1. poi. 2. poi. 6. poi. 18. poi. 5. 4. E questo modo multiplica asai piu chel modo sequente. Laltro modo se intende che la casa se quente solo redoppi la casa precedente: non piu. E a questo modo non ascende tanto quanto chel modo precedente. Ma per coppiare vn granello in questo secodo modo. Sappi che le alla summa de. 4. case tu agiong el primo termino: la summa multiplichi in se: e de ql. pducto caua el primo termino: che giongesti: el remanete sera la summa de li duplati de. 8. case vnde li duplati ce. 4. case sonno. 1. 2. 4. 8. la cui summa fa. 15. Dico che agiong el pmo termino che e. 1. fa. 16. In quello multiplica in se fa. 256. cauane el pmo termino: resta. 255. E tato sera la summa de. 8. case duplate sempre a modo ditto. Siongici. 1. per lo primo termino fara. 256. Qual multiplicato in se fara. 65536. cauane. 1. per lo primo termino: resta. 65535. E tanto fia la summa de li duplati ce. 16. case. Siongici. 1. per lo primo termino fara quello che sopra era. 65536. Multiplicato in se fara. 4294967296. cauane. 1. per lo primo termino: restara. 4294967295. E tanto fia la summa de li duplati de 32. case. Siongici el pmo termino che e. 1. fa. 4294967296. Qual multiplicato in se medesimo fara. 18446744073709551616. cauane. 1. per lo primo termino: resta. 18446744073709551615. E tanto sera la summa de li duplati de. 64. case: cioe de tuto el tauolieri. Sicche nota che sempre nasci el coppio de le case che multiplichi: como vedi. Se tu multiplichi. 4. case nasci la summa de. 8. case piu. 1. el qual sabatte. E se tu multiplicasse la summa de. 10. case piu. 1. nasci la summa de. 20. case piu quello vno per lo primo termino. E pero sempre sabatte. E coh in infinitum. pcedendo. Ma de quelli granelli redusti a summa a noi nota de qualche misura. Metiamo alla misura se finasche. 7. 2. grani fanno. 1/2. de oncia. E la 8. ene grani. 6. 9. 12. E. 8. 133. metiamo p vna mina. E mine. 3. per soma. E some. 4. per corba. E corbe. 20. per vna archa. E. 40. arche per vna barcha. E cento barche per vno magaseno. E cento magaseni per vno castello: seriano li ditti grani duplati per. 64. case del tauolieri da scachi: castella. 209022. <sup>272657551014</sup> <sub>88193476000000</sub> Sicche tu per te meterai pregio alla asina: Lozare Somare Archae: Barchae: Magaseno. E harai la valuta del castello. E per consequente de tutti quelli castelli deducendo per te stesso. Ma a ql. altra via a duplare serabono molto piu. Sicche quando se dici de coppiare tante volte o tanti: dicommo columa dire la gente grossa. Ihabbi tu auertensa nel distinguere: acio chiaramente possi rispondere. E molti babioni ingnari de la arithmetica a questo caso hanno meso pegnore hano perduto. zc.

**R**egula duplandi comos: siue loca scacherij breuis:

**M**A volendo radoppiare prestamente per regola le case del scachieri a qual altro modo: cioe che sempre la casa sequente redoppi tutte le antecedente: auenga che distelamente al sopraditto modo: e anche a questo: cioe ponendo le vnita in taoula succesuamente fina lultima casate poi summarle si possa fare: virra bene. Ma noi intendiamo dar regole breuissime: che in summa presto ci diano quello che con fatica diffusamente se farebbe: si como di sopra hauesti: che con vna sola multiplicatione deuenimo alla summa de li duplati de altre tante case pasate: cioe sempre venua el coppio de le case che se multiplicaua: e poi si caua el primo termino: como intendesti. Ma in questa duplatione coue la sequente casa sempre redoppia le vnita de tutte le antecedente: a volere haure presto la summa per regola: si fa cosi. Prima si pone. 1. in la prima casa: qual coppiato fara. 2. E pone in la seconda casa. Ma summa infemi questi doi casi fara: traqual summa se tu la multiplichi in se fara. 9. per la summa de tre casi: cioe de le doi ditte: e de quella che sequita: in la quale se vouera poner. 6. sequendo lo ordine. Sicche la summa de la prima casa: che e. 1. E de la seconda che e. 3. E de la tersa che e. 6. fara aponto. 9. Laqual summa de tre case: se la se multiplicha in se fara. 81. per la summa de li coppiamenti de cing case. Ipo: che sequendo in la qrtta casa: sequita. 18. che e el coppio de le tre antecedenti. E in la quinta sequita. 54. che e il coppio de le 4. antecedenti.

Aichi Gakuin University Library & Information Center

Et in la sexta sequia. 16 2. che e la summa de. 5. paslate. Di sicche fin ala qnta che e. 5. 4. la summa e. 8. 1. como dicemo. Et breuemente per regula tieni amente questo: che tempore te sequita la summa: cioe: che la multiplicacione che tu fai in se de alcuna summa de case te da la summa sempre te vna casa manco che non son quelle de lequali tu multiplichi la summa. Et commo in quello che fin mo habiam detto. Acto meglio nella venire me intenda. Quando tu multiplicasti. 3. in se che fe. 9. Tu si multiplicasti la summa de voi case: cioe de la prima: seconda che fo. 1. 2. Et pero te nasci la summa de. 3. case: cioe te vna casa sequente meno che non sonno quelle de lequali tu la summa multiplichi. Tu multiplichi de voi case: el te seque piu l'altra casa: cioe la terza che son. 6. Et copia le voi paslate. Et la summa de tutte. 3. e. 9. Se tu multiplichi. 2. la summa de queste tre case in se: cioe. 9. via. 9. fara. 81. Et per la summa de. 5. case: cioe de. 3. che in se multiplichi: e de voi che a quelle sequitano. Et perche in la quarta casa fia. 18. in la quinta. 54. che gionte queste. 5. fanno. 81. commo anche disopra hauesti. Et se tu questa summa de. 5. case in se multiplichi: cioe. 81. via. 81. fa. 6561. per la summa de. 9. case: cioe de. 5. de lequali la summa fo multiplicata: de. 4. che sequitano. Et perche nella sexta casa: commo sopra dicemo ve seque. 162. in la settima. 486. in la octava. 1458. in la nona. 4374. De lequali noue case la summa recolta fa la vitta multiplicacione: cioe. 6561. Laqu. la summa de. 9. case: se la multiplica in se fara. 43046721. per la summa de. 9. case. e anche de vna meno di. 9. che sequitano in loordinata duplatione de le antecedenti: cioe de. 8. altre case sequenti: che in tutto fanno. 17. case: sicche la vitta multiplicacione ene la summa de. 17. case. La quale sella se multiplica in se fara. 185302018885841. Et per la summa de. 17. case. Et anche de. 16. che le sequita: cioe vna manco delle paslate che in tutto sonno case. 33. e di tante fia summa vitta multiplicacione. Et qual numero ancora se in se le multiplica: farene la sequente quantita: cioe. 3433683820292512484657849089281. che sonno trentuna figura. Et questo sera la summa de. 33. case ditte: ancora de. 32. che sequitano in loordinata asensione dupla dell' antecedenti che in tutto sonno case. 65. sicche noi si hauemo el copiamiento de vna casa piu che non e tutto el scachieri. Et perche noi intendemo duplare in quello modo solamente. 64. volte: si commo sonno. 64. case. Donca quella summa e el copio de tre scachieri. Et perche la sexagesima quinta casa redoppio la sexagesima quarta con tutte le sue antecedenti: cioe redoppio li duplati de. 64. case che sonno vn taouliero aponto e quella casa piu la redoppia. Sicche in quella casa ce erano voi taoulieri. Et vno era in li antecedenti duplameti che la summa de. 65. case vene a essere aponto. 3. taoulieri. Donca di quel gran numero che fo sua summa: piliane el. 5. cioe partilo i. 3. ne vira qsto. 1144561273430837494885949696427. Et tanto viene a essere il copiato solo de vno taouliero: cioe de. 64. case. Sicche vedi che molto piu redunda copiare in questo secundo modo che non facia al primo modo. Et de la summa de quello modo de tutto el scachieri erano. 20. figure: e la summa de questo sonno. 31. figura. Sicche vedi quello che importa a luno modo: e a laltro. Et pero li modi di voi summe benei ha bi amentere con chi propone chiarecite.

Quo alogia. 10. persone: falli tanti pasti: quanti che seranno li modi varij che teo te asettare possino a sedere: che mai non sedano vna volta commo l'altra: o dimandale a soldi vno per homo el passo quante. 8. montarano: e in quanti modi se porano aletta re: a modo detto. Arguesci in questa in simile modo: dirai vno no po stare altro: che a vno modo. Voi sedano a voi modi. Vno sta vna volta in capo: e anche l'altro sta poi la sua volta in capo. Tre sedano a. 6. modi: perche stano sempre in capo el terzo li voi fra loro si stramutano in voi modi. Et stando poi in capo el secodo li altri voi se mutano pure in voi modi che gia sonno quatro modi. Et stanno in capo el primo: li altri voi si mutano in altri voi modi: che sonno. 6. modi in tutto fra loro. 3. Quatro se mutano in. 24. modi. Et perche stano sempre el qtro fermo li altri. 3. sotto lui se mutano fra loro como habiamo veduto in. 6. modi. Et stano in capo el. 3. ancora li altri. 3. sotto lui se mutano i. 6. modi. Et son. 12. modi. Et stano i capo el dozi altri tre sotto lui se mutano in. 6. modi: che sonno. 18. modi. Et stando in capo el primo li altri. 3. si mutano in. 6. modi sotto lui che sonno. 24. modi in tutto per li. 4. homini. Li. 5. homini se mutano in. 120. modi. Et perche li quatro stando fermo el quinto se mutano in fra loro in. 24. modi commo habiam detto. Et stando fermo el quarto li altri. 4. sotto lui se muta no in. 24. modi che sonno. 48. Et stando fermo el terzo li altri. 4. pur si mutano in. 24. modi che sonno. 72. Et stando fermo el secundo li altri. 4. in. 24. modi: che sonno. 96. Et stando fermo el primo li altri quatro si mutano in. 24. modi: che sono in tutto modi. 120. fra cings persone. Sicche haunto che hai li modi de vno multiplicati per voi che sequita harai li mo di

Aichi Gakuin University Library & Information Center

li modi de li voi. Et pero. 1. via. 2. fa. 2. che in voi modi se mutano li voi commo mostra mo. Et haunto li modi deli voi multiplicati per lo numero che sequita: cioe. 3. fara li modi deli. 3. Et de. 2. che son li modi de voi via. 3. fa. 6. che son li modi de. 3. che in sei modi si posan mutare vt diximus. Qual multiplica per lo numero de le persone che sequita che e. 4. fa. 24. per li modi de. 4. persone. Et questi multiplica per lo numero de le persone che sequita che e. 5. fa. 120. per li modi de. 5. persone. Quali multiplicati via. 6. che sonno le persone. sequenti fanno. 20. Et per li modi de. 6. persone. Quali multiplicati per. 7. persone: fara. 5040. per li modi de. 7. Quali multiplicati per. 8. persone. 40320. per li modi de. 8. persone. Quali multiplicati per. 9. persone fara. 362880. per li modi de. 9. persone. Et poi per li modi de. 10. persone multiplica li modi de. 9. cioe. 362880. per. 10. fara. 3628800. Et in tanti modi potera no sedere. 10. persone. Et tanti pasti li fara quello altergatore a. f. 1. per passo farai conto 26. Et loidine di questo processo tirrai se fosero bene mille persone: o quante si voglino in infinitum regula tendit. Et de poi a sapere de. 11. persone multiplicaresti li modi de. 10. cioe. 3628800. via. 11. fa. 39916800. Et in tanti modi poteranno sedere. 11. persone per. 12. dirai 12. via quello. Et sic in infinitum: el qual modo si proua per la vductione che prima comensamo a fare Ideo 26.

Quoniam che la sfera terrena a denuolutione. 20400. miglia e super lo equinoctio da vno ponto e in vno ponto si moue voi ponti mobili: lo primo va verso oriente e el primo giorno vno miglio lo secundo voi lo terso. 3. cetera. Lo secundo va verso occidente lo primo di vno miglio lo secundo. 8. lo terso. 27. 26. Adomando in quanti di se trouarano li voi mouimeti in vn solo ponto. Fa cosi ponti che li se pxianga in. 1. cosa de diadonca sera andato lo primo in questo tempo. 3. ce. e. 5. co. Et lo secundo sera andato in questo tempo. 4. ce. ce. e. 5. cu. e. 4. ce. oia giongi tutti infemi fara. 4. ce. ce. 5. cu. 4. co. questo e noticia fa. 20400. miglia: adonca sera. 1. ce. ce. 2. cu. 3. ce. 2. co. eguale a. 81600. e per trarla a equale fa. 20400. miglia: adonca sera. 1. ce. ce. 2. cu. 3. ce. 2. co. 1. eguale a. 81600. mo trasi le 3. de. di ciascuna parte e sera. 1. ce. 1. co. 1. eguale ala. 3. de. 81600. adonca e. 1. ce. 1. co. equal a. 81600. m. 1. la cosa fo commo se desinise per capitulum quartum. Et sic de. 81600. m. 1. la. 3. de. del rimanente. m. 1. e in tanti giorni si trouaran li vitti ponti in vno ponto 26.

Ita simili te conuen haure amente le progression continue: e ancora quelle che vanno per numeri cubi. Et de quella che ascende per cubi se recogia in questo modo poniammo che tu voglia recar tutte le vnita che sonno da vno fin. 12. numeri cubi integri: commo a dire. 1. 8. 27. 64. 125. 216. 343. 512. 729. 1000. 1331. 1728. Et he tutti sonno cubi fa cosi prendi la mita de li termini: voi dir luochi o case liquali in questa vedi ch sonno. 12. comensando indusue da lunita neuen. 6. e questa mita multiplica in se fa. 36. Et poi giongi vno sopra lo numero deli termini fara. 13. e questo ancora multiplica in se fa. 169. Et multiplica. 36. quadrato dela mita via. 169. quadrato de termini piu. 1. fara. 6084. per tutta la summa de vitti numeri cubi includoc lunitate: cosi seque in tutti: e mai falla commo per te poi sperimantando proedere 26.

Arrecogliere tutte le vnita de numeri quadrati comensando da vno: commo a dire. 1. 4. 9. 16. 25. 36. 49. 64. 81. 100. Questa e la sua regola: prima conta li termini: ouero luochi che in questa sonno. 10. oia recogli le vnita da. 1. fin. 10. per la regola de la progression continua che sonno. 55. qual serba poi copia la summa de vitti termini di. 10. e. 10. fa. 20. Et sopra questo duplato sempre poni. vno fa. 21. e questa sempre parti i 3. neuen. 7. e questo. 7. multiplica via. 55. che serbalti fa. 385. e tanta e la summa in li quadrati fin. 10. termini indusue: comensando da lunita. Et cosi se tu volesse recore fin. 8. prima troua lunita de. 8. che sonno. 36. e poi copia. 8. fa. 16. giongi. 1. fa. 17. e questo stera: cioe parti in 3. neuen. 5. Et questo multiplica via. 36. fa. 204. e tante sonno lunita da vno fin. 8. numeri quadrati: quod nota dignissimum. Ideo 26. Et cosi quando ve interponesse rotti obserua vitta regulate vira lo effecto 26.

Se saranno disposti quanti voi numeri. In che proportione se vogliano pur che el secodo auansi el primo el terzo auansi el secundo el quarto auansi el terzo el quinto auansi el quarto. Et sic in infinitum: e quelli excessi: ouer differentie sieno in qual proportione si voglia: e per quanto si voglia che non fa caso: volere sapere subito con prestessa quantia fia la summa de tutte loro differentie dal primo fin a lultimo sempre: cana el primo termino: ouer numero de lultimo el rimanente sempre sera la summa de ditte differentie: ouer excessi: quod est nota dignum. Exemplum ponam. Che sian quelli numeri. Cioe. 3. 8. 10. 13. 17. 5 iij

Differentie

- 5
- 2
- 3
- 4
- 7
- 13
- 34 Suma.

24. 37. 72. che la differentia dal primo che 3. al secondo che 5. fia. 5. e da 8. al terzo che. 10. e. 2 da. 10. a. 13. e. 3. e da. 13. a. 17. e. 4. e da. 17. a. 24. e. 7. e da. 24. a. 37. e. 13. che giote tutte fanno 34 per la summa de tutte ditte differentie: dico chel simile fara a cauare el primo termino ch' e 3. de lultimo che e 37. che ancora resta. 34 per la ditte summa con pretesa operata: e cosi in tutti ricti pur che como e ditto che la serie vada in augmento 7 non decremento 7c. 31.

**O**mo a meslo per ordine a recto sito. 100. laranci in vno piano distante luna da l'altra vno passo: taliter che le tengano de spacio pasla. 100. per longessa: e vno vole recogliere dicit laranci a vno a vno e postli tutti in su lo primo e far de tutte vno monte: vna do in quanti passi lara recolti tutti. Fa cosi sempre multiplica la distancia deli laranci i se medema: et. 100. via. 100. fa. 10000. E sopra questo giongi ditte distancia: cioe. 100. fara. 10100. e tanti pasla conuerra fare colui a recolle.

**S**extus tractatus pincipalis. ii. distinctionis. De extractione radicum. Articulus. i.

**E**quita la septima: e vltima parte dela pratica operativa Arithmetica: la quale e detta extractione de radici si de numeri quadrati: como de numeri cubi. Laque extractione di radici non vole dire altro le non quando a noi sia proposito alcuno numero quadrato trauare la sua radice: cioe trouare vno n<sup>o</sup> che multiplicato in se medesimo faccia el ditto n<sup>o</sup> quadrato. E sel n<sup>o</sup> a noi proposito del quale haemo a trouare la radice non fosse quadrato aloza non si potrebe la sua. **E** assignare nedare netrouare aponto. Ma ben si pota dare la radice del magio numero quadrato che in quello si contenga. Ma el ditto numero mai si potra per pratica alcuna numerare la sua radice aponto assignare: como se mostrara. Ma como piu proximalmente se habia a fare lo mostreremo quanto al proposito deseruare per via de numeri. Iperche per via de di geometria sempre le. **E** di qualunche quantita a ponto se darano: como anche per via de instrumenti e figure geometriche dimostreremo. E pero quelle. **E** che aponto si sono dno dette discrete: ouer quadre ouer rationali. e quelle che aponto non si possono dare: se non per via de approximatione: sono dette. **E** fore ouer indistrete: ouer irrationali: da li pratici vulgari. Delle quali. **E** si quadre: como cube: non intendo qui in questa parte altramente trattare: e se non quanto balti a sapere extrahere de li numeri occurrenti. Ma diffusamente ce loro altre pertinenti: poi ne diremo al logo loro particularmente sguando de Algebra faremo mentione distatamente in questo como potra vedere.

**O**nde in questultima parte a sua piena intelligentia. Bisogna che tu arechi a memoria quello che sopra nella distione de numeri (circa al principio di questo posto) **B**icomo. **D**echiarando como se intenda numero quadrato: cioe che habia. **E** como numero cubo. **E** como numero laterale: ouer lineare. **E** como numero superficiali. **E** como numero solido 7c. Dele quali dechiarationi meglio assai apenderai che fia la radice de alcuno numero che cerchamo haure. **E** pero li recori. **E** qui noi el modo di cauare porremo in quadrate in cubi. Ma prima se dira dele quadrate con loro approximationi: e poi de le cube 7 cetera.

**E**ste vna tota che tien barili. 10 1/2 e vna tota canella in tal luogore di tal qualita ch' apendola fuota: ouer spargi in vna hora vno barile: quando ditte totta sia piena aponto. **E** di poi che ne vsito vno barile la ditte canella pena. 1. hora a spargere laltro barile per cauare el terso barile pena. 3. hore: per lo quarto pena quatro hore: e per lo quinto pena. 5. hore. **E** cosi discorrendo a tanti barili tante hore pena per cagione che quanto piu dicit fora: tanto piu pigramente getta per lo carcho del vino che indebilesti: che non a tanta furia la canella in modo che sella tenesse. 11. barili per lultimo barile penaria. 11. hore e se la tenesse 12. per lo duodecimo penaria. 12. hore. **D**imando in quante hore serano voti li ditti barili. 10 1/2. **F**a cosi: tu vedi che questa e progression continua: voi dire naturale: fa per la regola data al loco suo prendi la mita de lultimo termino che e 10 1/2. e sopra eslo vltimo termino giongiui el primo termino che e vno: per che la progression comensa da vno. **P**ero che ditto caso tanto vol dire: quanto che recoglime tutte le vnita che sono da vno fina a 10 1/2. **E** pero gionto vno sopra. 10 1/2. fa. 11 1/2. e quello multiplica via. 5 1/4. fara. 60 3/4. per tutta la progressione in tante hore dirai che serano voti li barili. 10 1/2. **E** poi per te formare bellissimi casi per altre progressioni: como dupla tripla sexquialtera 7c. **E** seran belli como ha apertamente superius in Tractu de progressionibus piu volte intelo.

**D**e inuentione radicum in numeris quadratis. Articulus secundus. **A** trouare

**A** trouare la radice quadra de vn numero: douemo prima numerare le figure di quel tal numero che intendemo trouare la radice: le sono pare: ouero dispare. Non che se lozo ognuna per se representi numero paro. **E** se seran pare: si comensa sotto la penultima: se impari sotto lultima. **E** arò: ouero disparo non cofi quanto ala multitudine de vnita: se impari sotto lultima: ma se la multitudine de ditte figure ene para: ouero dispari: se le seran 7. o. 8. figure. **E** se seran 7. diremo che le son impari. **E** se le seran 8. diremo che le son pare: quanto ten tutte. **S**osfero. 3. ouero. 5. ouero. 7. 7c. **E** se le son pare: sempre si comensa sotto la penultima: comensando a contare da man destra venire verso man sinistra. **E** si sotto quella trouerai vn digito: che multiplicato in se disfacia tutto el sopra posto: respectu suo o quanto piu vicino si possa: e acio meglio intenda. punta le tue figure vna fine vna non: come zando da la prima. **M**oze arabum de falli vn punto sottore varcha vna: e sotto l'altra farai vn punto. **E** coli andarai facendo fin in capore: oue cade li ponti: bisogna trouare el digito: como vedi qui discontro in margine pontan. **E** per exemplo piu aperto metiamo che si voglia trouare la. **R**e. de. 99980001. pontalo como vedi. **E** li dico doue cadera tal punto: ouer se comenzare a trouare vn digito: che multiplicato in se disfacia tutto el sopra posto a quello punto. **E** per consequente a eslo digito. **E** quale sopra posto ene. 99. **E** l qual digito piu vicino si possa: trouerai che sera. 9. perche magiore non le po dare (como nella parte dela representatione detto) quale in se multiplica. **S**i. caualo de. 99. resta. 18. giungilo con laltro resto del numero cioe. 980091. star a cofi. **S**i. 980001. **D**ia te conuien copiare questo digito a desfo trouato e portarlo inanse per vna casa: cioe sotto el. 9. **E** nota che sempre le tue copiare quello tutto che spomo a nelli ditti trouati e posti de fore la riga: si como che fosse partire a galea. **D**ona copia. 9. fa. 18. metti lo 8. sotto el. 9. **E** luno sotto. 8. **E** fatto questo te conuen trouare vnaltro digito: che multiplicato via ditto duplato: poi in se disfacia tutto lo sopra posto: respectu suo: fin al duplato de quel tal digito: o quanto piu vicino si possa. **E** questo digito metiremo doue sta el ponto sequente: cioe loto lo. **S**e dirai che quel digito fia. 9. posto co lo duplato dira. 189. **I**perche li duplati mai se hanno a ponere doue sono li ponti de le. **R**e. ouero de li ditti che fanno a trouare. **S**iche lo digito non si giongi al duplato: cioe che con lui se summa se mette per vna fi. piu verieto: a mo nostro ouero dinanse (moe arabum) **D**ia multiplica quel duplato. cioe. 18. via. 9. fa. 162. caualo di qd che e disopia al duplato: cioe de. 189. restara. 27. **E** poi multiplica. 9. in se fa. 81. caualo de. 278. resta. 197. **S**ionto co lo residuo tel n<sup>o</sup> star a cofi. 1970001. **D**ia fa como prima. **D**opia tutti li ditti trouati fine q: cioe le. **R**e. poste di fore de la riga. **E** poi va sequedo sempre duplato lo n<sup>o</sup> venuto: cioe li ditti trouati. **Q**uali sono le. **R**e. **E** cofi segrai fine ala fin: per mo che trouerai ditte. **R**e. essere. 9999. e cofi farai te tutte ptendo p modu galee 7c. **E** de tutte le. **R**e. li duplati no sono depenati: li ditti tutti sono depenati: cioe la pnda meglio como in la presente dispositione apare. **I**deo 7c.

**D**e approximatione. **E**n iurdis. Articulus tertius.

**A**presso per le. **R**e. fore: cioe que che no sono discrete: qui sequente mettarò vna re. **P**laguale semp tu piu chel compagno te potra aproximare: vnde a voler trouare ditte. **R**e. sempre troua prima la sua. **R**e. certa de potro: como fal laltre di sopra. **E** qui tu hai trouato la prima. **R**e. fame. pua. e vedi quanto la pasla el ditto n<sup>o</sup>. **A**loza troua quel piu: cioe la oria e ptirala per lo toppio de qsta prima. **R**e. che te la data: e quello che vira de ditto ptimento caualo de ditte pua. **R**e. el remanente sera. **R**e. scda. de ditto n<sup>o</sup>: alai piu. **P**rimana che la p<sup>a</sup>. poi p aproximarte piu: farai la pua ancora di qsta. e vederai quato e la supchia ditto n<sup>o</sup>: **E** anche quel piu che te dara qsta seconda. **R**e. ptiralo pure per lo toppio de esla. **R**e. 1<sup>a</sup>. che te la dato: e qllo auerimento caualo de ditte. 2<sup>a</sup>. **R**e. el remanente fia. **R**e. 3<sup>a</sup>. piu. **P**rimana de ditto n<sup>o</sup>: **P**oi a mo ditto: farane proua. e vederai quanto la pasli ditto n<sup>o</sup>. e pigliarai anche quella oria e ptirala per lo toppio pure di quella. **R**e. 3<sup>a</sup>. che tal oria te dettore lauenimento de lei: caua el rimanente sera. **R**e. quarta piu. **P**rimana de ditto n<sup>o</sup>: **E** cofi sempre in infiniti andarai facedose guardasemp de cauare li ditti auerimenti de le. **R**e. schiette: e no delle duplate per bi gra. **R**e. p<sup>a</sup>. di 6. ene. 2 1/2. **E** qsta pasla de. 1/2. pche. 2 1/2. via. 2 1/2. fa. 6 1/4. parti quel. 1/4. quale e la oria p lo toppio di la. **R**e. prima che la dato: cioe p. 5. neu. 55. qual caua te. 2 1/2. che e la. **R**e. schietta resta. 2 1/2. e questo di co che. 2 1/2. **R**e. di. 6. piu. **P**rimana che la prima. cioe. 2 1/2. **E** cofi andarai sequitando a modo ditto e trouerai che qsta. 2 1/2. pasla. 6. de. 1/25. la tersa. **R**e. sera. 1 1/25. **E** questa paslara. 6. de. 1/25. la quarta. **R**e. sera secondo che vedi q descritto in margine. e cofi la quinta al medesimo modo trouata. **E** quello fin qua e detto le habia intendere de li numeri lani.

Extractio radicum.

00
018
270
70880
0936980
28778980
99980001
9898989
11999
1

Atchi Gakuin University  
Library & Information Center







lo canto ce ditto quadrilatero. E venghino a fare vn triangolo: lo cui lato sera la testa del qua...



Prohemiu ac diuisio tertie disti. de fractionibus vel fractis. Tra. primus. Arti. i. Etto finora con glla copiosita che a me pare al praticcho opare de arith...

foron dette cioe. Representatione. Multiplicatione. Summatione. Subtratione. e Diuisione: E qual parti nelli rotti per altre vie e modi se hanno a viare...

Etto e vna ouero piu parti de vn integro. E la lozo origine ene da li partimenti: oue...

Aichi Gakuin University Library & Information Center

De representatione fractionum. Articulus tertius.

**R**epresentatione di rotti: e commo nell'i fani fo ditto: cioè sapere dire e reuelare quelle quantita che per loro figurazioni la penna expime in diuerfi modi: si commo diuerfamente acadano li partimēti. Ande sel partitore fia el binario nello auanzo si crea. 2. cioè mezzo. Se fera el ternario nello auazo si creano tersi. Se ferano altri numeri tal rotto si creara qual fera la natura del partitore che la a denominare vsque in infinitum. Di che e da notare e sapere: che altramente se reuelano li rotti denominati dalli numeri da. 10. ingiure al tramente quelli che sonno denominati da numeri magiori de. 10. vno de quelli da. 10. ingiur denominati se dicano. Mezi. Terzi. Quarti. Quinti. Setti. Ottavi. Noni: e Decimi inclusiue: el. 10. E heno vna: ouer piu partifecodo che nel partire acadese. Iperche dal. 2. se denominano mezzo. Dal. 3. terso. Dal. 4. quarti. Dal. 5. quinti. e sic in alijs. zc. E liano così fin 10. cioè.  $\frac{1}{2}$ .  $\frac{1}{3}$ .  $\frac{1}{4}$ .  $\frac{1}{5}$ .  $\frac{1}{6}$ .  $\frac{1}{7}$ .  $\frac{1}{8}$ .  $\frac{1}{9}$ .  $\frac{1}{10}$ . commo in la dispositione appare. Ma dal. 10. insu per altro modo se costuma dire: cioè che semp prima nel reuelarli dicemo el numero di sopra de la riga: e poi immediate dicemo quello di sotto. Siogendoci sempe questa syllabica adiectione. E simi. Iper piu comodamente poterli trouare: in simil modo: che si fa tel via: e tel fia nel multiplicare: nelle propotioni del serui: commo dicemo. Ande acio meglio intenda: metiamo vn numero magior de. 10. e fia 12. che sia stato partitore de qualche altro numero che li fia tel partimēto auanzato qualche quātia che habia a essere vna o piu parti dello integro. E metiamo del numero per lui diuiso sia stato. 17. che partito. 17. per. 12. neuen. 1. e auanzano. 5. Da ponere sopra de vna riga el partitore de sotto in questo modo.  $\frac{12}{17}$ . El qual rotto anolere re tenere: dico che prima dichi quello di sopra la riga: cioè. 5. e poi dichi quello di sotto: cioè. 12. El qual ditto subito agiongici questa syllabica adiectione. E simi. Sicche venat a poterli ro co si. Cinqs dodici efimi. cioè delle. 12. parti de vno intero le. 5. E se per. 13. hauesse partito. 23. che neuen. 1. e auanza. 10. da ponere sopra dela riga el. 13. de sotto così.  $\frac{23}{13}$ . E dirasie. 10. 13. efimi: cioè delle. 13. parti de vn integro le. 10. E così farate dirai in tutti li altri magioze mi noi: si commo quello.  $\frac{23}{13}$ . Se dici. 23. 5. efimi zc. E questo voglio che sia ballante quanto a le loro representationi: si de sotto al numero denario: commo di sopra in infinito: siando li partitori magiori. E ha la prima parte deli rotti. Della seconda ditto multiplicare: o mai se vira. Ma prima voglio che se dechiarie: di ale modo a loro scilamenti zc.

De vltima de pessione fractionum: siue modo sciland i dicto Art. quartus.

**E**perche ale volte ci piace con piu base denominationi douere dire: e assignare ditti rotti ouer fractioni: acio piu facilmente lo intellecto nostro apenda: qual parte ouer parti sonno de vno intero: per questo ene stato trouato vn modo dalli antichi patiti: quale se chiama scilare. E che in fransese se chiama A breuier. E hanno lo costumato a fare in diuerfi modi: si commo intenderate: poi el nostro. Ma prima e da chiarire che cosa voglia dire scilare. Ande dico che scilare non vol dire altro: se non equalmente partire li doi numeri che fanno el rotto: cioè quello di sopra: e quello di sotto dela riga. E questo fera de necessitate: per vn medesimo partitore: el quale li patiti lo chiamano scilatore: E che tanto vol dire in proposito: quanto che partitore. L'ommo el. 2. parte. 8. e anche parte. 12. Sicche si potrebe scilare lo per. 2. e vira a piu basia denominatione. E sempe in detto partire commune quello che vene del partimēto del numero di sopra la riga: ancoza si mette sopra de la riga. E quello che ven del partimēto del numero de sotto la riga si mette sotto la riga. Sicche si mettano sempe li auenimenti: doue stanno li numeri loro. E così lauimento del numero di sotto fera partitore e denominatore delo auenimento del numero di sopra: si commo prima erano li numeri. Sicche tomano al nostro scilato de.  $\frac{12}{17}$ . parti. 8. in. 2. neuen. 4. El qual pouai sopra dela riga. E parti. 12. per. 2. neuen. 6. e ponlo sotto della riga: stare così.  $\frac{12}{17}$ . Ande meglio se intende a dire.  $\frac{12}{17}$ . che adire.  $\frac{12}{17}$ . cioè lo intellecto nostro meglio appende adire delle. 6. parti de vno intero le. 4. che adire delle. 12. parti le. 8. E non dimaco tata q̄. e luna quanto latrare per esse scilato intenhue non e sminuita quantita. Iperche tanto e hauere delle. 6. parti de vn sano le. 4. Quāto che hauere delle. 12. parti le. 8. e niun fia ingannato: perche el scilatore s'basia e degrada

e degrada cōlter sempe geometriche: hoc est. pportionaliter. E che altramēte non bisognare be scilato quando desle dispropotionamēte. El qual rotto auenga che così scilando per. 2. sia basiato quanto alla denominatione fin. 2. anchora quello si facto piu si puo basiare: peroch anchora per. 2. si po equalmēte partire: che in. 4. va. 2. volte: in. 6. va. 3. E ponse pur el. 2. sopra la riga: el. 3. di sotto: si commo dicemo: stare così.  $\frac{2}{3}$ . che meglio asai senza dubio: per intellecto si prende adire de le. 3. parti le. 2. che adire de le. 1. 2. le. 8. Ite de le. 6. le. 4. E nondimeno tanto vol dire luno quāto laltro/ in virtu intenhua: ma non in quātia extenhua. E così habiamo scilato in doi volte: e hauemo redutto al piu basio denominatore si possa. In modo ch' nō e possibile piu abasiarlo: pche non si da numero alcuno comune al. 2. e al. 3. se non la vnita madre de tutti. La qual non moue la q̄stia de suo essere in partire in multiplicare. vs. Ma ben sia ditto che frustra sit/ per plura: qd pot fieri p pauciora. E pero se alla prima hauesemo trouato vno scilatore che subito ci hauesse basiato.  $\frac{2}{3}$ . quanto piu si possa nō haremo scilato in doi volte: pero a si fatti scilati: sempe si vol trouare magior scilatore si possa: acio ala pma (si far si po) abassi. Ande el. 4. serue subito. In. 8. va. 3. volte in. 1. 2. va. 3. volte del. 2. si met te sopra la riga: el. 3. de sotto così.  $\frac{3}{8}$ . si commo prima. E sia basiato al primo. E così commo ha biamo explicato in questo rotto piccolo similitur farai in ogni altro. E nota che sel numero che in tolli per scilatore non parte quello di sopra: e quello di sotto apdo integraliter non fera scilatore: per consequente quello tal rotto non si potra per quello tal scilare. Iperche scilatore (commo sopra e ditto) s'ona partitore: commo quello di sotto: e quello di sopra. Ideo zc.

De diuerfis modis inueniendi scilatozem:

**O**ra de per trouare detto scilatore li antichi hano vltato diuerfi et laboriosi modi: commo per molti libri de simili arte: ale nostre mani peruenuti: habiamo veduto e lun di modi loro era questo: quelli ancoza non dimeno ala tēpsta nostra per molti se obseruano che vanno terieto a quella p̄stia via: non hano noto altro modo: sicche tali q̄ti ha no a scilare vno roto si commo.  $\frac{2}{3}$ . di sopra dati vāno cercando e negoziando a talloni: per mentado p li numeri a vno a vno comēzando dal. 2. Se q̄sto li serue. Si commo sopra fiano q̄ lo lo scilano. E dipoi ancoza regardano se piu lo posano scilare: in modo che nō hano per tesa se si po scilare piu o non: p fine che non han sperimātato per tutti li numeri fin ala quantita di quello che e sopra de la riga. Iperche non hauendose mai p niun numero potuto scilare non bisogna p numero piu alto che quello di sopra cercare. E quando hano veduto del. 2. non li serue pigliauano el. 3. E così prouauano e sel. 3. non li seruina pigliauano el. 5. e non el. 4. perche sel. 2. non li serue manco el. 4. che e composto de binarij. E sel. 5. non li serue lasciauano el. 6. e pigliauano el. 7. perche toue. 2. e 3. non li serue manco. che da loro si copone pero che doi ternarij fanno el. 6. e tre binarij similitur. Ma el. 7. nullo de li precedenti lo compone anzi e per se ditto numero primo. E sel. 7. non li serue lasciano. 8. 9. 10. quali hano lor compositioni per qualche antecedenti discorsi. Si commo. 8. dal. 2. e. 4. e. 9. dal. 3. e. 10. dal. 2. e. 5. E quello che li componenti non partano manco partira el composto. E pigliano. 11. che e pur numero primo. E se questo non li serue lasciano. 12. e pigliano. 13. Sel. 13. non li serue lasciano. 14. 15. 16. e prouano. 17. E così breuiter vāno puando tutti li numeri fin a quello che e di sopra della riga. Se trouano: scilando se non dicano che non se po scilare. E così lo lasciano. De la qual via noi biasiamo la bōta: ma ben dicemo essere molto tediosa laboriosa. Ita auenga che ancoza noi nelle scole alli principianti de rotti in tauoletta per alcuni giorni non li apendo altra via de tal scilare li facemo v̄lare la proxima detta: e questo lo facemo acio meglio si fermino nella mente el traauagliare delli numeri. E così de laltre cose ce fani v̄lamo nell'i principij datti modi: alquanto laboriosi e longhi. E questo commo e ditto non si fa per alquanti giorni senza misterio: maxime in quelli che molto rossi nelle mani ver gono. li quali alquanto affatigati: poi per piu loro dolcezza li mostramo sempe vie a loro operationi piu breue. E quali prima haueuamo in animo nella mente loro formare. E equali sera sa dubio poi habiando prouato le vie laboriose apendano quelle con grandissime consolatione: ne quelle bene in habito si fermano per non hauere piu atomare al p̄lago primaio. Iperche per commo prouerbio: non cognosca bene el bene alcuno se prima non proua alquanto de male. E ancoza V̄lucia non meruit qui non pregustauit amara. Sicche poi si fanno toni scolarari e al p̄ceptore sia honore e a loro vtilite honore. E pero essi che di maestri monnoza per che non fanno quello sagognino. Iperche alie asai magiore fatica lo insegnare: che non e lo imparare: perche ale volte bisogna al p̄ceptore trouare mille diuerfita de modi per fare intendere lo adiscante. E quello che impara a solo vn pensier fermo che imparara quello che

li sera mostro: solo aspecta chelli sia ditto ouer mostro. Ma li pensieri del maestro diurni: e nocturni sonno piu asai per potere sequire honore. E pensa la nocte in che modo habia el di a dircio fare con lo scolaro acto pigli tal lectione perche vede lo scolaro roso: el qual sempre el bon maestro sbota dandoli animo giogendoci mille sancte bugie dicendo. Non sbogitare che anche el tale. notando qualche rotto molto piu groslo de te era in qste cose: e maco ne intendua: poi in pochi giorni intefe bene. Siche anco tu no te marauigliare del simile farai. E con simili lusinghe lo conforta in modo che tempo vene che tutto li recorda imparato che a s'ndene piu dilecto. Et questi son li officii: e modi de li boni pceptori: si como a pieno Amintiliano fare dimoltrare anche Pietro paulo vergerio Iustiniopolitano de ingenius moribus. E non deue mai el maestro sbogitare el discipulo nel principio: perche lui da se e tropo: i modo che molti se desidano de imparare e lasciano la scolar: che non hano chi bene a tal malitia repari. E questo sia detto per li detrattori mozmotatori exploratori de pceptori. Recordata se questi tali de lozo prouerbio che dice. Che non a moglie spesso la bate: cioe al pcepto che non e stato, maestro non la che se ne dire: tuttauia con reuerentia de chi male hauesse detto zc. Siche tornando a casa quello tal modo de scribare e prolixo videlicet zc.

**A**lter figure ditta proluxa: altri hano fatto nelli loro libri taouole per lo detto scribare: che molti usano per non hauere altro modo. E viano in dette taouole dire. Regola no regola. E qui hano impito assai simi fogli de cartia: comensando (vt plurimum) da undici: e poi seguendo fin che alozo sia de piacere. salendo ordinatamente per li numeri cioe. 1. 1. 2. 3. 4. 1. 5. 16. 17. 18. zc. Defozendo comunamente vno sine a. 1000. e questo solo fanno per potere cognoscere: quando quello disopra la riga si possa scribare o non. E diranno se veggano sopra la riga del rotto lo. 1. non a regola. E vogliono dire che quello tal rotto non si po scribare se non per. 1. 1. Per non hauer regola intendano che non si troua numero che integramente lo parta. E se ci vederano sopra la riga del rotto el. 1. 2. dirano. 1. 2. a regola: cioe che a numero che integralmente lo parte che sono piu. 2. 3. 4. 6. Siche hane. 1. 1. 1. 1. 1. 1. E quelle parti como vedi mettano rempetto al. 1. 1. in lor taouole. E veduto che quello sopra la riga hane partitore: veggano poi se serue a quella de sotto: non seruendo non possono scribare. Siche sempre proauano nel menore numero: cioe in quello che sia sopra la riga: prima che in quello che sia de sotto. Per oche e maggiore. E per piu facilità sperimentando in quello de sopra. E costi vanno per ditte taouole discorrendo. E hano se fante repolatamente: mese la per non hauer tanta fatiga. Ma se a questi tali che costi se guidano se alemanti li vene rotte: che sopra della riga non habia alcuno de questi numeri che loro hano posti in taouole se veggano ipaciati: e retornano al modo pristino a tastoni: si como disopra e detto. E el error peto: pioze. Ideo zc.

**A**lter modo se elice da Boetio nel secondo della sua Arithmetica per trouare ditto scribatore: quale e questo che sempre se cau el nu. de sopra de la riga di quel che sotto la riga. E poi anche de quel rimanente lo caua vn'altra volta scilicet po. E poi de quel altro rimanente vn'altra volta el caua. E poi de l'altro rimanente vn'altra volta el caua: possiando sempre intendi. E quando del rimanente vn'altra volta non lo potesse cauare: alozo caua el rimanente de lui. Perche de necessita quel tal rimanente sera menor de lui: se quel tal rimanente fosse paro de ponto a lui alozo dirai che quello sia vltimato scribatore di quello rotto. Siche bueitero le quella regola: che sempre vada cauando el menor del maggiore. per fin tanto che si peruennga da voi numeri pari: cioe per fin tanto che si troui vno rimanente che sia tanto quanto che quello che ancora si oueria cauare. E quello tal rimanente paro sempre sera scribatore vltimo di quello rotto: in modo che scribatore che sera per quello non si potra mai piu abasare: verbi gratia. Sia che se habi a scribare per questa via. Dico secondo quello che caui. 2. 4. che sopra la riga de. 96. che li sta di sotto resta. 7. 2. Del qual rimanente ancora dico caui pur. 2. 4. fin che mai si po cauare de. 7. 2. restara. 48. Del qual anche caua. 2. 4. resta. 2. 4. Quale e numero paro a quello che se deue de lui cauare. E questo dico che sia scribatore vltimo: cioe scriba. 2. 4. p. 2. 4. neuen. 2. che piu non si po abasare: como apare. Perche quando l'orno di sopra al rotto hane la vnita: mai piu si po abasare. Ma per lo secondo caso che dicemo che le quello di sopra non si potesse cauare del rimanente che dicemo el rimanente ouer se cauare de lui: seria como se hauessemo: verbi gratia: a scribare. caua. 6. 4. de. 96. resta. 3. 2. el. 6. 4. oia de questo 3. 2. non si po cauare. Dico che caui. 3. 2. de. 6. 4. che resta. 3. 2. Quale ancora e paro al. 3. 2. che de ragione se deue cauare. Qual firmilmente dico essere scribatore vltimato. E ande scribatore. 3. 2. p. 3. 2. neuen. 3. che piu no si possono abasare e a menor de notatione reduce como apere qsto e quello che disopra dicemo secondo Boetio: per laqual cosa nota che quando per alcuno de li ditti

ditti rimanenti te restasse. 1. cioe la vnita: dirai quel tal rotto non si potere scribare. Si como hauesse a scribare. 3. che per la via data se caua. 2. 3. de. 9. 1. resta. 6. 8. E poi de questo rimanente iterum se caua. 2. 3. resta. 4. 5. E poi iterum de questo se caua. 2. 3. resta. 2. 2. Del qual rimanente non si po piu cauare. 2. 3. si como se oueria. E pero die cauare questo rimanente: cioe 2. 2. de quello. 2. 3. resta. 1. del quale oia. 2. 2. non si puo cauare. Si che bisognara sempre andar cauando. 1. per modo che l'ultimo rimanente anch'ora serbe. 1. che poi seria paro a quello che se oueria cauare. Si che per scribatore se hauereb. 1. E per vno ciascuno rotto scribatore rende quel pprio rotto. In modo che diremo in simile caso: tal rotto no si potere scribare per alcun numero: cioe che de lui no si trouara partitore: como per nulla altra regola. Laqual via anch'ora e assai dubbia/longa e laboriosa. Maxime quando acadesse scribare rotte che alle volte hauessero. 5. 0. 6. 0. 7. figure sopra e dicti: 0. 2. 0. 0. 3. 0. de sotto. Ideo al sequente atendi. El quale per lo piu sicuro: certo e bene vamo.

**C**adodus preterea breuior: z lenior scribandi: z scientificus: z per nos vltatus: qui ex prima secunda: z trigesima nona septimi Euclidis elicitur.

**A**lter modo viamo a trouare ditto scribatore quale fra tutti ene el meno laborioso: e piu baxo: e piu sicuro che niuno de li altri. Quale se fa in questo modo. Sempre parti quello de sotto la riga per quello de sopra per tauano che fosse de ditto partimento. E poi el partitore de quello partimento: partirai per lo suo auanso. E cosi sempre andarai partendo el partitore per lo auanso: fin che al partire te auansara nulla e la galea te vira netta. E como tu arai el partimento netto senza alcuno auanso. Allora quel tal partitore che tara ditto netto el partimento sera scribatore vltimato de quel tal rotto: e mai se potra poi piu sbasare. E questa ene regola generalissima (verbi gratia) Sia el rotto da scribare. Del quale vogliamo trouare vltimato suo scribatore. Dico che tu parta quello di sotto la riga per quello de sopra: cioe. 96. 6. per. 2. 4. 8. neuen. 3. 8. e auansa. 2. 3. 2. de lauimento non facio caso: se non quanto te habia aiutare a vedere sel partire e stato ben fatto. Ora dico che tu reparta mo. 2. 4. 8. per quello auanso: cioe per. 2. 3. 2. ne ven. 1. e auansa. 16. Ora iterum dico che tu reparta. 2. 3. 2. per. 16. ne ven. 1. 4. e auansa. 8. E poi reparti. 16. che fo partitore per quello. 8. ne ven. 2. e auansa nulla. E cosi harai fornito ditto partimento. perche non te auansa nulla. Ora dico che questo vltimo partitore ene scribatore vltimato del ditto rotto proposto. Siche se scribara per. 8. e puoi non altramente. E scribatore per. 8. ne viene. 12. 3. per che lo. 8. in 2. 3. 2. va. 3. 1. volta. E in. 96. 6. lo. 8. va. 1. 2. 0. 7. volte. Si che diremo. 2. 4. 8. essere. 12. 3. 2. E cosi farai le altre occurrenti. Ma se costi partendo sempre el maggiore per lo menor: al partimento te restasse la vnita: quello tal rotto non se potra scribare per niuno modo: se non per vno: che quel medesimo sarebbe. Si como auesse a scribare. 2. 3. partirai. 3. 0. per. 2. 3. ne viene. 1. e auansa. 7. E poi parti. 2. 3. per. 7. ne viene. 3. e auansa. 2. E poi parti. 7. per. 2. ne viene. 3. e auansa. 1. E poi parti. 1. per. 1. ne viene. 2. e auansa nulla. Si che vno te a ditto el partimento netto. E che secondo quello che e ditto: vien a essere scribatore vltimato de ditto rotto. Siche scribandi. 2. 3. per. 1. retorna pure quel medesimo: cioe. 2. 3. Siche sempre quando a li ditti partimenti auansa 1. dirai el rotto non potesse scribare. E questo basti quanto al scribare. Ora ordinatamente diciamo de le parti principali proposte: cioe. Multiplicare. Summare. Sottrare. E partire. E prima del multiplicare.

**D**e multiplicatione fractorum inter se. Articulus primus. Tractatus scds. Dist. iij. Multiplicame li rotte infra loro a similitudine di sani. ma per altri verbi: como qui sequente demonstreremo. Auenga che nelli sani se comensasse adire doppo el rappresentare della additione: del multiplicare se dicesse nel quarto luogo: qui mi pare nel secondo logo doppo la representatione: ouer lo ponere. Si comme cosa piu legiera e facile: che niuna de le sequenti: como vederai. Onde se tu bene consideri trouerai li rotte e li sani: si como in nome: anche in effecto essere totalmente oppositi: cioe nelle loro operationi. E quello ch' piu facile ene nelli sani: piu forte e difficile nelli rotte. E costi per lo adure: como praticando gustarai. Nelli sani el summare: se ben notati fo piu facile che null'altra parte: el multiplicare fo piu difficile che lui. Qui nelli rotte assai piu facile e lo multiplicare che non e lo summare. E nelli sani la piu difficile parte fo el partire. E qui nelli rotte e la piu facile: che quella intendi di sani. El sottrare in quelli ene assai piu facile: che non e el sottrare in li rotte. E pero dal multiplicare me pare ben comensare. El qual dicemo che si fa in questo modo. E loe che sempre se multiplicano li numeri di sopra de la riga vno

Aichi Gakuin University Library & Information Center

Per altro: e quella tale multiplicazione sempre se mette sopra de vna riga/ si commo sonno li produttori. E poi se multiplicano quelli de sotto della riga vno in laltro: e quella tal multiplicazione similmente si mette sotto dela riga: sopra laqual meteli la multiplicazione de li numeri sopra della riga: si commo anche stano li numeri multipliati. In modo che mai la multiplicazione de li numeri de sopra: non si mescola con la multiplicazione de li numeri de sotto. Si commo hauesse a multiplicare questi doi rotti vno per laltro: cioe. 3/5. via. 4/8. Dico che multipli el. 2. che e sopra la riga del. 3. via el. 4. che e sopra la riga del. 5. el. 2. via. 4. fa. 8. Qual metti sopra de vna riga: commo qui da canto appare. E poi multiplica el. 3. che e sotto la riga del. 2. via el. 5. che e sotto la riga del. 4. el. 3. via. 5. fa. 15. Qual poni sotto la riga doue poneli to. 8. e dira. 37. Sicche dirai che a multiplicare. 3/5. via. 4/8. E altri modi non si coltuma no/ se non questo: vito ala piana: cioe ala terita: si commo vedi le linee del via: e quando el rotto se ponga schifare in tutte tue operationi harai amente de schifarlo: perche non sta bene al bono ragioneri respondere per rotti: che non sieno schifati: hauega che sieno le medesime qua tita li schifati: non schifati: commo intendeli nel schifare. E cosi nelli soi libri: doue li hauesse a scriuereli: doue ponere sempre schifati. Altramente in lui se profupporia ignoranzia de larte che non seria bene. E cosi breuiter habiamo demostrato loro multiplicare: maime quando se a a multiplicare rotti contra rotti soli. perche in cinque modi possono ococere tutti li trasagliamenti delli rotti: si de multiplicare: commo del Summare. Sottrare. E partire: commo exemplifcaremo a parte per parte: in ciascuna operatione: cioe acade operare. Rotti soli con rotti soli. Rotti soli con sanie rotti multi. Sani e rotti acompagnati: con sanie e rotti acompagnati. E acade sani soli con sani e rotti multi. E sani soli con rotti soli.

$$\begin{array}{r} \text{via} \\ 2 \\ 4 \\ \hline 2 \end{array} \text{ fa. } \frac{15}{8}$$

$$\frac{3}{4} \text{ via. } 5. \frac{2}{7}$$

$$\begin{array}{r} \text{via} \\ 3 \\ 4 \\ \hline 7 \end{array} \text{ fa. } \frac{111}{28}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 187 \\ 2 \times 2 \mid 37 \\ 78 \end{array}$$

E pero quello che e vito del multiplicare di sopra ha: quando hauesse a multiplicare rotti soli contra rotti soli. E sequente diremo del multiplicare de rotti soli contra sani e rotti. Nota che mai dela multiplicazione de doi rotti vno in laltro non e possibile che ne perungano alcuno. E cosi de sani e rotti via rotti soli/ non e possibile che la multiplicazione venga senza rotto. E cosi de sani e rotti: via sani e rottinon po venir senza rotti: si commo e manifesto discouendo in tutta la pratica loro. Nota de sani via sani e rotti. Nota venire la multiplicazione senza rotto. E cosi de sani via rotti po ra venire anche senza rotti. Si commo de molti se po indure operando. E quali euidenter sonno bone hauerle ale mani: per cognosere presto la forza delli numeri.

De multiplicazione fractorum. Articulus secundus. Tractatus secundus tertie Distin. A sel se hauera a multiplicare sani e rotti: via soli rotti: e contra si commo a dire. 3/5. via. 5/8. Allora sempre per men barga farai de li sani rotti: per hauera vna sola natura per multiplicante: e giongerai quelli altri rotti che serano acompagnati con lo sano. E alettarai la summa sopra la riga. el denominatore de sotto/ hauega che sopra la riga oia in questo caso: sia numero magiore del denominatore: che par: si contra quello che sopra neloro creare dicemmo. Dico che non e cosi. perche in quelli simili casi: quel rotto non e semplice: anzi e misto de sani e rotti/ hauega che si tenga (in quanto a loperare) commo rotto: il che non e inconueniente: si commo ancoza mostrarem douerli fare de sani soli: che se haranno a tenere a modo rotti: colla vnita di sotto. Nota per fare vitta propolta multiplicazione. dico che debi ridurre. 5. a settimi: e incorporar quelli doi settimi: e seran tutti settimi. Diche a far de sani settimi: sempre se multiplica per. 7. E cosi a farne tersi per. 3. E quarti per. 4. E di scouendo in alijs. perdo dirai. 5. via. 7. fa. 35. e. 2. che sta sopra la riga fa. 37. Quali dico meta sopra de la riga: el. 7. sotto commo vedi qui dalato. E poi sequi commo doi rotti semplici. Dico. 3/5. via. 3/7. che stanno sopra la riga fa. 111. Quali poni sopra della riga. E dirai. 4. via. 7. che sonno sotto della riga fa. 28. e poni sotto la riga de. 111. stara cosi. Nota da finita loperatione: si commo inanze per pin commodo operare li sani spesalti: commo finita poi teueno trouare li sani che in vitta multiplicazione fossero nati. perche. 28. denominatore: e del quale ancoza e partitore del. 111. Entra in lui. perdo parti. 111. in. 28. neuen. 3. e anan sano. 27. da ponere sopra de vna riga. Donca dirai che la vitta multiplicazione fa. 5/28. che piu non si po schifare. E cosi farai tutte altre doue sera a simile caso. 2c.

De multiplicazione fractorum. Articulus tertius. Mostrato commo se multiplica li doi modi dati: sequita mostrare commo se multipli car rotti soli via sani soli. Si commo hauesse a multiplicare. 3/5. via. 30. Al fare simili sempre bisogna tenere el sano: per modo del rotto: cioe mettere el sano sopra vna riga e sotto la riga per denominatore meterci la vnita: cioe vno. El rotto stara commo si troua. E poi

E poi multiplicarai ala piana: si commo dicemo de rotti soli via rotti soli: douca ponai. 30. sopra la riga. e sotto. 1. stara cosi. E si commo el. 2. denomina le quantita sopra lui meszico: si el. 3. denomina tersi. El. 4. quarti. 2c. E cosi la vnita denomina sani. E ponli si commo da canto vedi. E dirai. 5. via. 30. che stanno di sotto fa. 6. Qual pon sotto la riga del. 150. e stara cosi. parti. 150. di sopra per. 6. di sotto: neuen. 25. E tanto dirai che facia vitta multiplicazione. E cosi farai in simili. 2c.

$$\begin{array}{r} \text{via} \\ 5 \\ 6 \\ \hline 6 \end{array} \text{ fa. } \frac{150}{6}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 250 \\ \hline 66 \end{array}$$

De multiplicazione fractorum. Articulus quartus. Estrar se deve oia commo se habi a multiplicare sani e rotti. Si commo a dire. 3/5. via. 5/8. Dico che sempre se facino de doi nature: vna per multiplicante: cioe tutti rotti. Ande de. 3/5. farai tutti noni multiplicando. 3. via. 9. fa. 27. Al qual. 4. che sta sopra. 9. fa. 31. da ponere sopra vna riga. e lo. 9. di sotto stara cosi. E sono noni. E simile farai de. 5/8. tutti octau: multiplicando. 5. per. 8. denominatore del roto fara. 40. E a questo giongai. 3. che sta sopra la riga delo. 8. fara. 43. Da ponere sopra vna riga. e lo. 8. di sotto: stara cosi. commo vedi qui vacanto. Nota farai commo de rotti semplici. Anca ala piana. 3/5. via. 8. fara. 24. Quali se sani: partendo. 1333. per. 72. neuen. 18 2/3. che piu non si po schifare: commo vedi. Nota dirai che facia vitta multiplicazione. E cosi fa sempre doue te acadesse multiplicare sani e rotti via sani e rotti: le poue de simili multiplicarai como a numero per numero commo di sani fo detto: cioe che li multiplicatori delli numeri sopra la riga si prouano da per se ele mancatori de quelli sotto la riga se prouano da per se: o sieno facte per schachento bicuo coloso: et cetera: sic in ceteris. Ideo. 2c.

$$\begin{array}{r} 31 \\ 9 \\ \hline 9 \end{array} \text{ via. } 5 \frac{3}{8}$$

$$\begin{array}{r} \text{via} \\ 31 \\ 9 \\ \hline 8 \end{array} \text{ fa. } \frac{1333}{72}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 617 \\ 2333 \mid 18 \\ 724 \\ 7 \end{array}$$

Quando hauesse a multiplicare sani soli: contra sani e rotti: commo. 9. via. 3/5. prima recha. 3. a quinti e giongai. 4. sopra la riga faran in tutto. 3. el sano tira a modo rotto con la vnita di sotto: sequirai como di sopra. A multiplicarai. 9. via. 19. fa. 171. Qual poni sotto la riga. e stara cosi. che son. 34. e tanto fara vitta multiplicazione. 2c.

$$\begin{array}{r} \text{via} \\ 9 \\ 1 \\ \hline 5 \end{array} \text{ fa. } \frac{171}{5}$$

De additione fractorum. Articulus quintus. Otro el modo al multiplicare de rotti in tutti li modi possibili. sequita laltra specie detta summare. Laqual comunamente si coltuma fare in doi modi. cioe incrocando doue anche per trouare de numeri che habino quelle parti nelli rotti denominate. El quale acto po acadere in cinque varij casi: si commo del multiplicare e detto cioe. Rotti con sani e rotti. Rotti con sani. Sani e rotti: con sani e rotti. E sani con sani e rotti. Di quali sequente se oara noorma. E prima de rotti con rotti: si commo aduenisse acozare. 3/5. con. 3/8. Dico che sempre per via de incrocando: che se multipli el. numero che sta sotto la riga de luno: via el numero che sta sopra la riga de laltro: e quelle doi multiplicazioni se agionga insieme: e la summa si parta per la multiplicazione delli numeri che stanno sotto la riga: vn per laltro. e quello che neuen tanto faranno loro congiunto. Si commo dell vitti manca. 3. che sta sotto el. 2. via el. 3. che sta sopra el. 4. fa. 9. e manca el. 4. che sta sotto el. 3. via el. 2. che sta sopra el. 3. fa. 8. Qual dico che gionga con. 9. fa. 17. da ponere sopra vna riga. commo vedi qui vacanto. E poi manca. 3. che sta sotto el. 2. via. 4. che sta sotto el. 3. fara. 12. da ponere sotto vna riga sotto el. 17. stara cosi. che vogliamo dire partiti. 17. commo appare. Sicche la vitta summa fara 25. E cosi farai le simili. Schifando intendi sempre li rotti che acadesero in loperare. E questo el primo modo. 2c.

$$\begin{array}{r} 171 \\ 5 \\ \hline 346 \end{array}$$

Altro modo di summare rotti diciamo che se coltuma fare per trouare de numeri che habino le vitti pti da rotti denoiate: cioe in qsta sopra vitta. Troua vn numero che habia tersi e quarti: ch si troua macando li. n. de la riga di sotto: vno via laltro: cioe. 3. via. 4. fa. 12. Del qle piglia li. 3. che sonno. 8. e piglia li. 4. che sonno. 9. Bfogai insieme: fara. 17. Qual sempre pti. 12. che fo el numero: nel quale tu pndesti vitti rotti. Neuen. 17. si como prima. ma questa non e tanto maestreulle. commo lo primo. e faspe per schifare incrociamenti de rotti. E quando hauesse a giungere piu posti de rotti insieme per luno e laltra via lo poi fare. Si commo fosse da cossare. 3/5. 3/8. 2c. per lo primo modo incrocia e summa doi. E poi a qlla gionga vnaltro. E poi laltro. Douca prima gionga. 3/5. 3/8. E a questo gionga. 3/8. e a questo gionga. 3/8. 2c. in infinitum. e virrate ben facto per laltro modo a trouare el sano che habia quelle parti multiplicata li denoiato: vno p laltro. E quel che fa nellaltro. E quel che fa nellaltro. E quel ch fa nellaltro. 2c. in infinitum. e de lultimo. pducto: poi piglia qle pti. e stimale insieme. e la summa pti de lo ditto numero: qual qual togliesti vitti rotti. e lauenimeto sera la summa de tutti. Nota i que

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9 \\ \hline 3 \end{array} \text{ fa. } \frac{17}{12} \frac{5}{12}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \\ \hline 3 \end{array} \frac{3}{4} \frac{11}{12}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 9 \\ \hline 17 \\ 12 \end{array} \text{ i } \frac{5}{5}$$

De additione fractorum. Articulus sextus. Altro modo di summare rotti diciamo che se coltuma fare per trouare de numeri che habino le vitti pti da rotti denoiate: cioe in qsta sopra vitta. Troua vn numero che habia tersi e quarti: ch si troua macando li. n. de la riga di sotto: vno via laltro: cioe. 3. via. 4. fa. 12. Del qle piglia li. 3. che sonno. 8. e piglia li. 4. che sonno. 9. Bfogai insieme: fara. 17. Qual sempre pti. 12. che fo el numero: nel quale tu pndesti vitti rotti. Neuen. 17. si como prima. ma questa non e tanto maestreulle. commo lo primo. e faspe per schifare incrociamenti de rotti. E quando hauesse a giungere piu posti de rotti insieme per luno e laltra via lo poi fare. Si commo fosse da cossare. 3/5. 3/8. 2c. per lo primo modo incrocia e summa doi. E poi a qlla gionga vnaltro. E poi laltro. Douca prima gionga. 3/5. 3/8. E a questo gionga. 3/8. e a questo gionga. 3/8. 2c. in infinitum. e virrate ben facto per laltro modo a trouare el sano che habia quelle parti multiplicata li denoiato: vno p laltro. E quel che fa nellaltro. E quel che fa nellaltro. E quel ch fa nellaltro. 2c. in infinitum. e de lultimo. pducto: poi piglia qle pti. e stimale insieme. e la summa pti de lo ditto numero: qual qual togliesti vitti rotti. e lauenimeto sera la summa de tutti. Nota i que

Aichi Gakuin University Library & Information Center



re se volucioe troua vn nche habia qlli rotte gramete: de sui l pcedere: ptra la. di qlo p lo teso di qloze tato haueat. El qual mo vhamo anco noi fare no e strano dal pcedente. Doca in qsta el nra a. 6. che si troua. pducendo li denoiatozi vno in laltro: como piu volte fa biamo in segnato. Di pendi la. 2. de. 6. che e. 3. pcedine el. 2. che e. 2. Dico che pta. 3. per. 2. doe la mita de. 6. p lo suo terzo: che tato dara te auerimento: si como prima haueu: cioe. 1. 2. Poter ui anco prendere qualunche altro n: polesse: da. 6. in fore. pur che hauesse quelle pti integrame: te: si como. 1. 2. 2. 4. 1. 3. 3. 0. 2. c. El simile schilato che hauesi tanto te darano. El cofi legge li rotte fosero piu che vna pte de sano: como per. 3. pti. 4. pti. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. Et sic de singulis.

Probatio diuisionis.

Proueniens. 1 1/2 via 1/3 Diuisioz.

via. 3/2 x 1/3 = 1/2

2 x 1 = 2, 2 x 4 = 8, 3 x 1 = 3, 3 x 6 = 18

5 1/2 per. 3

138 x 20 = 2760, 41 x 6 = 246

1 x 338 = 338, 3 x 6 = 18, 7 x 3 = 21

Partitor. 3 2/3 6 1/3 diuiddus

203 x 397 = 80591, 29 x 7 = 203, 9 x 43 = 387

14 x 397 = 5558, 397 x 1 = 397, 7 x 3 = 21

33 x 8 = 264, 3 x 8 = 24, 1 x 11 = 11

11 x 8 = 88, 8 x 11 = 88

cofi se summa el menore con lo magiore: como conuerse / e cofi al simile si parte el menore / per lo magiore: como el mag ore per lo minore como in questa disopola habiamo facto. Li altri quatro modi che occore posano nel partire a la summa de li. 9. sopra nominati: li lascio



Comai a te che facilmente li vedurai mediante questi. Ideo 2c. Distin. iiii. Tra. i. eiusdem. De casibus opationis ostensibus. Art. i. R mai haueo de sane: rotte: altri pte a patiche ptinenti di n. asari qsto al pposito aspecta / tratato: e loz mo: e vie a loz opare a pte e asari: e parne q se qnte douer metter al: cuni cast: ouer tomade che p le cose vit te le habino a soliere. Azo si comensi con lo nome de oio a sapie opera re in li modi datti: si in li rotte: como anche i li sani. E equali tomade so lo pcermano el dimostrare sate: como e qn tali modi sabino indure i. pratica. Le qli tomade beche serano bafema p vn pncipare serano asai.

Prima petio / ostendens operationem integrorum fractorumqz circa additionem. Et che fo cauato. 13. che remase. 12. 3 1/2 che resto. 4 1/2. Al far qste simili te conuene ope rare el sumare cioe giongi. 13. con. 12. fa. 25. e qsta e quella qz de la qo cauato. 13. e remase. 12. E lo rotto farai el simile. Giongi. 33. con. 43. fa. 76. Et nota che cauato. 33. che resto. 43. cioe de 76. facta. Et nota che tanto se opera in le comande che dican: de che fo cauato: quanto in quelle che dican: ouer che se caura: ouer che fo quella quantita: de la quale fu cauato tanto che resto. ouer remase: ouer auanzo 2c. o sieno rotte: ouer sieno sani senza rotte: peroche sono nomi varij: non nuatano opatione. Et sunt veluti nomina finonoma apud gramaticum: hoc est ide ipotantia. Siche fia psto a funderli. E parmi p. pponere el caso in n. lantacio p quelli sapi guidare: nelli rotte: peroche qlla medesima via: verso el modo: che in qlli p satisfare al thema haueat a tenere quel pto ouerai seruare in li rotte. Et fit qn per ma gis nota cuenimus ad minus nota. Ande comunamente piu noto ene. lo perare di sani che di rotte: percio el medesimo senso de luno ponemo nellaltro per piu facil guida.

13 x 25 = 325, 12 x 13 = 156, 25 x 12 = 300, 39 x 23 = 897, 23 x 16 = 368, 16 x 39 = 624

Secunda petio fractorum: integrorum circa subtractionem. Et che fo gito / ouer con che se giogera. 23. che facia. 39. e 63. co che: acio facia. 13. 23. A sili ti tuene opare lecte del sottrare: farai cofi p. p li sani caua. 23. de. 39. resta. 16. e co tato fo gionto. 13. e fact. 39. El simile farai de qlla di rotte: caua. 63. de. 133. resta. 63. e con tanto se giogera. 63. e fara. 133. e cofi farai tutte in simile tenore. ppo: e staran bene.

100 x 101 = 10100, 20 x 67 = 1340, 3 x 5 = 15

Tertia petio fractorum: integrorum circa multiplicationem. Et time tanto: ouer che fo partito per. 9. neuen. 12. per. 43. che ne vene. 23. A si mili te conuene operare. La parte de la multiplicare in questo modo: prima per li sa ni. Multiplica. 5. via. 17. fa. 85. E questo e quello che fo partito per. 5. e si ne uene. 17. E cofi in li rotte multiplica. 43. via. 23. fara. 989. E tanto se partira per. 43. che ne uira. 23. com mo poi per te sesto a lobe diensa del thema pouai farne proua: peroche resposlo che hai al the ma in verita: bisogna che tu vega se tal resposlo satisfia. E non guardare chio non ponga la operatione della proua: peroche per se siese si ppropo: ngano in ogni ragione.

101 x 11 = 1111, 15 x 15 = 225, 3 x 17 = 51, 6 x 29 = 174, 7 x 17 = 119, 45 x 8 = 360, 493 x 8 = 3944, 86 x 56 = 4816

Quarta petio fractorum: integrorum circa diuisionem. Et quanto se partira: ouer perche fo partito. 36. che neuen. 9. 21. che ne uene. 3 1/2. A far tali te bisogna operare la parte del partire. E fase cofi: prima per li sani partira. 36. per. 9. che neuen. 4. per. 4. dirai che fo partito. 36. E si ne uene noue. E simile farai per li rotte: partira. 124. per. 3 1/2. neuen. 3 1/2. E per tanto dirai che se partira. 124. e si ne uira. 3 1/2. E nonno per te ne poi fare experientia.

36 | 9 = 4, 36 | 4 = 9

Queste. 4. comande voglio che balfino a sapere praticare le parti del Multiplicare. Partire. Summare. E sottrare. Si deli rotte: como anche deli sani: como hai aper tamente veduto. E queste simili piu e manco: magio: o meno: costumano de fare a li scolari como in taouletta habino aprese ditte parti solo per comensare insegnarali como si mettano in opera 2c. E molte altre ancora in differentemente. Ma luno e circa al mcare: e laltro circa al ptire. E prima diremo di qlo del mcare: poi di qlo del ptire e doppo lozo solutioni metteremo li cast: ouer comande dette. Siche con diligentia notari.

Arum multiplicatio fractorum augeat. Articulus secundus. Trauegliansi molti dellacto pratico arithmetico detto multiplicare. cociosia cofa che

Quando se hauesse a ptire Sani per i Rotti: atterrai li sani a mo rotte: metendoli sopra vna riga: le vnita denoiatice de sani: pouai de sotto. E poi seq como di sopra ne rotte semplici. Multiplicando in croce le mcaioni luna per laltra ptra (verbi gra) psoniamo ch habia a ptire. 4. per. 3. A tetta el ptitore da man stanco: como vedi. El. 4. da man ritta. E mca 3. denoiatoze del. 2. via. 4. denoiato da. 1. fa. 12. E poi mca p laltro verso la vnita denoiatice del. 4. via el. 2. denoiato dal. 3. fa. 12. Dp. 1. 2. per. 2. neue. 6. e tanto dirai che neuega a ptire. 4. p. 3. cioe. 6. la pua vt supra. E cofi farai in tutte qz. magio: i e meno: i e staran benissimo.

Quando se hauesse a ptire Sani per i Rotti: atterrai li sani a mo rotte: metendoli sopra vna riga: le vnita denoiatice de sani: pouai de sotto. E poi seq como di sopra ne rotte semplici. Multiplicando in croce le mcaioni luna per laltra ptra (verbi gra) psoniamo ch habia a ptire. 4. per. 3. A tetta el ptitore da man stanco: como vedi. El. 4. da man ritta. E mca 3. denoiatoze del. 2. via. 4. denoiato da. 1. fa. 12. E poi mca p laltro verso la vnita denoiatice del. 4. via el. 2. denoiato dal. 3. fa. 12. Dp. 1. 2. per. 2. neue. 6. e tanto dirai che neuega a ptire. 4. p. 3. cioe. 6. la pua vt supra. E cofi farai in tutte qz. magio: i e meno: i e staran benissimo.

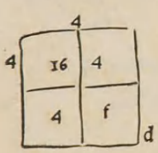
Quando se hauesse a ptire Sani per i Rotti: atterrai li sani a mo rotte: metendoli sopra vna riga: le vnita denoiatice de sani: pouai de sotto. E poi seq como di sopra ne rotte semplici. Multiplicando in croce le mcaioni luna per laltra ptra (verbi gra) psoniamo ch habia a ptire. 4. per. 3. A tetta el ptitore da man stanco: como vedi. El. 4. da man ritta. E mca 3. denoiatoze del. 2. via. 4. denoiato da. 1. fa. 12. E poi mca p laltro verso la vnita denoiatice del. 4. via el. 2. denoiato dal. 3. fa. 12. Dp. 1. 2. per. 2. neue. 6. e tanto dirai che neuega a ptire. 4. p. 3. cioe. 6. la pua vt supra. E cofi farai in tutte qz. magio: i e meno: i e staran benissimo.

Quando se hauesse a ptire Sani per i Rotti: atterrai li sani a mo rotte: metendoli sopra vna riga: le vnita denoiatice de sani: pouai de sotto. E poi seq como di sopra ne rotte semplici. Multiplicando in croce le mcaioni luna per laltra ptra (verbi gra) psoniamo ch habia a ptire. 4. per. 3. A tetta el ptitore da man stanco: como vedi. El. 4. da man ritta. E mca 3. denoiatoze del. 2. via. 4. denoiato da. 1. fa. 12. E poi mca p laltro verso la vnita denoiatice del. 4. via el. 2. denoiato dal. 3. fa. 12. Dp. 1. 2. per. 2. neue. 6. e tanto dirai che neuega a ptire. 4. p. 3. cioe. 6. la pua vt supra. E cofi farai in tutte qz. magio: i e meno: i e staran benissimo.

Quando se hauesse a ptire Sani per i Rotti: atterrai li sani a mo rotte: metendoli sopra vna riga: le vnita denoiatice de sani: pouai de sotto. E poi seq como di sopra ne rotte semplici. Multiplicando in croce le mcaioni luna per laltra ptra (verbi gra) psoniamo ch habia a ptire. 4. per. 3. A tetta el ptitore da man stanco: como vedi. El. 4. da man ritta. E mca 3. denoiatoze del. 2. via. 4. denoiato da. 1. fa. 12. E poi mca p laltro verso la vnita denoiatice del. 4. via el. 2. denoiato dal. 3. fa. 12. Dp. 1. 2. per. 2. neue. 6. e tanto dirai che neuega a ptire. 4. p. 3. cioe. 6. la pua vt supra. E cofi farai in tutte qz. magio: i e meno: i e staran benissimo.

helli sani altramete riefca: che nelli rottic:ioe che in quelli crescere in quelli siminuita: como appare operando. Laqual cosa poi che costi ene in altro nome al suo effetto conreponde...

Questo medesimo si conferma geometrico procedendo. Inducendo vna figura egulatera quadrata: che per ogni faccia sia vnoco pede: orbiacio non si cura: balla noi sapere che la fia. r. per ogni verso. Si como el quadrato a b: del quale el quadrato picolo e. d. per facia: cioe a c...



Alcota a soluer dita obiectione: sequira per te/che anche fra numero e numero/non cadeste: pportione/conciosiacola p quello che in principio de questo opera in duerno con...

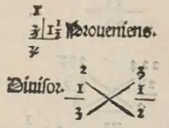
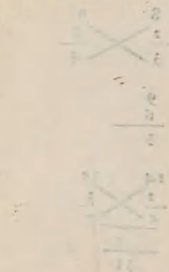
numeri superficiali. Lineari sono quelli che se multiplicano vno per laltro. Superficiali sono quelli che di tale multiplicamento nascano: si como li fo detto. Ma noi vedemo che altra...

Qualiter extensiu maior est. quam. Articulus. iij. primi Tracta. quarte Distin. lbe ora sia magiore in quantia extensiu el. d. che el. c. cosi lo prouiamo: inducendo la diffinitione del multiplicare a memoria: laquale sopra al suo luogo nelli sani fo data. La qual dicit se ben te recorda: che multiplicare vno numero per laltro non e altro: se no...

Tri argumentando si sfozano cosi prouare che a ogni modo ancora cosi intendo: como qui in vltimo e ditto che. d. sia magiore de. c. e per consequente mantenendo ditte diffinitioni. Sia el producto de. d. via. d. cresciuto in quantia: non minuito. E dicano se nelli sani quello numero che piu se lontana da unitate: cioe che piu ene remoto dal suo...

Utrum pueniens ex diuisione fractoz maius sit diuisio. Arti. iij. p. Tra. quarte. Distin. Vnita la declaracione del dubio de multiplicare de rotti/ resta a chiarire quello del partire. Diche se comanda che voli dire che partendo li sani vno per laltro neuen ma...

Rispondese a questo che non e vero che. r. prononiente: sia piu ne magiore che. i. partitore: anse e minore (Si como nelli sani accade) che non e el numero diuiso. che si proua: se bene el proprio vocabulo de questo acto vhamo. El quale veramente non e...



Aichi Gakuin University Library & Information Center

la. Ora questo stante chiaro poi apprendere che. 1. 2. proueniente dela diuisione Cabusue dita...

Distinctiones indifferentes sequuntur. Arti. primus. Tractatus secundus quarte Distinctionis...

Al e piu e quanto. 9. 0. 6. 3. 0. 3. 3. 0. 4. Simili domande cercano di conoscere la forma...

Amme li. 3. de. 7. e li. 3. de. 7. zc. Queste simili vogliono che tu prenda le ditte parti...

Reducere ad partem.

Dimme

8 9 / 3 4

9 6 / 3

14 15 / 5 7

12 8 / 4 Sani.

24 55 / 4 6 / 31 66

224 297 / 28 33 / 9 8 / 73 72

Imme che parte e. 4. de. 12. e. 7. de. 7. e. 3. de. 8. Questo vol dire recare in parte...

Imme quanti diciotesimi sonno. Queste se chiamano volere sapere translatare...

Arti. 7. per tanto che ne venga li. 7. de. 17. 2. Prima prendi li. 7. de. 17. 2. a modo...

Arti. 7. per tanti noni che ne venga. 2. 1. Prima vedi perche se partira. 7. 2. acio che...

Arti. 7. per tanti noni che ne venga. 2. 1. Prima vedi perche se partira. 7. 2. acio che...

Arti. 7. per tanti noni che ne venga. 2. 1. Prima vedi perche se partira. 7. 2. acio che...

Arti. 7. per tanti noni che ne venga. 2. 1. Prima vedi perche se partira. 7. 2. acio che...

Arti. 7. per tanti noni che ne venga. 2. 1. Prima vedi perche se partira. 7. 2. acio che...

Arti. 7. per tanti noni che ne venga. 2. 1. Prima vedi perche se partira. 7. 2. acio che...

28 66 / 7 33 / 2 4 / 28 14 / 66 43

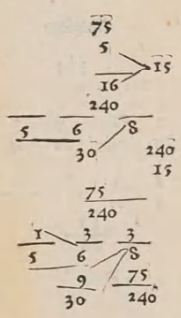
Aichi Gakuin University Library & Information Center





postocioe per. 6. Perche ultimo dire sexti. Donna parti. 287. per. 6. neuen. 47. e auansa. 5. che fon. 3. E tanti dirai che foron li sexti. E poi parti. 47. per lo denominatore del rotto sequente...

Insalsai tanti quinti: sexti: octani: chel rotto vitimo che ne peruene fo. Dimando quanti quinti: sexti: e octani insalsai zc. Ora in questa e altre simili: te conuen tenere altro modo che in la precedente. Perche questa non a numero sopra la riga de ultimo rotto che si possa partire per. 8. che fo ultimo denominatore de lo vitimo rotto che dici haue...



Quanto finora de rottire sanico: con tutte lo: parti se detto: mi pare bastante al pratico operare de arithmetica. Auenga che molti piu vari casj exemplificando farebbe posita ponere non dimeno per quelli pochi che se detto habiamo si factamente chiarito: che tu per te a molti simili infiniti potrai sequire: fare el simile: per le regole canoni assignati...

Distinctio

Distinctio. 5. z tractatus primus eiusdem. De modo opandi qstionum. Arti. pmus.



Apediti li modi de santi e rotti/ a saper como fra loro se habino/ e mestie ro ouer dire de loro operare/ nelli casi/ e ragioni occurrenti. Aliquali de necessita se hano a intrinmettere. Pero qui sequete comensaremo a ponere casi e comade possibili occurrenti. Con li modi: viere regole: a farli: e soluerli. Ora prima mostraremo la regola ditta del. 3. ouer de le tre co...

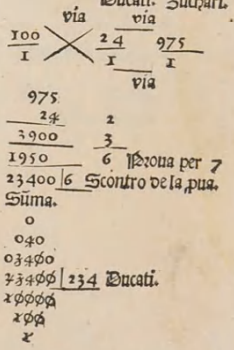
De regula trium rerum: qua mediante omnes mercatorie questiones soluntur.

La regola del. 3. in doi modi si costuma farla: e mada a memoria a chi in larte vol praticare sotto diuerse parole luna e laltra. Ora con la medesima sententia. E un modo e questo: che dici la regola del. 3. vol che se multiplichi la cosa che habiamo vol saper per quella che non e simigliante e pitre per laltra che e simigliante: e quel che ne viene/ si ene de la natura de quella che non e simigliante: sera la valuta de la cosa che uolmo ingrare. E sempre il partitor conui en che sia de la similitudine de la cosa che habiamo vol sapere.

Per altro modo se dice la regola del. 3. vol che se guardi la cosa mentouata doi volte: de lequali: la prima/ e partitore. E la seconda se multiplica per la cosa mentouata vna volta. E quella tal multiplicazione se parta per ditto partitore. E quello che ne viene de ditto partimento sera de la natura de la cosa mentouata vna volta. E tanto varra la cosa che cerchamo sapere aponto. E sempre la cosa mentouata vna volta/ se deve mettere in lo mezzo: quando se opera. Sicche in questi modi se via dirlo. Ande el far ragione per questa regola/ da li antichi practici/ e stato ditto far ragione per la gran guida. Delqual modo pongo exemplo: cosi dicando/ per piu intelligentia: videlicet.

El cento de li Zuchari fini val duc. 24. che varrano le 8. 975. zc. Per far questa e ogni altra simile/ conueno notare quel che la regola dici: che in ogni ragione (maxime trafranti) sempre vi concorrono doi cose. De lequali/ luna se mentoua doi volte: e laltra se mentoua solo vna volta. E questo e che dici laltra regola/ che voi uene sonno simiglianti: cioe che vna se mentoua doi volte: e vna che non e simigliante: e ha quella che per laltra regola e ditta mentouata vna volta (verbi gratia) in la domanda propolta/ in la quale el zucharo (se ben guardi) vi si nomina doi volte: cioe vna volta/ quando el compratore patteggiare ha quella allaqual se acordano: como in questa oue patteggiato a centenario: che sonno. 100. 8. de zuchari. E questa e la prima volta mentouata de le doi: sempre sia partitore de loperatione. E laltra volta mentouata (e ha la seconda) ene quando el compratore/ o sapo conditio el patto/ ne ha pelare vna quantita. E ha vna casa: o fiammo pani/ non ha caso: pur zucharo ene/ si como in questa. E le 8. 975. sonno quelle che lui ha coprate: e intende pagare a lauenente: ouero alla ratta de le 8. 100. a lequali patteggio per duc. 24. E li duc. 24. cioe el precio de que a che se pattegia/ ene la cosa mentouata vna volta. E per sequete/ secodo laltra regola/ e quella che no e simigliante. Ora dicano ditte regole in substantia: che volendo sape el giusto precio d le 8. 975. che le de uano multiplicare via. 24. che el precio del. 100. E pero se dici che la cosa mentouata vna volta: sempre se deve mettere in lo meso. Perche nel pferire anche se noia in lo meso: cioe dicando. Se. 100. val. 24. che varano. 975. e aletasle per piu chiara aprehensione in figura regular: como vedi qui dacanto. Doue la cosa mentouata vna volta sia in lo meso e ha multiplicatore. El cento nel primo luogoe ha partitore. E la cosa che uolmo sapere: se mette in fine. E ha laltro multiplicatore como la figura desposta te oechiara. E pero multiplica. 975. p. 24. che sono li doi multiplicatori: o voi dire producti fara. 23400. Laql mcactione dici la regola che si pta p lo ditto pitore que e. 100. Neuen. 3. 24. E questo auenimento dice la regola che ene de la natura e forte che e la cosa mentouata vna volta: cioe sono duc. e ta to vale le. 975. 8. p. postocioe duc. 234. e ha finita la ditta ragione. E se al ditto pitre auasasse q che cola: qli ferieno i qsta rotti de duc. di qli ne potrai sempr fare chj moneta tu voli: che sia a

Partitore Cola me Cola che toata vna uolmo la Zuchari volta mul- pe laltro tiplicatore mcatore. Ducati. Zuchari.



Aichi Gakuin University Library & Information Center