



54302
.2.8.

• NVOVO LVME •

LIBRO DI ARITHMETICA.

Intitolato: Nuouo Lume impoche molte ppositio
ni che per altri autori: sono falsaméte cōclufe: in
questo si emédano: & castigano: con chiare: lu
cide: & aperte dimostrazioni: molto bene di
scusse, & ventillate. Cō vno breue trattato
di Geometria: per quāto à vno pratico
Agrimensore si conuēga, con ta
nole da comporre le corde: da mi
surare la tenuta di ciaschuna
botte. & etiam li staggiuo
li da misurare gli sce
mi di quelle.

Composto per lo acutissimo prescrutatore delle
Archimediane & Euclidiane dottrine

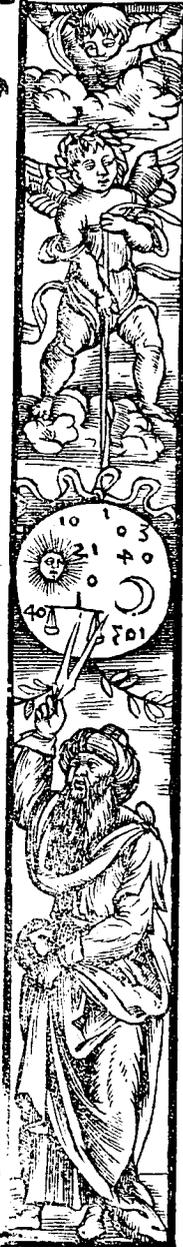
**GIOVANNI SFORTVNATI
DA SIENA.**

CVM GRATIA ET PRIVILEGIO.

M. D. XXXIIII.



QVISEHVMI
AT EXALTATI



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

3

3
2

3
2



54302
.2.8.

• NVOVO LVME •

LIBRO DI ARITHMETICA.

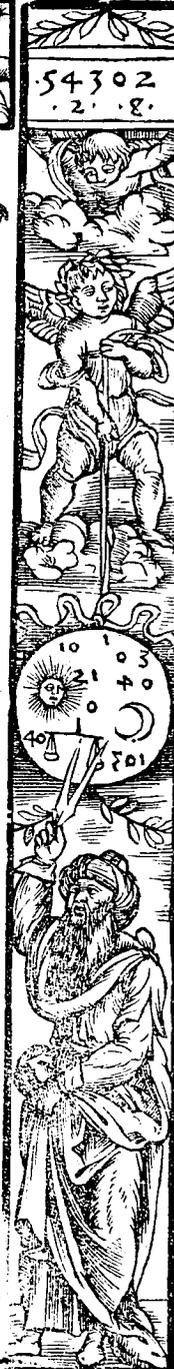
Intitulato: Nuouo Lume impoche molte ppositio
ni che per altri autori: sono falsaméte cõclufe: in
questo si emédano:& castigano:con chiare: lu
cide:& aperte dimostrazioni:molto bene di
scusse,& ventillate.Cõ vno breue trattato
di Geometria:per quãto à vno pratico
Agrimensore si conuèga, con ta
uole da comporre le corde:da mi
surare la tenuta di ciaschuna
botte.& etiam li staggiuo
li da misurare gli sce
mi di quelle.

Composto per lo acutissimo prescrutatore delle
Archimediane & Euclidiane dottrine

**GIOVANNI SFORTVNATI
DA SIENA.**

CVM GRATIA ET PRIVILEGIO.

M. D. XXXIIII.



VNIVERSIS Et singulis presentes Nostras literas inspecturis salutem & apostolicam benedic. Cum (sicut accepimus) dilectus filius Nicolaus Zopinus de Ristotile de Ferraria, Venetiis mercator bi bliopola Venetiis residente historias rerum in Italia ab anno domini. M. CCCVC. vsq; in hodiernum ferme diem gestarii necnon reliqua Plutarchi & nonnullorum aliorum auctorum excellentia nunquam antea stampata seu impressa opera a variis sufficiētibus & ad hoc idoneis personis ipsius Nicolai expressis pro communi omnium vtilitate de latino in vulgari Italico nouissimo trāslata impressioni tradere studeat, & in illorum singulis vt permittitur traducendis & imprimen. nō me diocres, quinimo maximos subierit sumptus & labores. Veretur ne qui fructus ex illi percipi possent, i interceptantur ab aliis, qui nihil in hac re laboris impenderunt: Nos ipsius Nicolai indēnitati consulere volē. Motu proprio, & ex certa scientia ac de apostolicę potestatis plenitudine omnibus & singulis, ad quos presentes peruenerint, in virtute sanctę obedientię ac sub excommunicationis late sententię & confiscationis librorum huiusmodi in contemptum inhibitionis nostrę imprimi attē tatorum necnon mille ducatorum auri de camera pro qualibet apotheca & per quamlibet irremissibiliter incurrendorum & Camere apostolice applicandorum penis inhibemus ne rerum in Italia gestorum historias, necnon Plutarchi, & aliorum auctorum opera nouiter per dictū Nicolaum de licentia nostra impressa huiusmodi infra decennium a die, quo opera & historie huiusmodi in rotum stampata fuerint imprimere aut imprimi facere, seu quod ab aliis imprimantur permittere, aut imprimētibus auxilium consilium vel fauorem prestare seu impressa vllis in locis dicto durante decennio venundare aut venundari facere quoq; modo presumant, in contrarium facientibus non obstant. quibuscunq; Da. Rome, apud sanctum Petrum sub annulo Piscatoris die. V. Iunii. M. D. XVI. Pont. Nostri Anno Nono.

ANDREAS Gritti Dei Gratia Dux Venetiarū &c. Vniuersis, et singulis Magistratibus & officialibus huius vrbis nostrę Venetiarum, necnon Rectoribus quarumcūq; civitatum, terrarum, & locorum nostrorum notum esse volumus. Che desiderā do il fedel nostro Nicolo di Aristotile stampador stampar alcune opere composte da vn Ioan Fortunato, intitolata Nouum Lumē in Arithmetica, a supplication sua gli habbiamo alli. xvi. del instā te co'l Senato nostro concesso, & per tenor delle presente cōcedemo, che altri che lui per anni dieci non possino stampar ne stampate vender dette opere si in questa citta, come in qualunque altra citta, terra, & luogo nostro sotto pena di perdere quelle, & pagare ducati diece per ciascun libro da esser scossa per li proueditori nostri di comun, vno terzo della qual pena sia di esso supplicante, vn terzo delli detti proueditori, & l'altro terzo del l'arsenal nostro. Per tanto con l'auttorita del detto Senato a tutti, & ciascun di voi commetteremo che la presente concessione nostra debbiatē offeruar al prefato Nicolo, & far che da tutti gli sia inuiolabilmente offeruata. Dat. in nostro Ducali Palatio Die. xviii. Martii. Ind. v. M. D. XXXII.

AL ILLVSTRISSI. PRIN. ALPONSO,
ESTENSE DVCA DI FERRARA.

ILLVSTRISSIMO Duca: l'Amor & affettione che cōtinuamēte porto ad V.D.S. Ilquale non per conuersatione; ne per presentia ò bene merito alcuno è caufato; ma dalla fama grandissima che appresso di ciascuno risuona. & presentēdo io quella di tutte le scientie, essere amatissima. Quātunq; io infimo & basso di tutti; hauendo non poco sudato. In comporre vna breue operetta d'Arithmetica con vn breuissimo principio di Geometria: di non piccola vtilita: cōsiderando tal faculta e scientia a ciascuna impresa esser necessaria: se à quelle conuenientemente, a tribuire si saprà, ne senza essa alcuna cosa poter si à perfetto fine condurre si concede. Conciosia cosa che perso il numero o la quātita: il peso la misura rimane il tutto infensato & se n'ha alcuna rationalita. Et volēdo in luce mādar quella: erami conueniēte essa ad alcuno in titolare: che a compositione tale scudo si facesse: & al li latranti & maliuoli delle fatiche, & vigilie, nostre vero obstaculo, fusse, me occorre la D.S.V. a nissun meglio poterla dedicar che à quella. Benche con rozò & basso stile sia descritta. Pertanto, nō vi ammirate se presumtuoso ardisco sotto l'ombra de l'ale. V. quella impublico mādarui. Prego la illustri. S.V. non sdegni la parca del'opra lo idioma rude & lo amor ch'assar questa alla. D.V. m'ha indutto. Impero che trita sententia appare. Nō puo certo l'ingegno senza dottrina ne dottrina senza ingegno fare alcuno arte fice pfecto. Io indotto nō posso vna opa dotta dedicarui. Ma quella che dal mero fonte del mio basso ingegno viene, quella, vi presento, vi dedico & me anchora indono vi offerisco. Allaquale la dottrina. V. al diminuto aggiunga, & il supfluo refechi & lo innetto, repulisce, & il pfecto approbi & così fara questa di tutte l'altre perfertissima. & secondo mi estimo quella accetterete: & dalli maliuoli miei difendarete nō piccola fiducia & ardire mi darete: a maggior opera l'infimo ingegno mio sottoporre. Pero prego la illustri. S.V. Che nello studio della bibliotheca di quella questa appresso delle altre di V.D. Poniate. Il che questo facēdo, nō piccolo premio ne cōseguirò. Allaqle del cōtinuo (io Giouāni Sfortunati da Siena humil feruo di quella) humilmēte miracomando & alli piaceri di V.S. sempre paratissimo. Laquale lo altissimo opefice & summo benefattor nostro quella esalti & felicitati cō tutta la illustri. famiglia. V. & benemeriti & adherenti suoi vale.



³
I tutte le sciētie che infuse sono nelle menti humane non si deue di quelle alcuno insuperbire. Ne etiam quelle tenere occulte, ma ringratiare il sommo benefattore che à quello le ha concessesse & di quelle si deue ad ogn'uno farne quella copia che Dio ha fatto à esso. Per tanto quella largita che lo altissimo degli altissimi ha concessa ad me infimo di tutti. Non piaccia che io voglia di quelle essere occultatore. Anzi quanto pur potrà il mio debile ingegno: con quella facilità dimostraro che mi sera possibile, quella poca d'Arithmetica che in questo corpusculo dimora laquale già molti anni per le scole in bōaparte di Italia & Sicilia à viuua voce habbiamo publicata. Si etiā che pensando piu tempo fa à vari exercitii mercatorii di questa mia nobilissima patria & inclita Citra di Siena & di quanti mercati al presente copiosa piu che per il passato essere diuenuta: mi disposi & paruemi conueniente cosa à tutti quelli fare vn presente di non piccola vtilita. Si etiam che di questo da molti miei intimi & cordiali amici son stato pregato & costretto da quelli. Quātunque copia infinita de auctori in lingua materna habbino tale scientia amplamente descritta. Et infra li primi piu autentici Maestro Luca dal Borgo dell'ordine di santo Francesco molto diffusamēte habbi descritto questa nobilissime sciētia d'Arithmetica. Niēte di manco p essere in tale opa moltissime cose che al mercate non sono in vso ne à quello molto appartenenti: non pigliano di quella molto consolatione. Materia veramente da bonissimi mathematici: Ho veduto quella operetta di Filippo Calātri Cittadino Fiorentino: huomo certamente in tale disciplina erudito. Ma perche in tale opera non vidi interuiene la declaratione ò vero documento: non da al principiante alcuna vtilita ò vero à quello che in tale arte si vuole esercitare. Ho letto piu volte l'opra di Pietro Borghio Cittadino Veneriano, ma per essere quella lingua Veneta & rude & con propositioni piu al veneto che al Toscano costume appartenenti come di moneta peso o misura: quantūque questo nulla in questa arte importi. Conciosia cosa che per se questa arte insegna il trasmutare vna moneta ad vn'altra & peso ad vn'altra & misura ad vn'altra: Niente dimeno il Toscano hauera di questo piu cōsolatione & piacere & questo è bona parte causa che à cōporre tale opera mi mossi accio che chi di tale arte si diletta ne possi cauare qualche vtilita come di sotto diremo sta attento.

Che cosa sia numero.

Necessaria cosa è al principiãte Arithmetico prima douere in-
tendere che cosa sia numero ilquale breuemente & aptamente
dichiararemo. Et principalmente in molti & diuersi membri il nu-
mero è diuiso & dalli autentici autori diffusamente declarato:
come espressamente Boetio in sua arithmetica dimostra & Ioanne
Sacro Busto in suo algorithmo & euclide nel settimo & ottauo &
nono dimostra. Perche alcuni numeri sono detti parimente pari
& altri parimente impari altri composti ò vero comunicanti altri
contra se primi altri laterali altri superficiali altri quadrati altri cu-
bi altri solidi altri triangolari altri pentagonali altri numeri dimi-
nuti altri perfetti & altri superflui. Iquali per essere cosa al mercan-
te laboriosa & difficile à diffinirli: & per non essere alloro molto
appartinẽti lascieremo tale diffinitioẽ indreto: & diremo il nume-
ro essere vna caterua di vnita insieme accolte & detta vnita non si
dimanda numero. Ma ben principio di esso numero si chiama.
Adũque eccettuata la pria vnita tutte le altre vnita insieme giunte
fanno numero, cominciandosi dalle due vnita che è due & salen-
do in infinito nella continuata ferie.

Breue diffinitione de cinque atti della arithmetica.

EDa intendere che sono in questa arte cinque atti necessarii à
chi vuole fare in questa alcuna professione de quali è il pri-
mo numerare. Perche, li altri sequẽti quattro mai faria possibile im-
pararli senza lo aiuto di questo primo. secondo si chiama addi-
tione ò vero sommare ilquale atto è vna certa aggregatione di
piu numeri ne mai manco di due numeri puo essere la detta addi-
tione siano grandi ò piccoli come si vogliano, tertio si domanda
subtratione che tanto vuol dire quanto trarre qllo disotto di quel-
lo disopra con questo pero che il sottano sia minore del soprano
& vedere lo eccesso ò vero auanzo. Il quarto si chiama multiplica-
re cioe produrre vno numero contra vn'altro numero quantũque
sieno equali ò di sequali & vno di quelli sia qual vuole tante volte
pigliarlo quante vnita contiene l'altro. Quinto & vltimo si appel-
la diuisione ò veramente partire in quante parte vuoi equali doue
se lo Altissimo delli altissimi ne presta gratia tutti & cinque questi
atti dimostreremo & in che modo in essi si pceda è pria del nume-
rare ò vero releuare piu figure & quante si voglia siano sta attẽto.

Del modo a releuare piu figure atto primo.

IL primo atto che appartiene a chi vuole imparare questa arte si
domanda numerare ilquale appartiene dimostrarsi questo da pa-

4
dri à suo figliuoli quando anchora sono in habili andare alle scuo-
le & imparano a parlare ilquale per qualche poco di tempo impa-
rano, saputo questo ne seguita sapere dipoi il conoscere le carat-
tere o figure di questa arte lequali sono dieci & questo si aspetta
al precettore & ancho à padri quando di questo habbino cognitto
ne bona, di poi conoscendo le predette dieci figure è di bisogno
saperle releuare quando piu d'una sullenno insieme lequali sono
le infrastrate cioe. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. & di queste figure la prima 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0.
significa la vnita la secõda due la terza tre la quarta quattro la quin-
ta cinque la sesta sei la settima sette la ottaua otto la nona noue &
la decima nulla & è chiamata questa decima zero che perfe sola
nulla releua ma copulata cõ qualvnoi delle altre da maggiore signi-
ficato alla compagna quando sia messa consequente & non ante-
cedente perche messo questo zero appresso dellavnita significa die-
ci & posto appresso delle due significa vinti hor sia che noi voles-
simo intendere quello che dicono le infrastrate figure cioe. 58.
907. 124. 356. 090. Abbiamo da intendere che volendo intende-
re queste tante littere insieme poste che sempre dobbiamo inco-
minciarci da mano dritta & andare verso la mano manca & ad
ogni. 3. figure puntate di sotto come vedi qui dentro in margine
ò vero di fuore & ogni. 3. figura puntata significa centinara & co-
minciandoci come è detto da man dritta la prima significa nume-
ro la seconda decina & la terza centinara & questa punta la quar-
ta significa numero di migliara la quinta decina di migliara la se-
sta centinara di migliara & punta la settima dira numero di mil-
lioni la ottaua decina di milioni & la nona centinara di milioni
& questa punta la decima dira numero di miliara di milioni la
vndecima decina di miliara di milioni la duodecima centinara di
millioni di milioni & questa punta la decima tertia significa nu-
mero di milioni di milioni & la decima quarta decina di millio-
ni di milioni & cosi va in infinito procedendo in modo che que-
ste figure diranno. 58. milioni di milioni. 907. migliara di millio-
ni. 124. millioni. 356. migliara. 090. Di modo che la. 3. figura auan-
ti al. 9. per essere in luogo delle centinara hà essere. 0. nõ dice nulla
ma da forza all'altre che sono conesso & la prima per essere. 0.
non dice nulla benche stia in luoco del numero ma da forza alla
seconda che è. 9. laquale per stare in luogo delle decine dice nouã
ta & cosi da te medesimo puoi delle altre simili piu ò meno figu-
re comprendere la quantita del numero che ne rileua se bene il da-
to precetto mandi alla memoria, benche questo se appartiene piu

alla vna voce che in iscritto imprendere & cosi questo primo atto di numerare & leggere o releuare piu figure molti lo mettano fuore delli altri quattro atti sequenti & cosi dicano essere solo quattro & non cinque. Ma non si nega che questo primo è fondamento de quattro coquali io volontieri me accordo che quattro siano & non cinque.

Del sommare atto primo.

Sommare è vno de quattro atti principali che habbi l'arithmetica in se ha tre prossimi sequenti ilquale è vna certa aggregatione di duoi o vero piu numeri insieme giunti accio si possa conoscere la somma che indi ne nasce come di sopra si disse donde per questo ne sequita che mai il sommare si potra fare se almanco non vi siano proposti doi numeri: & per questo quando ti accade ra sommare piu quantita o vero numeri insieme. Prima harai da considerare se tutte le quantita sono d'una natura medema o no. Cioe se sono tutti ducati o tutte lire o soldi o moggia di grano o stara d'olio o marche d'oro & simili. Et quando cosi sia che le quantita che hauerai a sommare sieno d'una medesima natura all' hora terrai il subsequente modo. Ilquale è che tu affetti tutte le quantita che tu deui sommare l'una sotto l'altra grande o piccole siano come si voglia. Et habbi questa aduertenza dimettere sempre il numero sotto il numero & le decine sotto le decine & centinara con centinara & migliara con migliara & similia cominciando sempre apparecchiare le figure da mano sinistra a modo nostro o vero da destra a modo arabo che tutto è vno perche non di cono altro se no che noi scriuiamo al contrario & andiamo alla rouersa & a noi pare il contrario di loro perche ci pare scriuere per lo dritto e loro per lo riuerso il che non è vero perche scriuiamo ad riuerso & non per lo dritto. Hor tornando al nostro primo intento se per caso alcuna quantita o uero numero fusse di piu figure vno che lo altro fa pure che le vltime figure da mano sinistra a modo nostro s'incontrino vna con l'altra come qui da canto puoi vedere & il resto che auanza lascia auanzare pure che cominciando dal numero si incontrino. Et posto che hauerai le tue figure come habbiamo dimostrato è tu comincia di su in giu o di giu in su che non fa caso pure che dal numero cominci, cioe da mano sinistra a modo nostro, hor piglia di sotto in su alle vltime figure & dirai cosi. 6. & 4. fa. 10. & 3. fa. 13. & 2. fa. 15. & 7. fa. 22. & 4. fa. 26. & 9. fa. 35. & 3. fa. 38. Et cosi hai compito di sommare il filato di tutti numeri che tutto è 38. Della qual somma di 38 poni il numero sotto al numero & salua le decine & accio che meglio mi intenda sempre della detta somma che ha raccolta è piu

9743.
629.
34.
847.
7692.
43.
4.
326.

19318.

d'una figura si pone l'ultima che mentoni o nomini & le antecedenti si saluano o salua si come in questo che è 38. che la vltima è 8. & l'antecedente è 3. & pero poni 8. sotto il 6. & 3. che restò di 38 saluarai ilquale 3. dobbiamo sommare con il sequente filato, cioe con il secondo pure di giu in su dicendo 3. che mi saluai con 2. fa. 5. & 4. fa. 9. & 9. fa. 18. & 4. fa. 22. & 3. fa. 25. & 2. fa. 27. & 4. fa. 31. & cosi habbiamo compito di sommare il secondo filato che sono decine: & perche tale somma fa 31. Dico etiam dobbiamo ponere l'ultima figura di 31. che 1. sotto il 2. & saluare il 3. che resta di 31. Ilquale 3. dobbiamo sommare con l'altro filo seguente delle centinara di giu in su come habbiamo ditto dicendo 3. che mi saluai di 31. & con 3. del 3. filo fa. 6. & 6. fa. 12. & 8. fa. 20. & 6. fa. 26. & 7. fa. 33. & così siamo al fine del 3. filato che sono le centinara. Ilquale per essere la somma 33. potrai 3. vltima figura di 33. sotto il 3. del 3. filato & salua il 3. prima figura del 33. laquale sommarai con 7. del quarto filato fa. 10. & 9. 19. & cosi hai compito di sommare tutti i filari il che quando siamo al fine del nostro sommare sempre dobbiamo ponere il tutto che in ultimo nella somma ci trouiamo come che al presente trouandoci noi 19. douemo ponere esso 19. sotto il 7. del quarto & vltimo filato: & cosi la detta somma del tutto sarà 19318. Et nota che quando hauesse piu o meno filari di questa deui sempre ponere il numero & tenere le decine & dette decine sommare con le sequente decine che fara il secondo filo & cosi fare in infinito per fine che piu filari non vi siano & all'ultimo si deue ponere il tutto che alle mani ti ritroui & quando la tua somma non hauesse piu d'uno filato de figure all' hora poni il tutto che nella somma ti troui.

Della proua del sommare.

VSasi fra Mercanti prouare detta additione o vero somma in questo modo che doue prima noi cominciamo a sommare di sotto in su la rifanno di su in giu & guardano se la detta somma si ricontra con la prima se se rincontra sta bene se non male che in ogni modo tutto è rifarla di nuouo ne si deue chiamare proua ma riuedere. Et anco nel riuedere si puo errare come nel farla & in questo vici accade la buona pratica dello operante piu che alcuna proua quantunque noi qui sotto ne poniamo assai proue. Niente dimeno anchora in quelle si puo errare: ma piaciemi il dimostrarlo per fare piu il principiante esperto & etiam perche gli è necessaria cosa a ogni mercante che intende di saldare il conto suo di fare il conto suo come fa il buon fattore mensurare fette e tagliar vna, & cosi il sauiio mathematico & ogni naturale intelletto vñan

questo vna proua laquale e il secondo atto della arithmetica cioe il sottrarre, & vanno sottraendo le quantita a vna a vna o a dua a dua come le aggionsero in modo che riescono al vero senso dicendo se io aggiongo noue, quantita insieme doue quando di tutta la somma ne hauero tratte .8. di necessita ne rimarra la .9. Che cosi rimanendo il sommare che habbiamo fatto stara bene; altrimenti no, si che per questo si puo chiaramente intedere che il sottrarre e proua del sommare & cosi per il conuerso il sommare e proua del sottrarre. Perche se io aggiongo dua quatita insieme o vero numeri come e .9. & .5. fa .14. & per prouare se detta somma sta bene io trarro vna delle due ditte quantita di questa somma & de ueni restare l'altra quantita non tratta doue se io traggo .9. di .14. mi resta .5. per l'altra quantita che io gionfi cō detto .9. e se io traggo .5. di .14. mi resta .9. per l'altra quantita che io sommai con .5. Ma questo modo di prouare il sommare per il sottrarre non li fa per chi fa faccende assai che tardi faria vn conto di tre soldi.

Vn'altra proua del sommare.

FAssi vna proua per lo .9. o per lo .7. Et antiquamente molti per li loro libelli si troua hauerla vfata, massime per Leonardo Pisano il quale e opinione di molti che di Arabia in queste parte Parithmetica riportasse che appssio di noi gia scura diuenuta et poca notitia di qlla rimasta causa delle strage & rouine hauute i miferi Italiani da Gothi & longobardi & galli che per questa medesima causa l'honor & la reputatione della lingua latina era persa. Vsaano questa proua del .9. & etiam oggi si costuma. In qsto modo che si accozzaua o vero si sommaua tutte le figure delle quantita che tu sommastu & trassene tutti li nouenarii che entro vi si contengano: & sempre ritenendo lo auanzo che poi si giunge alle figure seguente & cosi va continuando dal principio alla fine & quello che alla fine ti ritroui, gittati via tutti li nouenarii, quello si mette da cato in tauola per proua la quale bisogna che se rincotri cō la proua della somma pure etiam per il detto .9. piu o' meno non stara bene il ditto sommare. Et acio che meglio mi intenda bisogna che io ti dimostri prima che cosa sia proua del .9. & quale del .7. lequal cose molto bene declarate poi in tutto il processo di questa opera ti seruiranno; Perche quando solo vn motto poi ti faccia mi intenderai, & chiarito torneremo a prouare la nostra somma di sopra fatta sta attento.

Che cosa sia proua di .9. & di .7.

PRoua non vuole dire altro che constantia della verita o falsi

ta secondo la cosa volemo prouare donde la proua si intende in quanto alla pratica quello numero ci auanzasse buttati via tutti li nouenarii per liquali si dice prouare che in nella quantita si trouasse & lo auanzo fara proua, & se nulla restasse nulla rimaria: **p**roua si come la proua di .12. Diciamo essere .3. pche trattone il .9. di .12. resta .3. per la ditta proua & la proua di .14. e .5. perche cauato .9. di .14. resta .5. per proua. cosi anchora la proua di .21. e .3. perche buttato via tutti li nouenarii che dentro vi si contengono ne rimane .3. per proua perche in .21. vi e .2. nouenarii che fanno .18. lo qual tratto di .21. resta .3. come dicemo. Il simile si intende per la proua del .7. che gittati via tutti li settennarii che in tal numero sono lo auanzo e' detta proua. Onde la proua di .8. e .1. per il ditto .7. & la proua di .11. e .4. per le anteditte ragioni come del .9. Perche tratto .7. de .11. resta .4. & la proua di .7. e nulla & cosi di .14. e nulla, perche contiene il numero settenario parimente senza alcuno soprouanzo, & pero si dira, o per la proua di .14. o di .21. a questa proua di .7. Per tanto se in tutto non farai ignorante intenderai molto bene quello che habbiamo declarado circa a queste proue che abbastanza mi pare hauer ti dato il documento di questa proua di .9. & .7. Benche tutti li numeri possino essere proua. Ma gli nostri antiqui si sono fermati indietro .9. & cosi etiam noi moderni andiamo, per le pedate loro. Nientedimeno li piu speculatiui piu sottilmente considerando hanno eletto il .7. per piu vera proua del .9. come numero che meno falla & piu apertamente mostra li errori. Benche ciascuna delle dette proue siano fallibili. Non dimanco quella del .7. e' meno fallace. Et questo e' che se noi prouiamo vna quantita o vero numero per lo ditto .9. tanto ti verra per lo sommare quanto per lo partire in detta proua & giogendo oltra il douere il zero o' traendo vno, zero della quantita che intendi prouare il medesimo verra di detta proua. Ilche questo non auuene per la proua del .7. Perche se proua per .7. vna quantita alla quale sia piu vno zero o' meno. Non ti verra il medesimo che se ci fusse debitamente, & cosi etiam se tu postponesse di due figure quella che hauesse andare auanti la mettesse in vltimo. & quella che hauesse a essere vltima fusse la prima. La proua del .9. non vi descerneria alcuno vantaggio. Ma quella del .7. si & da questo dipende essere piu reprehensibile la proua del .9. che del .7. si che piu oltre non ci estenderemo per non dare fastidio al lettore & etiam per tornare piu presto alla proua della nostra somma.

Come si pone le proue.

Costumasi vt plurimum fra preceptori arithmetici dare in iscritto à discepoli loro dette proue come sia quella del .9. in loro libelli: come vedi qui da canto dicendo di .9. è nulla di .18. è nulla & sic de singulis: & q̄sta è propiamente vna scorta ò vero guida al discepolo che se al tutto non è fuora di memoria p̄ quella sapra doue capitare doue se tu uolesti pigliare la proua di .12. ilquale cade infra .9. & .18. & per uedi quanto è piu di .9. che è .3. & così volédo tu la proua di .34. hai da p̄sare questo numero infra quali duoi numeri cade della proua posta da canto & conoscerai questo essere fra .27. & .36. delle quali piglia la prima cioè .27. & dirai da .27. & .34. vi corre .7. & questo è la proua di .34. cioè .7. & così volendo tu la proua di .76. vedi che questo numero cade fra .72. & .81. & pero di da .72. ad .76. vi corre .4. & .4. è la proua di .76. Hor questo modo molto bene inteso a te fa dibisogno per questa via pigliare la proua d'ogni gran numero quantita. Come se uolesti la proua di questo numero cioè di .8674582. Onde tu incominciarai da mano sinistra al modo Arabo (che così si richiede al prouare) dallo .8. dicendo di .8. e .8. perche de .8. nõ si puo trare alcuno nouenario. Et pero resta la proua quel numero che truoui. Doue questo .8. lo copularem con vna altra figura sequente. Laquale sia piu propinqua al .8. che alcun'altra la qual è .6. & stara così .86. Del quale numero habbiamo a pigliare la proua nello predetto modo che di .86. e .5. Ilquale .5. etiã copularem con la sequente figura al .6. che e .7. & stara così .57. delquale tolto la proua è .3. alquale .3. etiam li accompagneremo la seguente figura al .7. che e .4. & stara così .34. delquale presa la proua che e .7. giongeremo la seguente al .4. che e .5. stara così .75. delquale presa è .3. alquale .3. copula la seguente al .5. che è .8. è stara così .35. Del quale piglia la proua che .2. alquale .2. copula la seguente figura doppo al .8. che è .2. stara così .22. del quale presa la proua è .4. per la proua di tutta la quantita sopra detta cioè di .8674582. Molti sono che fanno questa proua per il sommare & non si curano doue si comincia ò dinanzi ò di dietro facendo in questo modo sommado tutte le figure di quella quantita che intendono di pigliare la proua come sia del sopradetto numero dicendo .8. & .6. fa .14. & .7. fa .21. & .4. fa .25. & .5. fa .30. & .8. fa .38. & .2. fa .40. & di questo .40. pigliano la proua la quale è .4. come di sopra facemo. Ilche per la proua del .7. non interuiene così che tanto ne venga pel sommare quanto

Edi 9. e 0
 Di 18. e 0
 Di 27. e 0
 Di 36. e 0
 Di 45. e 0
 Di 54. e 0
 Di 63. e 0
 Di 72. e 0
 Di 81. e 0
 Di 90. e 0

quanto pel partire, laquale propieta di questo numero nouenario interferuene il simile al numero trinario, benchè alcuni dichino non essere altro che il nouenario. & questo chio dico si verifica per se stesso proua & vedralo &c.

Della proua del .7.

Demostrato quanto si aspetta al nostro poco intendimento la proua del .9. & del modo in mandarla ad memoria resta quella del .7. doue hauendo molto bene in memoria la proua del .9. facile ti fera questa del .7. perche come sie detto volendo la proua di alcuno numero dobbiamo trarne tutti li ferrenarii che entro vi sono & lo auanzo sia proua di detto numero laquale proua del .7. habbiamo posta qui da canto come quella del .9. accio che tu la possi meglio mandare alla memoria dicendo di .7. è nulla di .14. è nulla &c. Doue se uollesse pigliare la proua di questo numero cioè di .8654582. cominciati amano sinistra allo .8. & dirai de .8. e .1. che giointo à .6. fa .16. & di .16. è .2. qual copulato ad .7. fa .27. & di .27. la proua è .6. qual copulato con .4. fa .64. che la sua proua è .1. alquale vno postoui a canto il .5. fa .15. la cui proua anchora è .1. che accompagnatolo con .8. sequente fa .18. la qual proua è .4. & à questo .4. postoui acanto il .2. (ultima figura ditta la quantita) fa .42. la cui proua è .0. per la proua di .8674582. & questo basti in quanto à tutte le proue.

Demonstratione della falsita de ditte proue.

Hora resta il dimostrare che nessuna de ditte proue sia vera ne possino mostrare la verita & per cõsequente di nessuno altri numeri che siano come per esperientia si manifesta in questo modo. Hor sia che tu pigli vno numero & di quello pigliane proua piu giusta che sai ò per .7. ò per .9. & io vi giongerò poi sopra à quel numero vna tale quantita, che etiam le medesime proue per .7. & per .9. resultara: qual prima togliesti del numero nõ malitiato: & non dimeno non mostrara la falsita hor sia il numero del quale tu vuoi pigliare la proua. 328. Delquale numero la sua proua per .7. è .6. & per .9. è .4. Hor dico se sopra .328. giongi ò sommi la multiplicatione di .7. in .9. che è .63. fa .391. Del quale numero .391. se pigli le sue proue per .7. & per noue ti verra le medesime proue che prima di .328. si che aggiunto ò sommato à ogni quantita .63. in medio ò auanti ò dopo che non fa caso sempre rendera la pria proua. Adunche hauédo nelle nostre operationi auenire à vno certo determinato numero che solo quello sia la verita & eéndo di poi

magiore ò minore della verità determinata & noi prouando p le dette proue ci venga la medesima proua di iara cosa è per questo esser false queste. 2. proue & etiam delle altre. Ma solo la infallibile & vera proua è questa, che volendo la proua della somma è la sottrazione, & per il conuerso la proua del sottrare è il sommare. Così anchora la proua del multiplicare è il partire & la proua del partire è il multiplicare, adūche se bene instrutto farai di questi. 4. atti non ti fara bisogno di altre proue, ne etiam luna per l'altra prouare per che errando nella tua operatione anchora potresti errare nelle proue & non errando nella tua operatione potresti errare & non errare nella proua il che faria superfluo & vano. Niente dime no seguireremo l'ordine delli antiqui nostri accio non paia che io vogli essere differente da quelli che si altro non vi se interuenif se in queste proue di. 7. ò di. 9. fa il principiante piu pratico nel suo operare è pero seguireremo l'ordine loro &c.

Resta adūche al presente di puare la nostra sōma auāti fattala quale ho q dacāto i margine reposta, come p te stesso puoi vedere, cō le sue proue poste dacāto, quantita per quantita ò vero numero per numero, & prima per. 7. poi per. 9. perche preso la proua de 9743. per. 7. ne .6. & per 9. ne. 5. come vedi poste fuore, è così le prouedi. 6. 29. per. 7. è. 6. & per. 9. è. 8. poste da canto & così di tutte di mano in mano. di poi piglia la somma delle proue, & proua quello che ne viene come è la proua per. 7. che tutta la somma fa. 33. che la sua proua è. 5. & così la proua di. 19. 318. è. 5. per lo detto. 7. adūche la nostra sōma sta bene & per. 9. la proua di. 19. 318. è. 4. & così la somma delle proue per. 9. che è. 4. 0. la proua è. 4. adūche sta bene, & così puoi procedere per te stesso alle altre senza che piu oltre mi estenda &c.

De additione articulo secondo.

MA se le quantita che hauerai à sommare fusse di diuersi no mi sotto vna medesima natura che altrimenti non intendo come se fussero. ℥. ℥. & 8. ò vero come di pāno braccia & quarti ò moggia stara & quarti di biada ò marchi: oncie: q̄rti: carati: & grane & similia secōdo che alla giornata ti puo accadere & secōdo la diuersita de paesi che al mercante cōuiene partire. Et sia esempi gratia che habbi à sōmare piu partite. Come siano 99. ℥. ℥. 8. qual mettiamo secōdo il comune vso che il ducato vagli. ℥. 7.

8	7	43	6	5
6	2	9	6	8
3	4		6	7
8	4	7	0	1
7	6	9	2	6
4	3		1	7
4			4	4
3	2	6	4	2
19	3	18	5	4
p 7. e 5.	p 9. e 4.	5	4	

& la lira vaglia soldi vinti & il foldo vaglia dinari. 12. Hor questo bene inteso è tu poni le tue quantita luna sotto l'altra come vedi qui dacanto auuertendo sempre disonere li denari sotto li denari & soldi sotto li soldi & lire sotto le lire & ducati sotto i ducati pche se altrimenti ponessi genereresti vn chaos. ℥. ℥. 8. Di poi ti comencirai da li dinari vltimata quantita a sommare di su in giu ò di giu in su come piu ti piace ò vero accomoda. Et pero cominciando di giu in su alli. 8. denari, dicendo. 8. &. 10. fa. 18. &. 10. fa. 28. & 3. fa. 31. & 4. fa. 35. Hora tu hai alle mani. 35. 8. delli quali ne dobbiamo fare soldi. & perche si disse che. 12. denari fa vno foldo adūche. 35. 8. sono. 2. ℥. & 11. 8. è pero dobbiamo mettere. 11. 8. apie delli dinari. Di poi perche ti resta. 2. ℥. nelle mani li sommaremo col filaro de. ℥. Dicendo. 2. & 12. fa. 14. & 13. fa. 27. & 9. fa. 36. & 16. fa. 52. & 17. fa. 69. & questi sonno. ℥. Delli quali ne habbiamo affare lire & perche si disse che. ℥. 20. fanno vna lira adunque. ℥. 69. sono. ℥. 3. & ℥. 9. li quali. ℥. 9. ponerai sotto li. 4. Et perche ti resta alle mani. ℥. 3. le sommarai con lo filaro delle ℥. dicendo. 3. & 2. fa. 5. & 4. fa. 9. & 3. fa. 12. & 5. fa. 17. & 6. fa. 23. Et così hai. ℥. 23. delle quali ne dobbiamo fare ducati, & perche si disse che lire. 7. fa vno ducato, adūche. ℥. 23. faranno ducati. 3. & ℥. 2. & pero ponerai ℥. 2. apie del filaro delle ℥. Et li. 3. ducati sommaremo con li altri ducati dicendo. 3. & 5. fa. 8. & 8. fa. 16. & 4. fa. 20. & 3. fa. 23. & 8. fa. 31. ducato. & così qui dobbiamo ponere il numero, & tenere le decine come si disse nel primo articulo del sōmare, anchora poni. 1. sotto il primo filo delli ducati à modo Arabo & 3. decine saluate somma con le decine, dicendo. 3. & 7. fa. 10. & 9. fa. 19. & 5. fa. 24. & 3. fa. 27. & così hai. 27. decine. & così etiam poni il. 7. che è numero delle decine sotto le decine, & il. 12. saluato somma con le centinara dicendo. 9. & 2. fa. 11. & 8. fa. 19. & 4. fa. 23. del quale. 23. poni. 3. sotto il. 9. & il. 2. che saluasti somma con. 8. fa. 10. & perche non ci resta piu nulla à sommare, poni. 10. sotto lo. 8. & hauerai in vltimo per la totale somma come qui da canto poi vedere ducati. 10371. ℥. 9. 8. 10. & così fa le simili.

99.	8438.	6.	17.	4.
	853.	5.	16.	3.
	94.	3.	9.	10.
	8.	4.	13.	10.
	975.	2.	12.	8.
Sōma	99.10371.	2.	9.	11.

MA se hauessi à sommare come è qui da canto moggia, stara, & quarti di grano ò altre biade, prima somma le vltime quantita mentouate, cioe li quarti come nella premessa facemo a' gli dinari &

Mog.	stara.	q̄rt.
74.	17.	3.
348.	12.	2.
97.	14.	1.
43.	18.	3.
564.	15.	1.

hauerai quarti.9.& perche quarti.4.fanno vno staro la.9.quarti faranno stara dua & vno quarto piu,& pero poni vno quarto a pie li quarti & salua.2.stara,& questa somma con le stara che in tutto faranno stara.63.& perche stara.24.fanno vno moggio le.63.stara sono moggia.2.è stara.15.lequali.15.stara poni sotto le stara & le moggia.2.somma col sequente filo delle moggia presso alle stara & hauerai.24.moggia & cosi poni.4.sotto et salua.2.come nel primo articolo ti si mostro:& il.2.salua somma col sequente filo fa.26.& cosi poni.6.& salua.2.ilquale.2.somma con il sequente che è.3.fa.5.& poni.5.perche altro non ce da sommare & harai moggia.564.stara.15.quarti.1.&c.

ET se hauesi à sommare libre, oncie, quarti, & denari pesi, sempre in che modo se sia re incomincia à sommare dalle vltime quantita mentouate. Si che per tanto sommeresti li dinari, pesi & di tale somma ne faresti quarti secondo il costume de paesi di quanti denari pesi si fa vno quarto, & li quarti che ti venisse di detti dinari pesi sommeresti con li quarti, ponendo pero li denari pesi sotto li dinari pesi, se oltre à gli quarti ti restasse nulla & etiam la somma delli quarti ne faresti oncie & se ci auanzasse quartali, ciascuno, li porresti sotto li quarti, & le oncie che di detti quartali venisse sommeresti cò le oncie et della somma delle oncie farai libre secondo la quantita delle oncie che si fa la libra, & se auanzasse oltre le fatte libre onzia alcuna porrai sotto le oncie & le libre fatte delle ditte oncie sommarai con le libre & haueresti poi lo intero, & cosi de ogni ciascuna altra diuersita di pesi ò misure ò monete per te stesso formarai &c.

Del secondo atto detto sottrattione.

L sottrarre è atto contrario del sommare, & non è altro che fra dui numeri ò vero quantita trouere la differentia ò vero auanzo che dal magiore al minore fusse, & veramente si puo dire il sottrarre essere vno abbattimento de vno numero dallo altro, accio si sapia il resto che indi vi rimane, ilquale atto in se il vocabulo ti di chiara come si deue procedere nel suo operare, che sottrarre non vuole dire altro, che trarre il numero di sotto del numero di sopra, & per questo è da notare che sempre il numero magiore deue stare di sopra, & il numero minore deue essere posto, sotto, perche se fusse il numero da piedi tale atto non si chiamaria sottrarre, ma supertrarre. Per laqual cosa si deue intendere che il minor numero deue stare di sotto il magiore di sopra per che mai si potra cauare il magiore del minore, ma il minore del magiore si & etiam vno eguale del suo eguale, restando pero nulla. Et bisogna tal

uolta

9
volta vno li porria dare vna sottrattione che non si porria fare perche chi ti dicesse trami.23.di.17.ò altro minore di.23.è impossibile: benchè appresso delli algebratici sia concesso il potere tale sottrattione fare senza alcuno rispetto: perche absurdamente fanno le ragioni loro venendo per quella alloro desiderato intento. Ma se propriamente tu hauesi in mano.89.17.& tu ne uolesti trarre di quella 89.23. non faria mai possibile di trarre il tutto. Doue per questo allo operante è necessario molto bene discernere qual sia piu vno numero che vn'altro. Liguale per conoscere questo modo offeruatai: numerando prima quali delli.2. proposti numeri ha piu figure: & senza dubbio quel numero che ha piu figure: quello certamente è magiore. Ma quando li proposti numeri fusseno di eguale figure: cioè che tate carattere fusse nell'uno quante nell'altro. Allhora di necessita li predetti numeri ò saranno equali ò diseguali. Se saranno equali per te stesso te ne addarai. Ma se sono diseguali & uolesti vedere quale auanza piu: come se fusseno questi.2. posti qui dacanto: cioè. 3427.0.3418. Incomincia dalla prima figura à modo nostro rincontrando la prima figura dell'uno: con la prima figura dell'altro: che ciascuna è.3. che in questo principio son pari. Poi discorri alla seconda dell'uno & alla seconda dell'altro: ancora queste sono pari: perche ciascuna è.4. poi discorri alla terza figura dell'uno, & alla terza figura dell'altro: & queste non son pari. Perche la sopra na è.2. & la sottana è.1. Et perche piu è.2. che.1. dirai che quel soprano è piu del sottano: cioè che piu è.3427. che.3418. & cosi inteso questo daremo poi perfetto giuditio che.3418. si possi cauare di.3427. & non econuerso: & pero auuerti tu per te stesso in simili casi &c.

De sottrattione articolo primo.

Hora ritornando alla materia nostra. Dico el sottrarre poterli usare in dui modi: de quali due modi el primo è questo: che si puo trarre una figura de vno numero di vn'altra figura di numero senza lo aiuto de altro numero: l'altro modo è non poterli trarre vno numero ò vero figura di vno numero: di vn'altra figura di vn'altro numero senza l'aiuto di vn'altro numero: & sopra di questo vltimo sono varie gli ordini che tengono li precettori. Non dimeno tutto torna ad vna medesima sentenza. Ma per quello modo ò vero ordine che alcuno principia quello pare allo operante piu facile: quantunque per auentura sia piu difficile: è tutto questo procede per hauer fatto habito in vno ordine & nello altro ò altri no. E prima daremo vno esem-

3427
3418

b

plo circa al primo modo del sottrarre. Come se volessi trarre que-
 sto numero: cioe. 16246. di. 47859. Liguati numeri gli por-
 rai in forma come qui dacanto vedi mettendo sempre la quan-
 tita maggiore da capo: & la minore à piedi di essa. Perche sem-
 pre quella quantità laquale intendiamo di trarre de vna altra de-
 ue essere posta da piedi: & per consequentia l'altra da capo. Po-
 nendo pero li tuoi numeri come si richiede. Cioe che il nume-
 ro si rincontri col numero: & le decine con le decine & centina-
 ra con centinara & sic de singulis. Posto che hauerai le tue quan-
 tita: o' vero numeri debitamente & tu comincia da mano de-
 stra à modo arabo allo numero traendo come si e' detto quello
 di sotto di quello di sopra. Et pero tra 6. di. 9. ti resta 3. ilquale 3.
 poni sotto detto 6. Dipoi procedi alla figura seguente al 6. che e'
 4. & dirai tra 4. di. 5. resta 1. & poni questo 1. sotto al 4. dipoi pro-
 cedi piu oltre al 2. & dirai caua 2. di 8. resta 6. & poni 6. sotto il 2.
 dipoi va piu oltre: & dirai caua 6. di. 7. resta 1. & poni 1. sotto al 6.
 dipoi procedi piu auanti & dirai tra 1. di. 4. resta 3. & poni 3. sotto
 lo 1. & cosi hai fornito la tua sottrattione: & cosi dirai che'l nu-
 mero da piedi che e' 31613. e' il resto che manca da 16246. à
 47859. laquale sottrattione si costuma cosi di prouare in questo
 modo che tu deu' sommare il resto con il numero che tuetti
 & la somma deue fare apunto il numero, di che fu trattato la quan-
 tita o' vero numero: cioe che deue fare, 47859. Et accio che me-
 glio mi intenda sommando 16246. con 31613. debbe fare 47859.
 se altrimenti reuscisse staria male. Et pero si disse auanti nelle ad-
 ditioi che il sommare e' proua del sottrarre & conuerso. Et que-
 sto e' circa il primo modo del sottrarre senzaaiuto di altro nu-
 mero. Hora procederemo al secondo modo ilquale senza aiuto
 non si puo procedere. Come se tu volessi cauare o' vero abbattere,
 32846. di. 57423. Come puoi vedere qui da canto in margine. Po-
 nendo sempre debitamente le tue figure come si ricerca & hab-
 biamo piu volte detto: & cominceremo da man destra co-
 me nel passato si e' fatto. Dicendo tra 6. di. 3. perche come habbia-
 mo ditto sempre si debbe trarre quello di sotto di quello di so-
 pra. Et perche 3. sta sopra al 6. debbiamo trarre 6. di. 3. il che non
 si puo senza lo aiuto per che piu e' 6. che 3. doue per questo sem-
 pre darai (per ordine in infinito) tale figure di sopra quando quel-
 la di sotto non si puo trarre dieci. Intendendo pero quando tut-
 ta la quantita sia di vna medesima natura: come quando fusse
 no tutte lite o' tutti soldi o' tutti ducati o' misure o' pesi

47859

16246

resto, 31613

57423

32846

57423

32846

24577

10

che altrimenti non intendo: come piu oltre ti dichiarero. Adun-
 que come habbiamo detto potrai, 10. sopra 3. fa 13. & di questo
 tra 6. che al presente si puo trarre & resta 7. ilquale 7. poni sotto
 il 6. dipoi procede piu oltre al 4. ilquale e' 4. decine lequali hare-
 mo à trarre di 2. decine che sono sopra 4. ma perche al 3. di sopra
 demo vna decina lecita cosa e' che ancora la debbiamo dare di sot-
 to: accio che le somme stieno pari. Perche come si dimostra per le
 comune conceptione dell'animo poste nel primo del megaren-
 se geometra. Quando disse se alli equali vi si agionge o' tra equa-
 li il rimanente o' vero congiunto ancora farano equali dipoi sog-
 gionse se di due quantita inequali vi giongi o' tra quantita equa-
 li il rimanente o' vero congiunto sia inequale nella medesima pro-
 portione arithmetica che prima. Et questo e' tutto il proposito no-
 stro. Et chel sia la verita adesso te lo manifestaro. Se dirai che
 non bisogna rendere di sotto alcuna decina, & io rispondero che
 32846. faria cauato di 57423. & non di 57423. adunque
 bisogna che alle 4. decine debbiamo dare vna decina: si come
 demo alla parte di sopra ilquale 4. diuentara poi 5. & pero dirai
 tra 5. di 2. non si puo: & pero ancora à questo 2. vi giongerai 10.
 come ti di dissi al passato & fara 12. hor tra 5. di 12. resta 7. ilqual 7.
 poni sotto al 4. Dipoi procedi piu auanti allo 8. & pche demmo
 10. al 2. rendemo questo al 8. che e' sotto & fara 8. & 1. che di-
 ra 9. perche rendendo 1. rendo 10. perche 9. sono centinara che
 con 1. piu fa 9. centinara: che ben vengo à render 10. decine che
 detti alle 2. decine: & dirai caua 9. di 4. non si puo: & pero darai
 10. al 4. & fara 14. centinara: & pero dirai caua 9. di 14. resta 5.
 ilquale poni sotto lo 8. dipoi procedi piu oltre al 2. & pche dem-
 mo al 4. 10. centinara cioe 1. migliaro: ancora lo daremo questo
 1. migliaro alle 2. migliara fa 3. migliara: & cosi dirai caua 3. di 7.
 resta 4. ilquale poni sotto il 2. Dipoi procedi piu auanti al 3. al-
 quale 3. non si da nulla: perche al 7. di sopra non demo nulla: &
 pero aduertisci che quando non si accatta non si deue rendere:
 & cosi per te stesso puoi delle altre simile formare &c.

De sottrattione articulo
secondo.

R Est circa al sottrarre il dimostrare di sottrarre diuerse qua-
ntita ma di vna medesima natura che altrimenti non se in-

℥.	℟.	8.
828	13	4
534	17	10
℥.	293	15 6

tende. Come se dicessi trammi di ℥. 828. ℟. 13. 8. 4. ℥. 534. ℟. 17. 8. 10. Poste che hauerai le tue quantita debitamente come si conuiene: noi cominceremo sempre dalle minori quantita lequali sempre stanno da mano destra à modo arabo: & pero dirai caua. 10. 8. di. 4. 8. non si po adonque vi bisogna porgere aiuto che si possa trarre: & perche nel premissso caso dauamo quando non si poteua trarre. 10. era per rispetto della quantita che stava acanto à quel tal numero laquale era. 10. per essere tutte di vna natura. Ma perche qui vi sono piu diuerse quantita cioe ℥. ℟. & 8. ci bisogna hauere altro rispetto: & perche appresso li. 8. stanno li. ℟. daremo. 1. ℟. alli. 4. 8. & pche 1. ℟. è. 12. 8. cò li. 4. 8. fa. 16. 8. & pero cauamo. 10. 8. di. 16. 8. resta. 6. 8. liquali poni sotto li. 10. 8. & segue piu oltre alli. 17. ℟. & perche desti. 1. ℟. alli. 4. 8. di sopra ancora alli. 17. ℟. di sotto. da. 1. ℟. & fa. 18. ℟. & cosi tra. 18. ℟. di. 13. ℟. nò si po: & perche appresso li. ℟. sta le. ℥. da. 1. ℥. à gli. ℟. 13. & perche. 1. ℥. è. 2. 0. con li. ℟. 13. fara. ℟. 33. & cosi caua. ℟. 18. di. ℟. 33. resta. ℟. 15. liquali poni sotto li. ℟. 17. Dipoi procede piu auanti alle. ℥. 4. & perche desti. 1. ℥. à. ℟. 13. ancora alle. 4. ℥. da. 1. ℥. che fara. ℥. 5. & dirai. ℥. 5. di lire. 8. resta. ℥. 3. lequali poni sotto le. ℥. 4. dipoi va al. 3. & dirai tra. 3. di. 2. non si puo: & perche appresso alle decine stanno le centinara darai. 1. centinara alle. 2. decine che faranno. 12. decine: & dirai tra. 3. di. 12. resta. 9. ilquale poni sotto. il. 3. Dipoi procede piu oltre alle centinara. Et perche alle. 2. decine di sopra desti. 1. centinara: ancora alle. 5. centinara qui di sotto darai. 1. centinara: accio le balie non pendino piu da vno luogo che da vno altro della bestia: che faria atto a fargli qualche guidarefco: dunque rendendo vno centinara alle. 5. centinara fara. 6. centinara: & pero dirai tra. 6. di. 8. resta. 2. ilquale. 2. poni sotto al. 5. & cosi hai fornito la tua sottrattione che lo auanzo come vedi in margine è. ℥. 293. 15. 6. &c.

Accade tal volta altri varii sottrattimèti di piu varie monete benchè tutte si soluiuo per lo medesimo modo. pur non di manco per chi è grosso in questi casi il confonde il ceruello: & à questi tali s'aspetta piu la vna voce che in questo modo de imparare perche questo si fa alli pellegrini i gegni dotati d'uno buo no & natural discorso: & à questa scientia applicati: & incommodi dipotere andare alle schole: liquali per questa opera faranno bon frutto: ma li grossieri sforzinsi andare al precettore: se nò che si rimaranno in esser loro. Nientedimeno ti voglio sotto breuita mostrare tutte le diuersita: il suo modo che deui tenere: come fusse che voleffi cauare marche: once: & quarti: di marche

II
tenere, come fusse che voleffi cauare marche, oncie, & quarti di marche, oncie & quarti, o vero once, tari, & grane. Di once tari, & grane. o' ducati grossi & piccioli. Di ducati grossi & piccioli, & simili, & pero quando ti viene alle mani tale sottrattione si deue come dissi di sopra cominciare da mano destra dalle minori quantita, come se voleffi trarre ducati grossi & piccioli, di ducati grossi & piccioli. Deui prima trarre li piccioli di sotto de gli piccioli di sopra se à caso non si potesse trarre, debbi dare à gli piccioli di sopra vno grosso, perche à canto à li piccioli sono posti li grossi, & di quel grosso farne piccioli per hauere à maneggiare vna natura, & quello che resta porre sotto li piccioli, & alli grossi di sotto si deue rendere vno grosso: quando tu haueffi dato vno grosso à gli piccioli di sopra, altrimenti no. Et di poi trarre li grossi di sotto, de li grossi di sopra, & se non si puo trarli, darai à gli grossi di sopra. 1. 00. per che à canto à gli grossi stanno li. 00. facèdone grossi, di poi a gli ducati se li rende quel 00. che desti à grossi, ma non dandogli non si rende, si che quando poi viene à le vltime quantita, che sono maggiore di valuta, & che ti aduenga che quello di sotto non si possi cauare di quello di sopra darali lo aiuto del. 10. & renderai poi. 1. à la sequente di sotto, come si disse di sopra quado si sottrae vna medesima natura per non hauere di poi à maneggiare piu altre quantita & cosi farai per te stesso delle altre diuerse &c.

Diffinitione del multiplicare.

Seguita il terzo atto del multiplicare, qua'è da pratici è detto, non essere altro che vno numero per vno altro volere produrre. Et di questo ne habbi auenire vn' terzo numero, che tante volte contenga vno degli due numeri, quante vnita contiene l'altro, come se dicessi. 4. via. 6. fa. 24. ilquale. 24. si chiama prodotto. & 4. & 6. si chiamano producenti, & tanto è prodotto quanto superficie, o vero piu largamente parlando, quanto multiplicatione, & questo. 24. contiene vno degli producenti qual vuoi, tante volte, quante vnita è ne l'altro. Perche questo. 24. contine il. 6. 4. volte & pello conuerso, contiene il. 4. 6. volte o fiate, che tanto è si che per questo intendiamo il multiplicare due numeri vno per l'altro & prendere vno di detti due numeri, tante volte quante vnita è ne l'altro, come etiam dicesse. 5. fiate. 6. fa. 30. che vole inferire preso il. 6. 5. fiate. fara. 30. o veramente preso il. 5. 6. volte etiam fa. 30. & questo basti circa tal diffinitione. Oltre à questo, varii modi si sono trouati di multiplicare, come è per gelofia, schachieri, crocetta, scapezo, hostia, castelluccio, & biricocolo, & altri, iquali per breuita non si contano, de quali modi di multiplicare solo quelli che

imparano in questa opera necessarii, quelli quanto potrà il mio debile ingegno tanto si dimostrara, con quella breuita che si potrà, o veramente che la materia richiede. Et nota molto bene quello che te dico, che volendo fare professione di questi .4. atti liquali di sopra dicemo, cioè sommare, sottrarre, multiplicare, & partire. Te bisogna hauere benissimo in memoria il libretto d'abbaco, il quale dietro a questa opera è posto, & solo quello che è necessario, che altrimenti non faresti cosa che bona fusse, & massime a questi .2. sequenti liquali resta a trattate, cioè di multiplicare & partire sta attento.

Del multiplicare atto terzo.

HOr sia che a multiplicare .8. via .4. 7. Ponerai li tuoi numeri come vedi qui dacanto. Et benché molti precettori viano di porre il numero maggiore da capo, & il numero minore da piedi, & io in questa habbi fatto il contrario non guardare a questo perche non importa nulla, solo il faccio perche mi piace di far così, et dico che la figura di sopra quale è .8. la deu multiplicare contra tutte due le figure sottane a esso, .8. cominciando sempre da destra & fornendo a sinistra, & pero multiplica .8. via .7. fa .56. del quale .56. debbiamo ponere il numero & tenere le decine: come fu ditto nel somare, & pero ponerai .6. sotto il .7. & tieni .5. di poi multiplica, il predetto .8. via .4. fa .32. & .5. che tenesti fa .37. & perche piu figure non ci sono a multiplicare ponerai .37. sotto il .4. a canto al .6. & stara così 376. & così multiplicando .8. via .4. 7. fa .376. &c.

E Si hauesti a multiplicare .6. via .854. posto che hauerai le tue figure come vedi qui dacanto, tu multiplica tutte le figure sottane con .6. figura di sopra, come facesti nel passato caso, dicendo .4. via .6. fa .24. del quale .24. poni .4. sotto il .4. & tieni .2. poi di .5. via .6. fa .30. & .2. che tenesti fa .32. del quale .32. poni .2. sotto il .5. & salua .3. di poi dirai .6. via .8. fa .48. & .3. che ti saluasti fa .51. & perche non ci resta a fare altra multiplicatione e tu poni .51. sotto lo .8. perche sempre nel ultimo della multiplicatione si mette cio che si troua l'operante alle mani senza saluare decine come si disse del sommare si che ponerai .51. sotto .8. appresso l'altre due figure prima poste stara così .5124. & così multiplicando .6. via .854. fa .5124. & nota che sempre la figura di sopra, deue multiplicare con tutte le figure di sotto a essa, & siano quante si vogliono. Ponendo di tale multiplicatione il numero & tenendo le decine, & nella vltima multiplicatione si pone il tutto.

VN'altro esempio accio meglio me intenda, come se volessi multiplicare .4. via .8142. ponerai li tuoi numeri come li è

8
47
fa 376

6
854
fa 5124

detto & ancora puoi vedere q dacanto in margine & pero come a la passata facesti così farai a questa multiplicando il .4. che è di sopra con .2. di sotto, dicendo .2. via .4. fa .8. & questo .8. poni sotto il .2. & nulla si salua, di poi multiplica .4. via .4. fa .16. & ponerai .6. sotto il .4. & salua .1. poi multiplica .1. che appresso al .4. con .4. di sopra dicendo .1. via .4. fa .4. & .1. che ti saluasti fa .5. & così poni .5. sotto .1. & nulla si salua, perche da .1. fino a .9. non si salua nulla, ma quando si comincia a intrare al .10. che è da .9. in su sempre si salua le decine ponendo il numero. Di poi multiplica .4. via .8. fa .32. & perche non saluasti nulla non li crescerai nulla, & perche non ce piu da multiplicare si pone il tutto cioè .32. appie di .8. & stara così .32568. & così multiplicando .4. via .8142. fa .32568. &c.

Della multiplicatione composta articolo secondo.

Dato è molto bene l'ordine della multiplicatione semplice, perche così domandiamo le multiplicationi de vna figura contra piu figure ma quelle multiplicationi le quali sono fatte da piu figure in piu figure all'hora la chiamiamo composta & questo resta di dimostrare. Et prima come si hauesti a multiplicare .34. con .56. Dico che poni gli tuoi numeri l'uno sopra l'altro, come vedi qui dacanto quantunque in tale atto non facci caso ma perche è piu bello & piu destro al maneggiare & ancora piu capace a discepoli, & così posto & tu comincia al numero di sopra da mano destra come si disse nel primo articolo multiplicando il .4. con tutte le figure di sotto cioè con .6. prima, e poi con .5. & pero dirai .4. via .6. fa .24. & ponerai .4. sotto .6. & salua .2. di poi dirai .4. via .5. fa .20. & .2. che saluasti fa .22. & ponerai .22. sotto il .5. perche .4. non ha piu a multiplicare & così harai .224. Ma perche ci resta il .3. a multiplicare. Anchora esso è licito che facci li tuoi atti accio non para che inuano sia posto, & come il .4. multiplica sti con .6. & con .5. così questo .3. lo multiplica con .6. & con .5. Dicendo .3. via .6. fa .18. & perche questo .18. sono decine si deue ponere .8. sotto le decine, & pero ponerai .8. sotto al .2. come vedi q dacanto & saluarai .1. poi dirai .3. via .5. fa .15. & .1. che saluasti fa .16. & perche il .3. ha fornito le sue multiplicationi ponerai .16. sotto l'altro sequente .2. ponendo pero .6. sotto il .2. & .1. di fore come si ricerca & come poi vedere qui dacanto & così hai fornito di fare la multiplicatione solo ci resta di sapere il prodotto. Et pero farai vna linea sotto quelli due prodotti, & sommarali insieme & perche .4. è solo senza altra compagnia poni .4. sotto il .4. poi soma .8. & .2. fa .10. & di .10. si pone .0. & salua .1. & pero poni .0. appresso al .4. puoi som

4
8142
fa 32568

34 producte
56 producte
224
168
fa. 1904 producte

ma. 6. & 2. fa. 8. & 1. che saluasti fa. 9. & pero porrai. 9. a presso al. 0.
 Di poi per che di fore al. 1. non vi è sopra nulla, poni detto. 1. a presso al. 9. & così il prodotto di. 3. 4. via. 56. fa. 1904. Et questo modo di moltiplicare è chiamato biticocolo alcuni altri lo chiamano per i schachieri hor chiamalo tu come ti piace.

MA se haueffi à moltiplicare. 84. via. 7532. Porrai li tuoi numeri come vedi qui dacanto, di poi come se detto tu cominciarai da mano destra à moltiplicare il. 4. di sopra con tutte le figure di sotto, dicendo. 4. via. 2. fa. 8. & pero poni. 8. sotto il. 2. & non si falua nulla, poi di. 4. via. 3. fa. 12. & poni. 2. sotto il. 3. & falua. 1. poi di. 4. via. 5. fa. 20. & 1. saluasti. fa. 21. & porrai. 1. & falua. 2. poi di. 4. via. 7. fa. 28. & 2. che saluasti fa. 30. & pero poni. 30. per essere fornito la moltiplicatione del. 4. & darai di penna al. 4. denotando quello non ci hauere piu a fare nulla, & così resta. 8. à fare la sua moltiplicatione dicendo. 8. via. 2. fa. 16. & perche questo. 16. sono decine, deue ponere. 6. sotto le. 2. decine propinque a. 8. & falua. 1. di poi dirai. 8. via. 3. fa. 24. & 1. che saluasti fa. 25. & di. 25. poni. 5. sotto. 1. & falua. 2. poi di. 8. via. 5. fa. 40. & 2. che saluasti fa. 42. & pero porrai. 2. sotto lo. 0. & falua. 4. poi dirai. 8. via. 7. fa. 56. & 4. che saluasti fa. 60. & perche non ci resta à moltiplicare piu nulla poni. 60. sotto. 3. & da di penna al. 8. significando essere fornita la nostra moltiplicatione poi fa la linia sotto di questi 2. prodotti liquali recarai in uno sommandoli come nel premisso caso ti mostrai dicendo. 8. & poni. 8. di poi. 6. & 2. fa. 8. & poni. 8. poi. 5. & 1. fa. 6. & poni. 6. poi. 2. & poni. 2. poi. 3. & poni. 3. poi. 6. & poni. 6. & così hauera per lo prodotto tale 632688 &c.

ET se haueffi à moltiplicare. 342. via. 567 poni li tuoi numerico me vedi qui dacanto poi comincia da destra dicendo. 2. via. 7. fa. 14. & porrai. 4. & falua. 1. poi di. 2. via. 6. fa. 12. & 1. che saluasti fa. 13. & porrai. 3. & falua. 1. poi di. 2. via. 5. fa. 10. & 1. che saluasti fa. 11. & porrai. 11. per hauere tu fornito la moltiplicatione del. 2. & da di penna al. detto. 2. poi dirai. 4. via. 7. fa. 28. & poni. 8. sotto il. 3. & falua. 2. poi di. 4. via. 6. fa. 24. & 2. che saluasti fa. 26. & poni. 6. sotto lo. 1. & falua. 2. poi di. 4. via. 5. fa. 20. & 2. che saluasti fa. 22. & poni. 22. sotto lo. 1. & da di penna al. 4. poi va al. 3. & di. 3. via. 7. fa. 21. & pone. 1. sotto al. 6. & falua. 2. poi di. 3. via. 6. fa. 18. & 2. che saluasti fa. 20. & poni. 0. sotto il. 2. & falua. 2. poi di. 3. via. 5. fa. 15. & 2. che saluasti fa. 17. & poni. 17. appie del. 2. & da di penna al. 3. per la ragione ante ditto, & tira la linia sotto et somma questi 3. prodotti in vno che farano 193914 Et nota che al secodo filaro de prodotti si lascia per ordine vna fi-

Producenti.	84
	7532
	30128
	60256
Prodotto.	632688

Producenti.	342
	567
	1334
Produtti.	2268
	1701
Produtti.	193914

gura del primo filaro et cominciasi à porre sotto la seconda litera del primo come qui in questa poneffi. 8. sotto. il. 3. che questo. 3. è secoda figura Del primo filaro & così offerua il medesimo ordine in infinito cioe che al terzo filo lasciarai, la pria figura del scdo filo & porrai sotto la secoda & così al qrtto lascierai la pria del terzo & porrai sotto la secoda del terzo & qsto ti basti in tutte le tue moltiplicationi che ti possino accadere in tutte le proposte &c.

ET se haueffi à moltiplicare 5432 via. 9876. porrai li tuoi numeri come vedi qui dacanto & farai come nelle premisse dicendo. 2. via. 6. fa. 12. & poni. 2. sotto 6. & falua. 1. poi dirai. 2. via. 7. fa. 14. & 1. che saluasti fa. 15. & poni. 5. & falua. 1. poi dirai. 2. via. 8. fa. 16. & 1. che saluasti fa. 17. & poni. 7. & falua. 1. poi dirai. 2. via. 9. fa. 18. et 1. che saluasti fa. 19. & poni. 19. sotto il. 9. & da di penna al. 2. poi piglia il. 3. & dirai. 3. via. 6. fa. 18. & poni. 8. sotto il. 5. (& non sotto al. 2. lassando stare vna figura fore) & falua. 1. poi dirai. 3. via. 7. fa. 21. & 1. che saluasti fa. 22. & porrai. 2. sotto al. 3. & falua. 2. poi dirai. 3. via. 8. fa. 24. & 2. che saluasti fa. 26. & porrai. 6. sotto il. 9. & falua. 2. poi dirai. 3. via. 9. fa. 27. & 2. che saluasti fa. 29. & poni. 29. sotto. 1. & da di penna al. 3. di poi va piu oltre alla seguente che è il. 4. & dirai. 4. via. 6. fa. 24. & porrai. 4. sotto la seconda figura del secondo filaro cioe sotto 2. & falua. 2. poi dirai. 4. via. 7. fa. 28. & 2. che saluasti fa. 30. & poni. 0. sotto. 6. poi falua. 3. di poi dirai. 4. via. 8. fa. 32. & 3. che saluasti fa. 35. & poni. 5. sotto. 9. & falua. 3. poi dirai. 4. via. 9. fa. 36. & 3. che saluasti fa. 39. & così poni. 39. sotto il. 2. & da di penna al. 4. di poi procedi alla seguente che è. 5. & dirai. 5. via. 6. fa. 30. & porrai. 0. sotto la seconda figura del terzo prodotto cioe sotto. 0. & tieni. 3. poi moltiplica. 5. via. 7. fa. 35. & 3. che saluasti fa. 38. & poni. 8. sotto. 5. & falua. 3. poi dirai. 5. via. 8. fa. 40. & 3. che saluasti fa. 43. & poni. 3. sotto. 9. et falua. 4. poi moltiplica. 5. via. 9. fa. 45. & 4. che saluasti fa. 49. & porrai. 49. sotto il. 3. & darai di penna al. 5. & per che piu nõ ce da moltiplicare farai la linea sotto alli prodotti et sommali come ti si mostrò che in somma farano. 53646432. & così per te stesso porrai risoluere de gli altri similiti casi si bene li nostri precetti harai intesi &c.

D'uno altro modo de moltiplicare.

SEguita appresso di questo vno altro modo di moltiplicare il quale à vno mercante è molto necessario perche è piu speditiuo ma non è vniuersale come il primo perche questo solo d'uno numero basso con vno numero alto si puo risoluere, ma di duoi numeri alti no. Et pero habbiamo posto il primo nel prio ordine coposto, come vniuersale in tutte le tue occorreti & questo in vltimo come per refugio dischifare la longhezza quando p-

84	9876
7532	19752
30128	29628
60256	39504
	49380
	53646432

5432	9876
19752	29628
39504	49380
53646432	

questo si possi Come sia esempli gratia che tu haueffi à multiplicare. 12. con 8. 4. 7. liquali numeri posti come si ricerca o come vedi q dacanto dirai. 7. via. 12. fa. 84. & poni. 4. sotto il. 7. & salua 8. poi dirai. 4. via. 12. fa. 48. & 8. che saluasti fa. 56. & poni. 6. sotto il. 4. & salua. 5. poi multiplica. 8. via 12 fa. 96. & 5. che saluasti fa 101. & cosi poni. 101. apiedi del. 8. perche sempre in vltimo si pone il tutto & non si salua nulla & daroti vn'altro esemplo accio meglio me intenda.

Come se haueffi à multiplicare. 18. via. 9745. farai in questa come nella passate faceffi dicendo. 18. via. 5. d. 5. via. 18. che tanto è fa. 90. & poni. 0. et salua. 9. poi multiplica. 4. via 18. fa. 72. & 9. che saluasti fa. 81. et poni. 1. sotto. 4. & salua. 8. poi multiplica. 7. via 18. fa. 126. & 8. che saluasti fa. 134. & poni. 4. sotto il. 7. et salua. 13. poi multiplica. 9. via. 18. fa. 162. & 13. che saluasti fa. 175. et cosi poni. 175. sotto. 9. & hauerai p tal prodotto o multiplicatiõe. 175410. & questo basti circa tal modo di breuita. Ma auertisce che tal modo non si puo fare se non fai molto bene il libreto dal. 12. fin al. 24. à memoria quale è nel fine di questa opera &c.

Del multiplicare numero p monete o altre diuerse quantità.

MA se haueffi à multiplicare. 2. 3. & 8. per numero, come diceffi multiplica. 2. 9. 3. 17. 8. 4. per. 8. ponerai le tue quantita come vedi qui di fuore in margine. Dipoi dirai. 8. via. 4. 8. fa. 32. 8. liquali 8. ne farai. 3. & perche. 12. 8. fanno vno soldo li. 32. 8. faranno 3. 2. 8. 8. & pero ponerai 8. 8. appie de. 4. 8. & salua. 3. poi multiplica. 8. via. 17. 3. fa. 136. 3. & 2. che saluasti fa. 3. 138. Delli quali soldi farai 2. & perche 3. 20. fanno vna 2. li 3. 138. faranno 2. 6. 3. 18. et pero ponerai. 3. 18. appie de 3. 17. et salua 2. 6. poi multiplica 2. 4. via. 8. fa. 32. 2. & 6. che saluasti fa 2. 38. et ponerai 3. 8. appie di. 2. 4. & salua. 3. decine di 2. poi multiplica. 6. via. 9. decine di 2. fa. 72. et. 3. che saluasti fa. 75. decine di 2. & p che sei venuto à capo o vero fine della tua multiplicatiõe, ponerai 75. appie di. 9. et cosi harai multiplicato. 8. con 2. 94. 17. 4. fa. 2. 758. 3. 18. 8. 8. Et habbi auuertenza sempre fra 2. & 3. fare posto accio non parellino tutte 2. o tutti 3. et cosi ancora fra. 3. & 8. farai il ponto per la medesima ragione pche il pare lecita cosa che si debbi discernere il nobile dal plebeo. et non tengo nobile chi p ricchezza va gonfiato di superbia & pieni di ambitione, ma quello che per linea illustre è famoso, ne etiam questo affermo che sia nobile se nõ è accõpagnato di chiari gesti generosi & dotato di virtu et honesti costumi ne etiã tẽgo plebeo quello ilquale la fortuna la creato di bassa conditione et di ricchezze ponero, quando quello sia di costumi nobile & di virtu adorno, ma quello ilquale

12

847

10164

18

9745

175410

8

94174

758188

dalle sue mechaniche imprese in fuore non fa altro fare et di costumi rozzi & vili e copiosi, e così come per questi segni si conoscano li nobili da gli ignobili così per li ponti si conosce le 2. da 3. & 8. da 8. perche se tu nõ osseruassi questo incorreresti in qual che gran cõfusione. Puo etiam accadere in altre diuerse multiplicatiõni di piu altre varie monete o pesi o misure ma tutte si reggano al medesimo modo cominciando sempre à multiplicare dalle minore quantita di mano destra & la ditta multiplicatiõe redurre alla natura della sua sequente come che de gli 8. faceffi. soldi che così interuiene alle altre & questo ridurre, si dice quando si po che quando il prodotto arriuaße à tanta somma che ne risultasse cosa integra della sequente. Altrimenti non potendo. Ponerai quello che ti troni alle mani sotto tale producete, & questo basti circa à tal documento. Ma accio meglio me inteda ti daro due altri esempli, varii di moneta & così potrai fare di misure et pesi date stesso senza che piu inuano me affatichi.

HOr sia che habbia à multiplicare. 5. cõ once. 832. tari. 17. et grane. 11. que sono monete del regno Napolitano, lequali poste in forma come vedi q dacato et il numero sopra dirai. 5. via. 11. fa. 55 et pche gra. 20. fanno vno tari, li grani. 55. farano. 2. tari. & 15. grai, & pero poni. 15. grani appie li. 11. gra. & salua. 2. tari, poi multiplica 5. via. 17. tari fa. 85. tari & 2. che saluasti fa. 87. tari & pche. 30. tari fanno vna oncia li. 85. tari farano. 2. oncie & 27. tari, & cosi ponerai. 27. tari appie de. 17. tari et salua. 2. oncie poi multiplica. 5. via. 2. oncie fa. 10. et. 2. che saluasti fa. 12. oncie, & pero poni. 2. sotto. 2. & salua. 1. poi multiplica. 5. via. 3. decine & fa. 15. & 1. che saluasti fa 16. & pero poni. 6. sotto. 3. & salua. 1. poi multiplica. 5. via. 8. centinara fa. 40. & 1. che saluasti fa. 41. & cosi ponerai. 41. sotto. 8. p essere affine della tua multiplicatiõe che fa onc. 4162. tari. 27. & grane. 15. &c.

MA se haueffi à multiplicare. 3. con 99. 986. grossi. 14. & piccioli. 8. à lufanza Venitian, metti da pte le tue quantita come vedi q dacato, & il numero sopra. Poi multiplica. 3. via. 8. piccioli fa. 24. piccio. & pche piccio. 32. fano vn grosso tu vedi che di piccioli. 24. nõ sene po fare grossi & pero ponerai piccio. 24. sotto li piccioli. 8. poi multiplica. 3. via. 14. grossi fa. 42. grossi, & pche grossi. 24. fano vno 99. li grossi. 42. fara. 1. 99. et. 18. grossi, et cosi ponerai grossi. 18. appie di grossi. 14. et salua. 1. 99. poi multiplica. 3. via. 6. 99. fa. 18. 99. & 1. che saluasti fa. 19. 99. & cosi ponerai. 9. et salua. 1. poi multiplica. 3. via. 8. fa. 24. & 1. che saluasti fa. 25. & po poni. 5. sotto. 8. & salua. 2. poi multiplica. 3. via. 9. fa. 27. & 2. che saluasti fa. 29. et cosi ponerai. 29. sotto. 9. per essere fornita la tua multiplicatiõe che il prodotto si è 99. 2959. grossi. 8. et piccioli. 24. &c.

3
oncie. 832
17 11
oncie. 4162 27 15

99 986. 14. 8

99 2959. 18. 24

Mi pare discreto lettore hauere assai diffusamente dimo-
 strato & amplamente declarato queste multiplicationi ab-
 bastanza resta come si deue prouare queste per. 7. ò per. 9. & que-
 sta è che presa la proua d'uno producente la deui multiplicare cò
 la proua dello altro producete & di questo prodotto debbi piglia-
 re la proua laquale debbe essere tanto quanto la proua del produ-
 to d'uno producente in l'altro? Non ti intendo? sta forte che ci
 sforzeremo con esemplo & forma farne capace &c. Dico che se
 vorremo prouare l'ultima multiplicatione che facemo di numeri
 con numeri qñ si disse multiplica. 5432. via. 9876. & fece. 53646432.
 Dico che proua prima. 5432. per. 7. la cui proua è. 0. di poi proua.
 9876. pure per detto. 7 la cui proua è. 6 dico che multiplichì queste
 2 proue insieme cioe. 6. via. 0. fa. 0. & così harai questo. 0. per proua.
 Poi pigliaremo la proua di. 53646432. per lo detto. 7. la cui proua
 è. 0. come la proua di sopra. Adonque sta bene. Hor sia che vogli
 prouare la prima multiplicatione quando si disse. 8. via. 47. fa. 376.
 la cui proua di. 8. è. 1. & la proua di. 47. è. 5. hor multiplica. 1. via 5.
 fa. 5. & questo. 5. è la proua poi piglia la proua di. 376. che è. 5. come
 di sopra ergo bene & questo basti circa il modo del puare le mul-
 tiplicationi per che intesone vna è inteso il tutto &c.

Diffinitione del partire.

L quarto & vltimo atto della arithmetica è detto partire ò ve-
 ro diuidere che tutto importa il medesimo Donde la diuisione
 d'uno numero per vn'altro numero non è altro senon che prepo-
 sti due numeri delli quali sene debbe fare tate pte equale de l'uno
 quante vnita contiene l'altro in la quale diuisione di necessita,
 vi interuiene. 3. numeri il primo è il numero quale dobbiamo di-
 uidere, secondo il numero diuissore terzo è il numero prouenien-
 te ò vero auuenimento di tal partire Della qualcosa ne nasce che
 il numero ilquale si ha à partire ò vero diuidere bisogna che sem-
 pre sia maggiore ò veramente equale al partitore se integri di tal
 diuisioni ne debba riuscire altrimenti ne veria rotti ò rotto che
 si costumano chiamare da pratici esimi ò esimo come piu oltre ne
 gli loro atti potrai intendere. Et se noi tale atto lo vogliamo chia-
 mare propriamente senza alcuna cortuttela lo chiameremo intrare
 & non diuidere per che partendo vno numero per vn'altro nu-
 mero non vuole dire altro se non il numero partitore quante fiate
 itro in l'altro che si debbe, partire Perche se noi verremo. 12. per. 3.
 noi diremo il. 3. quante fiate intrare in 12. qual diciamo intrare. 4. vol-
 te perche preso il. 3. quattro volte è sommato insieme fa 12 & pero
 è piu licito chiamarlo intrare che partire come piu auanti ne gli

rotti potrai intendere perche fara all' hora al proposito nostro.
 Inteso la diffinitione resta di intendere come tal partire si man-
 di alla pratica & in quanti modi detto partire si possi fare, qual di-
 co poterli fare in piu modi, & variamente da pratici precetto-
 ri chiamati il primo alcuni lo chiamano partire per tauoletta, &
 altri atteso à quello che in esso bisogna hauere lo chiamano par-
 tire per testa, il che à me pare piu accommodato, perche si fa per
 memoria del libretto che se ha in mente. Il secondo modo
 del partire è detto ripiego il terzo scapezzo, il quarto danda, il
 il quinto & vltimo agalera ò vero battello. Ma prima che venia-
 mo alla pratica nostra, ci pare necessaria & conueniente cosa di
 dimostrare breuemente che cosa sia rotto, alla quale dimo-
 stratione ci occorre al proposito la sententia del maestro delle mate-
 matiche discipline nella prima diffinitione del quinto quando
 disse la parte è quantita minore della maggiore conciosia cosa
 che la numeri la minore di poi foggionfe ogni parte è minore
 del suo tutto che ben si concordo col primo ditto & perche mol-
 tissime volte accade che nel partire alcuno numero per alcuno al-
 tro numero ce auanza tal volta: è tal volta parte ò vero parti del nu-
 mero partitore. Della qualcosa ne peruiene rotti ò rotto. Come
 sia esempli gratia, che tu debbi partire. 4. p. 3. Nel quale detto. 14.
 il. 3. vi cape. 4. fiate & sopra di queste. 4. fiate vi è dauanzo. 2. &
 questo diciamo essere pri del. 3. che ben è manifesto ch'ogni par-
 te è minore del suo tutto per che la parte è. 2. & il suo tutto è. 3.
 laqual parte ò parti dalli pratici è stato chiamato rotto, & forma
 si in questo modo. Che sempre la parte si mette sopra di vna li-
 nea, & il tutto quale si intende per il partitore, si mette sotto det-
 ta linea, & perche la parte ò vuoi tu dire auanzo fu. 2. debbi poner
 lo sopra vna linea & stara cosi 2. & il tutto ò vero partitore deb-
 bi ponerlo sotto la detta linea & stara cosi 3. ilquale viene nomi-
 nato $\frac{2}{3}$ che vuole inferire che delle. 3. parti che si fa del tutto le
 2. parti sole, & pero ogni parte è minore del tutto & questi $\frac{2}{3}$ di-
 ciamo essere rotti. Impero che rotti non sono si non quãtita auã-
 zata. Ilquale il partitore non puote entrare integramete nel nu-
 mero diuiso, & all' hora in tali auanzi il partitore è detto deno-
 minatore, & la quantita che auanzo è ditta denominata laquale
 di necessita vna delle. 2. cose conuiene che sia. ò vero la fara par-
 te ò vero parti acciò che meglio mi intenda ò fara vna parte ò
 veramente piu parte del denominatore ò vuoi tu dire partitore.
 Come sia il sopradetto. $\frac{2}{3}$ Ilquale. 2. dico essere. 2. parti del detto.
 3. & se del partimento ne fusse auanzato. 1. il detto. 1. faria parte &

non parti del detto. 3. come partendo. 13. per. 3. ne viene. 4. & au-
za. 1. qual messo sopra vna virgula & lo partitore che. 3. posto sot-
to à detta virgula stara così $\frac{1}{3}$ ilquale viene nominato vno
terzo & così in le altre perche partendo per tre l'auanzo ò fara ter-
zo ò fara terzi & per. 4. ò fara quarto ò fara quarti & 5. quinto ò
quinti & per. 6. sexto ò festi & per. 7. settimo ò settimi & per. 8. ot-
tauo ò ottauì & per. 9. nono ò noni & per. 10. decimo ò decimi
doue poi da qui in su si chiamano per lo numero proprio che ti
resta impero che per. 11. sono detti vndeci esimi aggiungendo in
vltimo quello esimo ò esimi secondo che sono parte ò parti & p-
23. sono detti. 23. esimo ò. 23. esimi qual bene inteso piglia il pri-
mo modo del partire per testa. &c.

Del partire per testa articu-
lo primo.

per 1

8753456

4376728

Come si volessi pattire. 8753456. per. 2. primamente debbi
ponere il numero ilquale tu debbi partire & il partitore so-
pra il detto numero qual vuoi partire come puoi vedere qui da-
canto in margine. Et nota che tutti & 3. li atti passati comincia-
no le loro operatiõ da destra & forniscono da sinistra, & in que-
sto quarto atto detto diuidere si comincia da sinistra & fornisce
da destra perche mai si è possuto trouare vno ordine di farlo co-
minciare come li altri ò li altri come questo. Et peroin questo
atto noi cominceremo da sinistra al. 8. & vedremo il nostro part-
tore. 2. quante volte entra in detto. 8. ilquale vi entra. 4. volte sen-
za nullo soprauanzo Perche preso detto. 2. quattro volte entra a'
punto. 8. & pero porremo à pie di. 8. il numero delle volte che vi
entra il. 2. quale diremo essere. 4. & pero ponerai. 4. sotto. 8. dipoi
procede piu oltre alla sequente figura che è. 7. & ancora cõsidera-
remo detto. 2. nostro partitore quante volte integre entra in det-
to. 7. trouarai vi entra. 3. volte & sopra vi auanza 1. & pero poner-
mo 3. sotto detto. 7. come puoi vedere qui dacanto & perche ti
auanza. 1. il copularemo con la sequente figura che è. 5. & stara co-
si. 15. perche sempre l'auanzo sono dette decine che ben torna an-
cora à questo perche se ci auanzo 1. qual diciamo essere 1. decina
che somma con. 5. fa. 15. come è detto ma in questi casi si tiene per
decina immaginatiua, & nõ positiua. Perche da te hai à imagina-
re che il. 5. sequente al. 7. con. 1. che ci auanzo sia. 15. & pero dirai
2. nostro partitore quante fiate entra in detto. 15. immaginato tro-
uerai che vi entra. 7. volte & sopra auanza. 1. pero porrai. 7. sotto
5. & quello. 1. che auanza copula con la sequente che è. 3. fara. 13.
veramente & ancora considera. 2. nostro partitore, quante fiate

pno cadere, ò vero entrate in detto. 13. trouarai vi entra. 6. volte
& soprauanza. 1. & pero poni. 6. sotto. 3. & perche ci auanza. 1. il-
quale copulato con la sequente che è. 4. fa. 14. per le ragioni au-
tedette & così ancora vedi. 1. 2. nostro partitore quante volte en-
tra in. 14. detto trouarai che vi entra. 7. volte senza alcuno sopra-
uanzo & pero porrai. 7. sotto detto. 4. dipoi procedi piu auan-
ti al. 5. figura sequente, & perche non habbiamo al presente al-
cuno soprauanzo non li bisogna al detto. 5. copulare nulla come
habbiamo fatto alle successe, & diremo. 2. nostro partitore quat-
te volte entra in detto. 5. trouarai che vi va. 2. volte auanza. 1. &
pero poni. 2. sotto. 5. & lo auanzo che è. 1. copulato con il. 6. sequē-
te fa. 16. nel quale. 16. considera quante volte vi entra. 2. nostro
partitore che vi entrera. 8. volte & pero poni. 8. sotto. 6. & non
auanza nulla, & così sei venuto à fine della tua diuisione l'auue-
nimento è. 4. 3. 7. 6. 7. 2. 8. come vedi qui di fuore in margine. Ho-
ra inteso molto bene questa nostra diuisione l'altre ti feranno fa-
cilissime à intèderle per simile modo nelquale modo si costuma
partire per fino a'. 19. & da. 19. in su si mostrara con altre regule.
Ma accio che meglio mi intendati daro vn'altro esemplo piu
alto del passato, & poi li altri da te attenderai accio pigli be-
ne la pratica &c.

Come si hauesi à partire. 1037382. per. 14. posti li tuoi nu-
meri in tauola come vedi qui dacanto, hai da considerare si
il tuo partitore puo entrare alcuna volta nelle pari figure delle
sue, & perche nel partitore vi sono. 2. figure cioe. 1. & 4. così anco-
ra pigliaremo. 2. figure del numero quale intendiamo diuidere
quale saranno. 1. & 0. cioe. 10. & perche in detto. 10. non vi entra
alcuna volta il. 14. giongeremo la sequente che è. 3. à detto. 10.
fara. 103. hor qui considera il. 14. quante volte entra in det-
to. 103. che vi entra. 7. volte & auanza. 5. & pero ponerai. 7.
sotto il. 3. & il. 5. che auanza copularai con. 7. figura sequente
al. 3. & fara. 57. nelquale. 57. il. 14. vi entra. 4. volte & auanza
1. & così poni. 4. sotto il. 7. & 1. che ti auanzo accompagnato
con. 3. sequente figura al. 7. fa. 13. hor considera se. 14. entra aleu-
na volta in. 13. vedrai che no, & pero quãdo il partitore nõ entra
nel numero che intendi di diuidere, ponerai à pie di esso lo. 0. &
così ponerai. 0. à pie del. 3. & auanzati il detto. 13. & pero al detto
13. accompagnati la sequente che è. 18. fa. 138. & in questo. 138. confi-
dera quãte volte vi entra il. 14. nostro, che vi entra. 9. volte & auã-
za. 12. & così poni. 9. sotto. 8. & 12. che ti auãzo lo accõpagnarai il
2. sequente & vltima figura fa. 122. nel quale. 122. il. 14. vi entra.

P 14

1037382

74098. $\frac{1}{4}$

8. volte & auanza. 10. & cosi poni. 8. sotto. 2. & quel. 10. che ti auanza il ponerai sopra vna linea & stara cosi $\frac{1}{2}$ & dipoi sotto detta riga poni il partitore che è. 14. & stara cosi $\frac{1}{4}$ come nella definizione del diuidere si disse. Et cosi di tale diuisione l'aduenimento è. $74098\frac{1}{4}$ che tale rotto schifato è $\frac{7}{4}$ come nel suo luogo de rotti intenderai &c.

HAuendo inteso quanto per noi è stato detto son certo li altri aggeuolmente maneggerai senza che piu in vano mi affatichi, maneggiando à parlare numeri grandi (di molte piu figure che q̄sti che t'ho dati) ò minori come alla giornata ti puo accadere. Ma fa che tu habbi auuertenza in questo che mai nel diuidere ti puo auanzare tal quantita, che ecceda ò sia eguale al partitore. Perche quãdo questo ti auuenisse dimostraria che detto partitore entrasse piu volte (nel numero che parti) & pero in questo hai à auuertire molto bene & aprire li occhi ma puo bene auanzare meno del partitore le vnita come partendo per. 9. puo auanzare. 8. ma non gia. 9. ò. 10. ò. 11. & simile per la ragione che si è detta di sopra. Perche se tu partissi. 19. p. 9. et tu mi dicessi che 9. in. 19. vi entra vna volta & auanza. 10. ti dirò che hai mal partito perche come si è detto, mai puo auanzare quãtita che sia maggiore che il partitore adonque. 9. in. 19. vi va. 2. volte & auanza. 1. che è come voleuamo, si che per questo sta con la memoria attento, accio non incorri in tali inconuenienti, perche paresti appreso di chi intende mal pratico.

Del partire per ripiego.

L partire per ripiego breuemente ne tratteremo & fassi in questo modo quando tu haueffi à partire alcun numero per alcun altro numero è da notare che sempre per gli detti partitori nõ si puo à ripiego diuidere perche quando il numero partitore fusse numero contra se primo non potresti vfare questo atto del ripiego ma solo si puo vfare ne numeri composti di altri numeri accio meglio mi intenda, numero composto intendiamo. 8. 9. 10. 12. 14. 15. & di multi altri infiniti. La ragione perche questi detti siano domandati composti lo adduce euclide nel primo del settimo quando disse il numero composto è quello il quale si misura equalmente per altro numero. Et per questo. 8. è misurato dal. 2. per. 4. volte & per il conuerso è misurato dal. 4. per. 2. volte perche. 2. via. 4. fa. 8. & cosi. 9. è misurato dal. 3. per. 3. volte & 10. è misurato dal. 2. & 5. perche. 2. via. 5. fa. 10. & similmente il. 12. è misurato dal. 3. per. 4. fiate & dal. 4. per. 3. fiate & cosi li altri puoi vedere da te li loro misuratori, pel numero contra se prio ancora il detto

17
il detto megarense nel principio del settimo disse il numero primo è quello il quale per la sola vnita si puo misurare come è 5. 7. 11. 13. 17. 19. 23. & simili liquali numeri mai ne trouarai. 2. altri che questi misurino integralmente come interniene a gli altri di sopra composti. Et pero inteso questo, quando hauerai à diuidere alcun numeri per vn'altro numero che sia composto. Alhora partirai quello numero che tu intendi di partire per li misuretori del numero composto come se haueffi à partire. 25536. p. 48. prima vedi. 48. da quali numeri è composto, trouarai che è composto da. 6. & 8. & perche. 6. via 8. fa. 48. ancora è composto da. 4. & 12. per che. 4. via. 12. fa. 48. & anchora è composto da molti altri per le ragioni anteditte delle quali compositioni ne pigliarai. 2. le piu accorte pel tuo partire come è. 6. & 8. & cosi diuideremo. 25536. per. 6. ò per. 8. qual vuoi in prima che non fa caso hor sia che lo parti per. 6. ne viene. 4256. & questo. 4256. lo partirai per. 8. ne viene. 532. come vedi fuore in margine & cosi partendo. 25536. per. 48. ne viene. 532. Et quando di tal partire ti rimanesse alcuno residuo faria rotto come si disse nel principio di tale atto & dipoi il secondo partire lo partiresti per rotto per quello tale ripiego che tu ti trouasse all' hora alle mani. Si che quando tu harai tutti li traugliameti delli rotti & massime il partire all' hora farai tal partire per ripiego facilmente senza che piu mi estenda in darti altri esempi &c.

Del partire per il scapezo.

L'Altro partire detto scapezo si fa in questo modo & interuene in questo come del passato, cioe che tutti li numeri nõ hanno scapezo, come tutti li numeri nõ hanno ripiego, ma parte ne ha ripiego, & cosi parte ne ha scapezo, & intendiamo per il scapezo tutti li numeri che sono numerati da. 10. come è. 10. 20. 30. 40. 100. 200. 300. 1000. 2000. & sic de singulis, & accio meglio mi intenda tutti quelli numeri che dopo di se al modo nostro hãno il nulla ò vero. 0. ò siano vno ò piu zeri continuati insieme & pero quando haueremo a partire. 84789. per. 10. Dico che del numero quale vogliamo diuidere per. 10. l'ultima figura ammendo nostro dobbiamo tagliare ò vero separare dalle altre & haueremo la nostra diuisione fatta come puoi vedere fuore in margine. Perche tagliato come è detto di sopra à. 84789. il. 9. vltima figura resta. 8478. per la diuisione del. 10. & quello. 9. che tagliamo porremo sopra vna linea & il nostro diuifore che fu. 10. porremo sotto detta linea come si disse nel primo del partire & stara cosi $\frac{9}{10}$ & cosi diuidedo. 84789. p. 10. ne viene. 8478. $\frac{9}{10}$

$$\begin{array}{r} 25536 \\ 6) \underline{4256} \\ 8) \underline{532} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} p 10 \\ 84789 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8478 \\ \frac{9}{10} \end{array}$$

c

p 10
8 4 7 8 9

4 2 3 9 $\frac{9}{2}$

come vedi qui fuore &c.

ET quando volessi partire il sopradetto numero per 20. chiu di detta figura vltima cioe il .9. & lo auanzo che è .8 4 7 8. parti per .2. che ne viene .4 2 3 9. & metterai sopra vna linea il .9. & sotto il .20. & harai diuiso. 8 4 7 8 9. p. 20. che ne viene. 4 2 3 9 $\frac{9}{2}$. & pero è detto questo partire scapezo perche sempre scapeza ò vero liena ò separa le vltime figure dalle prime come hai potuto vedere &c.

MA se haueffi à diuidere ancora il sopradetto numero per 40. dico che ancora tagli detto .9. & il resto che ti resta che è .8 4 7 8. diuidi per .4. ne modi dati, perche si debbe diuidere p. 4. la causa è che in .40. tolto .0. resta .4. & pero partèdo p. 4. ne viene .2 1 1 9. & auanza .2. messo sopra vna linea & iui acanto .9. che tagliasti & sotto .40. stara cosi. $\frac{2}{4}$ $\frac{9}{0}$ & cosi partendo .8 4 7 8 9. per .40. ne viene .2 1 1 9 $\frac{2}{4}$ $\frac{9}{0}$, & pche causa in questo partire taglia mo vna figura al numero che habbiamo partito è questa perche ne nostri partitori come fu .10. 20. & .40. non era se non vno zero & perche partèdo p. 10. leuamo vna sola figura & nò facemo altro è che .10. còtiene solo vno .0. & quello leuato resta .1. & pero partendo .8 4 7 8. per .1. ne viene il medesimo ma p. 20. trattone .0. resta .2. & pero partimo .8 4 7 8. p. 2. adòque volèdo partire p. 100. haueremo à leuare del nostro primo numero cioe .8 4 7 8 9. due figure l'ultie cioe .8 9. & restara .8 4 7. & leua sene due pche in .100. è due zeri & resta .1. che partito .8 4 7. per .1. ne viene il medesimo ma partendo p. 300. leua ancora .2. figure & parte l'altre p. 3. pche tratti .2. zeri di .300. resta .3. & per .5000. tagliaresti .3. lettere vltime perche .5000. ha .3. zeri & restara .5. & cosi partirai lo auanzo p. 5. et fara partito per .5000. & cosi di molti altri numeri che in vltimo hanno zeri ò zero liquali da te stesso formerai & farai.

Del partire adanda.

PArtire adanda è detto come espresamente vedrai, perche alle volte l'operante dice diamoli il tal numero, & questo nò basta damoli il tale & simil detti, come sia poniamo caso, che posti à noi doi numeri, cioe il diuisore & quello che douemo diuidere noi metteremo da parte il numero ilquale noi intendiamo di diuidere, & disopra ò dacanto metteremo il diuisore, accio l'occhio l'habbia facilmente à vedere & discorrere col numero che si debbe partire. Perche nò si debbe ponere tanto lontano che vno sia in leuante & l'altro imponente. Di poi ne piglieremo tante delle prime figure (amodo nostro ò vero delle vltime amodo arabo) del numero quale noi intendiamo partire, quante

figure è nel numero partitore. Et così prese cōsidereremo il nostro partitore quante volte entra ne le figure prese, se per caso nò entrasse alcuna volta. All' hora li accrescieremo ò daremo alle figure prese vn'altra sequente, & la piu prossima alle prese et tante volte quãto detto partitore entra nelle figure prese si pone il numero delle volte fuore dacanto al numero che vuoi partire ò vero di sopra quando il partitore sia dacanto al numero che deu partire, ilche nò fa caso piu all'uno modo che all'altro. Et le dette volte si deono multiplicare contra il partitore & quello, che fa si vuole sottrarre delle figure prese: & à quello che auanza si vuole copulare ò vuoi accompagnare quella figura piu prossima oltra le sopra prese & fare il medesimo che alle passate facesti. Come sia che volessi partire questo numero. 6 2 9 6 4 7 8. per .6 5 7. affettarai li tuoi numeri come vedi qui dacanto separatamente l'uno numero dall'altro. Dipoi piglia tante figure del numero che deu partire daman sinistra quante figure è nel partitore, le quali sono .3. figure cioe .6 5 7. & dunque del numero che dei partire pigliarai .3. figure le prime amodo nostro cioe .6 2 9. & dei ponerle à piedi di esse sotto la linea come vedi qui dacanto & questo fatto hai da cōsiderare se il tuo diuisore .6 5 7. entra alcuna volta in .6 2 9. Se retramente cōsidererai nò vi cape ò entra alcuna volta, & pero giongeremo ò vero li daremo alle sequenti figure sottoposte 6 2 9. il .6. ilquale segue dopo quella & stara cosi. 6 2 9 6. & ancora in questo numero confidera quante volte vi entra il detto partitore. 6 5 7. laquale consideratione si fa in questo modo, che tu dei lasciare tutte le figure del partitore saluo che la pria à mò nro, cioe se nel partitore sono .4. figure sene lasci .3. & se le sono .3. se ne lasci .2. & p. 5. figure se ne lascia .4. sono .2. se ne lascia vna: & cosi va discorrendo p numero infinito dunque dei lasciare di .6 5 7. tuo partitore .2. figure vltime cioe .5 7. & cosi ti resta .6. p partitore. Dipoi anchora delle sopra prese .4. figure del numero che vogliamo diuidere che furono .6 2 9 6. debbi lasciarne .2. vltime figure cioe .9 6. come facesti al partitore & resta .6 2. Dipoi debbiamo considerate 6 quante volte entra in .6 2. Et qui è da notare questa regola perche pare vi entri .10. volte doue mai in tale partire ne in altri nò fara mai possibile vi vadi dentro il partitore piu di .9. volte se all'ordinario andaraisiche parèdo à te che vi entri .10. volte non è la verita dunque diciamo che vi entri .9. volte. Et potrai detto .9. fuori delle figure che parti pur con la separatione d'una breue linea ritra perpendicolare come vedi q dacato. Hora dico che posto che hai dacato il detto .9. tu lo debbi multiplicar cōtra

6 5 7
6 2 9 6 4 7 8
6 2 9 6

6 5 7
6 2 9 6 4 7 8 9
6 2 9 6
5 9 1 3
3 8 3

il partitore. 657. & quello che fa deni porlo à pie delle. 4. figure prese cioè di. 6296. facendo così multiplicando detto 9. con 657. dicendo. 9. via. 7. fa. 63. & poni. 3. sotto. 6. vltima figura di 6296. & salua. 6. poi multiplica. 9. via. 5. fa. 45. & 6. che saluasti fa 51. & poni 1. sotto. 9. di. 6296. & salua. 5. poi multiplica. 9. via. 6. fa. 54. & 5 che saluasti fa. 59. & poni. 59. sotto. 62 per essere fornita la multiplicatione, & sotto à questa multiplicatione farai vna linea come vedi fuore qui in margine & fatto questo tu sottrai. 5913. di. 6296. ne modi predetti del sottraere ti restara. 383. come vedi qui dacanto alquale. 383. se gli vuoi accompagnare la sequente figura del numero che vuoi partire dopo le. 4. che pigliasti prima, & perche prima pigliasti. 6296. dopo di queste segue il. 4. dunque à. 383. vi accompagnerai di dretto (amodo nostro) il. 4. fara. 3834. Et ancora di questo numero 3834. farai come facesti di sopra al. 6296. lasciàdo immaginatiuamēte le. 2. vltime figure amodo nostro rimanera. 38. & così di detto partitore lasciate due vltime figure rimane. 6. come disopra si che dirai 6. in. 38. quante volte vi entra doue qui pare che vi entri. 6. volte & non è la verita, perche se tu dici che vi vadi. 6. volte è tu multiplichi questo 6. come facesti il. 9. con. 657. fara. 3942. ilquale non potrai trarre di. 3834. & pero dirai che vi entri. 5. volte & non piu, & pero poni. 5. dopo il. 9. che prima ponesti come per te stesso puoi vedere qui fuore, & questo. 5. multiplica contra. 657. tuo partitore come facesti con. 9. dicendo. 5. via. 7. fa. 35. & poni. 5. sotto il. 4. vltima figura di. 3834. & salua. 3. poi multiplica. 5. via. 5. fa. 25. & 3. che saluasti fa. 28. & ponerai. 8. sotto. 3. penultima figura di. 3834. & salua. 2. poi multiplica. 5. via. 6. fa. 30. & 2. che saluasti fa. 32. & ponerai. 3. à piedi di. 38 per hauere fornito questa multiplicatione di poi farai vna linea sotto. 2. quātita come vedi qui dacato doue sottra. 3285. di. 3834. & resta. 549. ilquale resto ò vero auanzo vi debbiamo accompagnare l'altra figura sequente al. 4. del numero quale vogliamo partire perche gia habbiamo dato d'vero partito di tutto il numero la maggior parte che è. 62964. & perche dopo questo. 4. sequita il. 7. che messo dacanto à. 549. fara. 5497. & di questo 5497. dico si facci come alle. 2. volte passate cioè che si lasci. 2. figure resta. 54. & così al partitore resta. 6. & dirai. 6. in. 54. quante volte vi puo entrare. doue qui ancora ti parera che vi vadi. 9. volte, & tamen non vi puo entrare. 9. volte, perche se multiplichi. 9. via. 654. fa. 5913. ilquale numero non si potrà abbattere di. 5497. & pero date va cauàdo tanto che la multiplicatione delle volte contra. 657. si possi battere del numero

657
629647895
6296
5913
3834
3285
549

posto sotto la linea cioè di quello numero che tu ne tuoi casi ti trouassi si come qui te troui. 5497. & pero veduto che 9. volte nō vi puo entrare, trouarai che vi entra. 8. volte & pero ponerai. 8. di fuore a cato al 5. & questo. 8. multiplica contra. 657. tuo partitore come facesti con le. 2. prie figure poste fuore da canto dicēdo 8. via. 7. fa. 56. & poni. 6. sotto il. 7. vltia figura di. 5497. & salua. 5. di poi dirai. 8. via. 5. fa. 40. & 5. che saluasti fa. 45. & poni. 5. sotto il 9. penultima figura di. 5497. & salua. 4. dipoi dirai. 8. via. 6. fa. 48. & 4. che saluasti fa. 52. & poni. 52. à pie di. 54. per hauer fornito la multiplicatione & fa vna linea sotto a' duoi numeri cioè sotto. 5497. & 5256. Dipoi sottra. 5256. di. 5497. resta. 241. alqual resto dico che accompagni fuore à l'altra figura sequente dopo il 7. che è. 8. del numero qual parti, doue posto 8. appresso di. 241. in vltimo fara. 2418. Et qui anchora farai il medesimo che sopra piu volte hai fatto lasciàdo immaginatiuamente. 2. figure vltime à mō nostro e restara. 24. & così anchora lasciato del partitore. 657. due vltime figure resta. 6. & dirai. 6. in. 24. quante volte vi entra dētro anchora in questo ti parera che vi entri. 4. volte & tamen non è la verita per rispetto delle figure lasciate immaginatiuamente del partitore lequali non vanno nelle lasciate del numero che si debbe partire. 4. volte & pero cōsidera molto bene trouerai che vi entra. 3. volte & pero poni. 3. dopo. 95. & 8. ilquale. 3. posta multiplica contra. 657. ne predetti modi disopra dicendo. 3. via. 7. fa. 21. & poni. 1. sotto. 8. & salua. 2. poi multiplica. 3. via. 5. fa. 15. & 2. che saluasti fa. 17. & poni. 7. sotto. 1. & salua. 1. poi multiplica. 3. via. 6. fa. 18. & 1 che saluasti fa. 19. & poni. 19. sotto. 24. & fatto questo tu farai vna linea sotto & tra. 1971. di. 2418. resta. 447. & perche à questo resto ò auanzo non hai piu figure di darli: sappi che il tuo partire è fornito & lo auuenimento sono le figure che poneui dacanto dimano in mano cioè. 9583. & auanza. 447. ilquale auanzo come si disse nel partire per testa porrai sopra vna linea & il partitore che fu. 657. poni sotto detta linea e stara così $\frac{9583}{657}$ ilquale schisato come nel suo luogo de rotti intēderai fara $\frac{1459}{1}$ &c.

657
62964789589
6296
5913
3834
3285
5497
5256
2418
1971
auanzo 447

Appresso di questo partire e da notare piu cose & hauerle in bona pratica la prima è che gia l'habbiamo detta che procedendo à l'ordinario lasciando le debite figure come si richiede & habbiamo mostrato mai il partitore puole entrate piu che 9. nel numero qual parti come sia esempli gratia il partitore. 298. & quello che parti sia. 2897. perche habbiamo mostro & lascian do di. 3. figure del partire le. 2. vltime cioè lasciando. 98. resta. 2. per

partitore & così lasciádo. 9. 7. del numero quale vogliamo partire
resta. 28. dunq; cōsiderádo il due partitore quâte fiare poi entrare
in. 28. parera a ciascuo che vi entri. 14. volte ilche nō è vero & nō
vi puo andare piu che. 9. quáto mai piu. Hor questa cōsideratione
quâte volte vi debbi entrare à pōto tela mostraro q come si deb
be fare si ben nō l'habbiamo mostrato nel suo ptire come richie
deua lo feci p buon rispetto. pche hauerei causato grá trauaglio
al principiante. Hor come è detto. 2. in. 28. vétra. 14. Volte resta da
vedere se le figure lasciate del ptitore che è. 98. nelle figure lascia
re del numero che vogliamo partire che è. 97. entra. 14. fiare. 98. in
97. come. 2. in. 28. certamente che nō vi puo entrare tante volte &
debbesi lasciare delle. 2. figure cioe di. 98. si debbe lasciare. 8. & re
sta. 9. p diuifore secōdo & 2. è diuifore primo & 8. è diuifore ter
zo & così lascierai di. 97. il. 7. & resta il. 9. p lo secōdo numero che
diuidere debbiamo & 7. p lo terzo. Hor dico così. 9. secōdo ptito
re nō entra. 14. volta in. 9. secōdo numero debbiamo ptire, adun
que diremo che anchora. 2. in. 28. nō puo entrare. 14. volte & dire
mo che vi entra. 13. volte adunque andádo 2. in. 28. 13. volte vi vie
ne auanzare. 2. ilquale. 2. copulato con. 9. secōdo numero che deb
biamo partire fa. 29. poi diremo. 9. secōdo partitore in. 29. non vi
entra. 13. volte come 2. in. 28. adunq; 2. in. 28. nō vi entri. 13. volte et
dirai che vi entri. 12. volte adunq; andádo. 2. in. 28. 12. volte vi auá
zeria. 4. ilquale. 4. copulato a. 9. secōdo numero che debbiamo
partire fa. 49. poi vedemo se. 9. secōdo partitore vi entra. 12. volte
in. 49. anchor questo nō puo essere adunq; 2. in. 28. nō vi cade. 12.
volte & così anderai negoziando tanto che vi entra il secōdo pt
tore tante fiare quante il primo e tal volta porrá accadere che ha
ueresti a cōsiderare il terzo ptitore se vi entra tâte fiare quanto il
primo. Hor questo è la regola la migliore che ci si puo dare in
volere sapere quâte fiare puo entrare il partitore nel numero che
debbi partire benché chi hauera pratica piu p̄sto trouera la veri
ta, pche nō andara negoziando a vno a vno ma se appropinqua
ra cō questo nostro ordine quasi che in fatto senza hauere am
brattare vn foglio di multiplicatiōi come insegnano certi p̄cetto
ri. Hor dopo di q̄ste due regole cioe che il ptitore nō puo entrar
piu che. 9. volte nel nūero che si diuide & di trouare a ponto quá
te fiare vi cade seguita la terza è q̄sta se pure tu nō hauessi q̄sto
secōdo p̄cetto habbi q̄sto terzo che q̄n la multiplicatiōe delle volte
cōtra il ptitore nō si puo cauare del numero di sopra all' hora dit
che il ptitore nō vi entri tâte volte, & doue pria ti p̄sau che vi
andasse. 7. d. 6. va negoziádo táto che si possi sottrarre. la q̄tra ecō
uerso delle passate che q̄n di tua sottratiōe ti reita piu del tuo pt

20
tore dico all' hora potra cadere il detto ptitore piu volte che tu
nō ponesti dunq; se ponesti. 3. ponerai. 4. cassando il. 3. è táto farar
che il p̄dutto del ptitore tratto del numero ilquale itēdi de trar
re nō ti resti quánta equale ò maggiore del diuifore. quinta ogni
volta che hai sottratto & al resto vi accōpagni vna figura sequēte
come se è detto & dipoi debitamēte lasci le figure (sēpre vna me
no del diuifore) (come di sopra ho narrato) & che la pria del pt
tore nō entri in quella che resta poni fuore dacáto vno zero nel
nūero di q̄llo che viene di tal ptire, & daragli vn'altra figura se
quēte, & se anchora in q̄sto come è detto il ptitore non entrasse
ponerai fuore acanto vn'altro. 0. & dagli poi vn'altra sequēte fi
gura táto che il diuifore entrasse. qualche volta nel resto figure
agionte, & q̄ste regole ti sieno bastáti nelle tue occurrentie che ti
posciano accadere in simil ptire, doue p te stesso studiarai facen
do dell'altri p che dandoti il modo & laua ditale opare la p̄stet
za bisogna che véga da re che si fa cō vno assiduo opare & tâte
ne facci che ti venga a praticare, perche come disse il fiorentino,
la pratica non è altro se non far buon dato &c.

Resta lo insegnare è il partire a galera ò ver batello ch' è
così detto pche nell'opare viene fornito che è mó di vna
galera cō la vela latina, & nel dipēnare le figure come intēderai
& vedrai dacáto in margine pareno pprio remi, & p q̄sto è detto
ptire a galera ilq̄le nel praticare è molto legiadro ma, ci bisogna
bona pratica il ptire adáda p vno p̄cipiante è piu sicuro. Niēte
dimeno i medesimi modi se offerua all' uno che all' altro, saluo
che i q̄sto bisogna sottrarre p testa cioe imagnatiuamēte come
potrai cōprendere nell'opare. Hor sia che habi a ptire. 978. 4356.
p. 987. & q ha da cōsiderare se le. 3. figure del tuo ptitore étra nul
la voltanelle. 3. figure prie del numero che debbiamo ptire anō
nostro trouerai che no, pche piu è. 987. che. 978. prie figure del nu
mero che vogliamo diuidē, dūq; daremogli vn'altra figura. piu
auáti cioe il. 4. & stara così. 9784. & così sotto q̄ste. 4. figure pōe
rai il tuo ptitore, cioe. 987. cōe vedi q dacáto ponēdo il. 7. sotto il
4. & 8. sotto. 8. & 9. sotto. 97. & dirai cōe nel ptire adáda facesti. la
sciádodi. 3. figure le. 2. imagnatiuamēte così del ptitore come del
nūero q̄le vogliamo ptire & dirai. 9. nel. 97. quâte volte vi po étra
re & pche alle volte cōe di sopra dissi n̄ entra il ptitore della. 1. figu
ra i le sopraposte quâte volte mostra, rispetto alle sequēti lascia
te ma deuesi metter che vi entri tâte volte ch' anchor le sequēti mul
tiplicate nel nūero delle volte véga multiplicatiōe a le mani che
possi cauā delle figuā sopraposte all' hora che n̄ farāno dipēnate

16
 278435619
 287
 9
 266
 278435619
 287
 9
 20
 2661
 278435619
 287
 9
 20
 2661
 278435619
 2877
 98
 99
 20
 2661
 2784356199
 2877
 98

altrimenti bifogneria riporre da capo la tua operatione, & pero à questo bifogna molta auuertenza, perche hauèdo tu à tornare adreto vedresti le tue figure depennate & nō potresti riconoscerle da capo si al principio non ritornassi con riporlo di nuouo & pero nanti che tu pōghi il numero delle volte che ti pare che vi entra guarda destramente si vi entri tatevolte ò piuò meno quello che fusse di bifogno & pero seguendo dirai. 9. nel. 97. vi entra. 9. uolte & pero poni. 9. di fuore dal numero quale debbi ptre facendo separatione con breue linea fra quello che poni di fuore & il numero che parti come uedi qui dacanto. Adonque andando. 9. in. 97. 9. uolte poni. 9. dacanto come è detto & multiplica detto. 9. posto dacanto contra tutte le. 3. figure del partitore, ma nel contrario modo che si fece adanda pche in questo multipli carai. 9. posto dacanto cō. 9. prima figura del partitore fa. 81. ilquale. 81. tra di. 97. cosi date amente pche detto. 81. debbi da te immaginarlo sotto. 97. ò sopra come ti piace & trarrai prima il numero del numero poi le decine delle decine & pche in. 81. ui è. 1. dirai. 1. di. 7. resta 6. & porrai. 6. sopra. 7. & da dipenna al. 7. posto che hai il 6. tutto un tēpo poi tra 8. decine di. 9. decine resta. 1. & poni. 1. sopra. 9. & da dipenna al. 9. & cosi anchora darai dipēna al. 9. p̄ia figura del partitore dipoi multiplica detto. 9. posto fuore dacanto per. 8. scōda figura del tuo partitore fa. 72. & questo cauara di 168. che è sopra 8. che multiplicasti. dicēdo. 2. di. 8. resta. 6. & poni 6. sopra 8. & da di pēna al. 8. poi caua. 7. di. 16. resta. 9. & poni. 9. sopra. 16. & da di pēna al. 16. & cosi dipēnerai anchora. 8. scda figura del partitore & di nouo multiplica detto. 9. dacato posto cō. 7. ultima figura del tuo p̄tore fa. 63. ilquale caua di. 964. posto sopra 7. dicēdo. 3. di. 4. resta. 1. & pone. 1. sopra. 4. & da di pēna al. 4. poi tra. 6. di. 96. resta. 90. & da di pēna ad. 96. & poni. 90. sopra esso & anchora dipēnarai. 7. ultia figura del tuo p̄tore, & cosi qn il p̄tore tutto dipēnato si ripone un'altra uolta una figura piu auanti che nō ponesti p̄ia, come puoi uedere q dacato cioe. 7. ultia figura del p̄tore la metterai sotto. 3. p̄ia figura che troui oltra il. 4. gia dipēnato & 8. sotto. 7. dipēnato & 9. sotto. 8. & pche. 9. à esso nuouamēte posto sotto. 8. sopra di lui sopraffa. 90. nō dipēnato dirai. 9. in. 90. quāte uolte ui puo andare trouarai che uētra. 9. siate & po metterai q̄sto. 9. fuore acato à l'altro. 9. & medesimamente multiplica detto. 9. uia. 9. p̄ia figura del p̄tore fa. 81. ilquale tra di 90. resta. 9. & porrai. 9. sopra. 9. & da dipēna à detto. 90. & cosi anchora dipēnarai. 9. p̄ia figura del partitore dipoi multiplica detto. 9. uia. 8. scda figura del partitore fa. 72. ilquale. 72. tra di. 91. che

21
 sopra sta à detto. 8. resta. 19. & poni. 19. sopra. 91. & darai di pēna al 91. & cosi dipennarai. 8. seconda figura del partitore: dipoi multiplica il predetto. 9. uia. 7. vltima figura del partitore fa. 63. ilquale. 63. trarrai di. 193. che è sopra à detto. 7. resta. 130. sopra. 193. e darai di penna al. 193. & a. 7. vltima figura del partitore: dipoi metterai di nuouo il tuo p̄tore vnaltra figura piu auati doue porrai. 7. sotto 5. & 8. sotto. 7. et. 9. sotto. 8. & perche sopra. 9. predetto vi sta. 13. non dipennato vedrai. 9. in. 13. quante volte v'entra: trouarai ch'è vi entra vna volta: & pero poni. 1. fuore acanto alle altre prima poste come puoi uedere dacato: dipoi multiplica. 1. uia. 9. prima figura del partitore fa. 9. ilquale caua. di. 13. resta. 4. & pero poni. 4. sopra. 13. et da di penna à. 13. & cosi à. 9. poi multiplica detto. 1. uia. 8. scōda figura del partitore fa. 8. & questo. 8. tra di. 40. che sopraffa à detto 8. resta. 32. & pero poni. 32. sopra. 40. & da dipenna al. 40. & cosi anchora à. 8. scōda figura del partitore: dipoi multiplica. 1. uia. 7. vltima figura del partitore fa. 7. ilquale tra di. 325. che sopraffa à detto 5. resta. 318. & porrai. 318. sopra. 325. & darai di pēna à. 325. & anchora à. 7. vltima figura del partitore. Fatto questo tu porrai di nuouo il tuo partitore: vna figura piu auanti: cioe. 7. sotto. 6. 8. sotto. 7. & 9. sotto. 8. & perche sopra questo. 9. vi sopraffa. 31. considera detto. 9. quante siate entra in. 31. trouarai che vi entra. 3. volte: & pero poni. 3. fuore dacanto alla sequentia delle altre figure gia poste: dipoi multiplica detto. 3. uia. 9. prima figura del partitore fa. 27. ilquale tra di. 31. resta. 4. & porra. 4. sopra. 31. & dipennarai. 31. & 9. prima figura: poi multiplica. 3. uia. 8. seconda figura fa. 24. & caua. 24. di 48. resta. 24. & da di penna à. 48 & cosi à. 8. seconda figura: dipoi multiplica. 3. uia. 7. vltima figura fa. 21. & questo tra di. 246. che sopraffa à detto. 7. resta. 225. & cosi porrai. 225. sopra. 246. & da di penna à. 246. & à. 7. vltima figura del partitore. Adesso perche le figure del numero che volemo diuidere sono tutte depēnate è segno che il nostro partire per galera è fornito: & lauuenimento suo sono le figure poste fuore dacato: cioe. 9913. & lo auanzo di tale partire è le figure che sono sopra la galera lequali non sono depennate: cioe. 225. ilquale posto sopra vna linea: & il partitore di sotto stara cosi $\frac{2}{3} \frac{2}{8} \frac{5}{7}$ ilquale schifato è $\frac{2}{3} \frac{5}{2} \frac{5}{9}$ & cosi di tale partire ne viene. 9913. $\frac{7}{3} \frac{5}{2} \frac{5}{9}$. Et cosi habbiamo dimostrato con la diuina gratia tale atto molto laborioso à declarare ilquale questo & tutti li altri casi: molto meglio à vna voce si dimōstra che con la pēna: resta come tale atti de diuisione si possino ò si debbino prouare per. 9. ò per 7. Ilquale sotto breuita di parole dichiareremo: & sia che presa la proua del partitore multiplicata con la proua dello

99
 96
 2662
 2784356199
 2877
 28
 1
 923
 209
 26610
 27843561991
 28777
 288
 9
 32
 222
 2932
 20222
 2662085
 278435619913 - $\frac{7}{3} \frac{5}{2} \frac{5}{9}$
 287777
 2888
 22

auuenimento & sopra questo prodotto gionto la proua dell'auāzo del numero partito di fare à punto la proua del numero partito. Piu chiaramente piglia la proua di. 9784356. che è. i. per. 7. & questo vno salua per proua poi piglia la proua di. 987. che. o. è la proua di. 9913. è. i. hora multiplica questo. i. con. o. fa. o. giongenci fu la proua di. 225. che è. i. fa. i. come voleuamo che tanto ne fu di 9784356. adunque sta bene. Ma la vera & ottima proua è che tu multiplichì. 987. con lo auuenimento. 9913. fa. 9784356. & à questo prodotto vili gionga lo auanzo che fu. 225. fa. 984536. come lo numero che partimo adunque sta bene: & sopra questa è fondata quella del. 7. &. 9. & così puoi prouare delli altri senza che m'affatichi in altri esempi &c.

Resta il modo di partire monete: misure: & pesi: per numero come se volessi partire. \mathcal{L} . 43. \mathcal{S} . 14. 8. 4. per. 3. potrai queste monete come vedi qui da canto: & il partitore da capo & à piedi delle ditte l. re. \mathcal{S} . & 8. farai vna linea: dipoi comincia alle. \mathcal{L} . & dirai. 3. nostro diuifore quante volte entra in. 4. che vi entra. 1. & auanza. 1. & pero poni. 1. sotto. 4. & i. che ti auanzo accompagnarai con. 3. che segue doppo il. 4. fa. 13. & dirai. 3. nostro diuifore quante volte entra in. 13. che vi entra. 4. & auāza. 1. & poni. 4. sotto. 3. & perche ti auāza. 1. lira laquale debbiamo partire con li. 14. \mathcal{S} . farai \mathcal{S} . de. i. \mathcal{L} . che sono. 20. \mathcal{S} . & 14. fa. 34. & pero dirai. 3. nostro diuifore quante volte entra in. 34. vi andara. 11. volte & auāza. 1. & pora. 11. \mathcal{S} . a pie di. 14. \mathcal{S} . & i. \mathcal{S} . che ti auanzo farane denari che è. 12. denari & 4. 8. piu fa. 16. & dirai. 3. in. 16. vi va. 5. volte & auanza. 1. & pero poni. 5. 8. & quello. 1. che auanzo porrai sopra vna linea. & 3. partitore sotto & fara $\frac{1}{3}$ & così ti verra di qsto partire come puoi vedere. \mathcal{L} . 14. 11. 5. $\frac{1}{3}$ &c.

ET così volendo partire canne. 322. braccia. 3. & quarti. 1. di braccio per. 5. poste le tue quantita come vedi qui da canto dirai. 5. in. 322. vi entra. 6. volte & auanza. 2. & poni. 6. sotto il due & 2. che saluasti accompagnato con. 2. seguente fa. 22. & dirai. 5. in. 22. vi cape. 4. volte & auanza. 2. & così poni. 4. canne sotto le. 2. canne. & 2. canne ti auanzo che sono braccia. 8. & 3. braccia piu fa. 11. & dirai. 5. in. 11. vi cape. 2. volte & auanza. 1. & così poni. 2. braccia sotto. 3. braccia & i. braccio che ti auāzo fattone quarti: somma. 4. quarti. & i. quarto piu fa. 5. quarti: & così dirai. 5. in. 5. quarti v'entra vna volta: & così poni. 1. sotto. 1. quarto & nulla ti auāza & così di tale partire viene canne. 64. braccia. 2. è quarti. 1. &c.

MA se volessi partire marche. 847. & once. 3. & quarti. 1. 8. et re. 5. & grane. 16. d'oro per. 4. Metterai le tue quantita per ordine come vedi qui da canto: & il partitore sopra: dipoi dirai. 4. in. 847. vi entra. 2. volte: & nessuna auanza: & poni. 2. sotto. 8. dipoi dirai. 4. in. 4. vi cape. 1. volta & pone. 1. sotto. 4. dipoi dirai. 4. in. 7. vi cape. 1. volta & auanza. 3. marche: & così poni. 1. marcha sotto. 7. & 3. che ti auanzono ne farai once: & perche marcha vna fa. 8. once. le 3. faranno once. 24. & once. 3. piu fa. once. 27. & dirai. 4. in. 27. vi cape. 6. volte. & auanza. 3. once. & così poni. 6. sotto. 3. once. & le. 3. once che ti auanzono ne farai quarti: & perche. 4. quarti sono. 1. oncia: le. 3. oncie farāno. 12. quarti: & i. quarto: piu fa 13. quarti: & dirai. 4. in. 13. vi entra. 3. volte & auanza. 1. quarto: & pero poni. 3. sotto. 1. & lo. 1. quarto che ti auanzo farane. 8. & perche. 6. 8. è. 1. quarto con gli. 5. 8. fara. 11. 8. & dirai. 4. in. 11. v'entra. 2. volte & auanza. 3. 8. & poni. 2. sotto. 5. & 3. 8. che ti auanzo ne farai grane: & perche il. 8. è. 24. grane. li. 3. 8. faranno. 72. grane che con. 16. grane piu fa 88. grane. & dirai. 4. in. 88. vi cape. 22. volte & nessuna auāza: & così poni. 22. sotto. 16. & venti di tal partire marche. 211. 6. 3. 2. 22. &c.

847. 3. 1. 5. 16
211. 6. 3. 2. 22
mar. onc. qr. 8. gra.

In fino a qui con lo aiuto del nostro saluatore & della sempre immacolata vergine maria siamo peruenuti à fine di tutto quello che apertiene alli numeri sani: resta al presente delli rotti quali sono necessari in tutte le occurrentie della mercantia: & molti per non hauere tali atti operatiui in pratica lasciano andare via tali rotti: o vero di tali rotti fanno integri si come alloro mette migliore conto: doue questi tali vengono à occorrere nelle loro ragioni in grande errore del prossimo in modo che si dannia il corpo & l'anima. Donde è l'imparare necessaria cosa in questo molto bene mi estenda. Ma primamente declarare che cosa sia rotto: laqual cosa il vocabulo per se solo representa quello che tale nome importi: che in substantia vuol dire rotto essere quella quantita che non arriua al suo tutto: come qui nel operare arithmetico si potra vedere. Quello tale numero si dice rotto ilquale non peruiene alla integra vnita. Et dicesi rotto essere vna o vero piu parti della vnita o vero di che si voglia quantita: & tale origine viene dalli partimenti delli numeri per altri numeri: & figuransi sempre gli rotti con. 2. numeri: vno di sopra & l'altro di sotto: con vna piccola linea in mezzo come piu volte habbiamo detto: & quello numero di sotto alla linea debbe sempre essere maggiore di quello di sopra alla linea: & se fusseno equali denotaria tale non essere rotto: ma essere vnita integra: come nelle loro operationi meglio intenderai: & se il numero sotto la linea

p. 3
 \mathcal{L} 43. 14. 4.
 $\frac{1}{3}$ 4. 11. 5.

p. 5
5. 322. 3. 1.
 $\frac{1}{5}$ 64. 2. 1.

fusse minore di quello di sopra o veramente faria tutto numero fa
no o veramente faria sano & rotto: che questo non puo fallire o
veramente la vnita & rotto: & lo numero di sotto sempre e detto
partitore: & il numero di sopra e detto numero partito: & dicanfi
anchora detti. 2. numeri: vno denominato: & l'altro denominatore
denominato e detto quello che sta di sopra: denominatore e quel
lo che sta di sotto: & questo basti inquanto alla loro descriptio
ne. Laquale accio meglio mi intenda: come il rotto debbe essere:
vna o vero piu parte: de vno integro: vna parte de integro dicia
mo sempre quando sopra la linea sia la vnita: & sotto. 2. o. 3. o. 4.
in infinito procedendo: pure che il numero sottano: sia piu del su
periore: che altrimenti non faria rotto come di sopra dissi: cioe si
quello di sotto potessi entrare in quello di sopra integramente senza
nullo sopravanzo. Appso vna pte di rotto e detta da qsto come
sia eseppli gratia: che sopra la riga sia vno & stara cosi 1 & ponia
mo sotto la riga sia. 2. stara cosi $\frac{1}{2}$ doue. 2. denomina qlavnita che
la fa dire vn mezzo pche qllo. 2. a noi denota di qlla vnita farne. 2.
pti eqli delleqli il nome fara detto mezzo di ciascuna: cioe delle
2. pti d'vno integro la vna sola e a qsto modo il detto rotto sia det
to pte vnica d'vno integro si come anchora qsto $\frac{1}{3}$ che p denomi
natore ha il. 3. nel qle denota a noi qlla vnita sopra la riga douersi
diuidere p detto. 3. & vuole dire: $\frac{1}{3}$ cioe delle. 3. pti eqli di vno ite
gro: la vna il simile diria di qsto: $\frac{1}{4}$ cioe delle. 4. pti di vno itegro
la vna: & cosi in infinito piu pti delli rotti di vno sano sono qua
do sopra la riga hauessero piu vnita: come. 2. 3. 4. 5. &c. Essendo po
sempre maggiore il denominatore del denominato come si ri
cerca si come qsto $\frac{2}{3}$ qual dice due terzi: cioe delle tre parti equa
li le due: & cosi p questo $\frac{3}{4}$ che dice. 3. quarti: cioe delle. 4. parti di
vno itegro o di che quatita si voglia le tre: & cosi in infinito &c.
Si che a questo modo gli rotti vengono a essere piu parti di vno
integro lequali parti o parte come dicemo deriuano dalli parti
menti in questo modo: & prima p vna parte sola: & quando parti
7. p. 2. che ne viene 3. $\frac{1}{2}$ & 5. p. 2. che ne viene. 2. $\frac{1}{2}$ & 10. p. 3. che ne vie
ne. 3. $\frac{1}{3}$ & cosi. 9. p. 4. che ne viene 2. $\frac{1}{4}$ & sic de singulis che del par
timeto in vltimo le auaza la vnita: & quando auazasse piu che vni
ta in detti partimeti: saluado pero il. 2. dalqle mai partedo p' esso
alcuna quatita no puo auazare piu che la vnita: ma delli altrual
hora semp tal rotto semp sia detto piu pti d'vno itegro: si come
partedo 11. p. 4. ne viene. 2. & $\frac{3}{4}$ che auaza. 3. vnita: che vuole dire
delle. 4. pti d'vno itegro le. 3. & cosi ifinitamente pcededo: & qsto
basti circa tale declaratioe senza che piu m'affatichi in vano &c.

23

Resta il modo di sapere rileuare li rotti o veramente saperli
chiamare per suo nome doue tenerai questa regola che ti
do che sempre il numero sopra la virgula si chiama per suo nome
& quello numero ilquale sta sotto la virgula o linea da. 2. fino a
10. cosi si costumano chiamare per. 2. si chiama mezo. per. 3. terzo:
o terzi: per. 4. quarti: per. 5. quinti: per. 6. sestti: per. 7. septimi: per. 8.
ottauu: per. 9. nonni: per. 10. decimo: o decimi: secondo se sono par
te o parti come dinanzi si disse nel sequente capitolo liquali detti
rotti cosi si formano $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ & si sopra della li
nea fusse piu d'vna vnita come. 2. o. 3. o. 4. come sia esempli gra
tia. $\frac{2}{3}$ che quello sopra la linea e. 2. & quello sotto e. 3. dico che
chiami qllo di sopra p suo nome: cioe due: & qllo di sotto fera det
to terzi & non terzo per essere parti & non parte: dunque fera det
to duo terzi: & cosi qsto $\frac{3}{4}$ fera detto tre quarti: & cosi $\frac{5}{7}$ fara det
to cinque septimi che sempre mai il numero da capo si chiama p
suo nome proprio: & se li numeri gli quali sono da. 10. in su si tro
uano sotto la linea si chiamono per proprio numero agionggen
doui pero in vltimo questa additione: cioe eximo o eximi secon
do se sono parte o parti: come qsto. $\frac{1}{12}$ ilquale fara detto vno
dodici eximo & se stesse cosi. $\frac{5}{12}$ fera detto. 5. 12. eximi & se stes
se cosi $\frac{2}{4}$ fera detto vintitre vintiquattro eximi & questo ba
sti a documento tuo in saper chiamar li detti rotti. &c.

Del modo a trouare lo schifatore di rotti.

ET perche alle volte all'operante Arithmetico accade nelle
operationi fue incerti rotti gradi liquali digradandoli di no
me ma no di quatita: si possono nominarli in minore quatita di fi
gure: & questo suo vltimo nominatiuo: e piu habile all'intelletto
la quatita sua quanto sia. Masime a qllo in questa arte e poco prat
tico, & metterao vno esemplo. semplice alli rotti: ma simile come e
da dire 24. 8. liquali. 24. 8. meglio e chiamarli $\frac{3}{2}$ che p. 8. 24. Niē
redimeno tato e 24. 8. quanto. $\frac{3}{2}$ cosi ancora $\frac{1}{20}$ meglio e chia
marli. $\frac{1}{20}$ che. $\frac{1}{20}$ quatitue sia il medesimo cosi ancora nell
rotti accade moltissime volte come sia $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ che tato e $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ quanto
 $\frac{2}{3}$ niēte dimeno meglio & piu limato e dire $\frac{2}{3}$ che $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ & anco
ra meglio il grossiero lo itede co dire $\frac{2}{3}$ che $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ & come gli det
ti $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ si debbino recare a $\frac{2}{3}$ & saperlo conoscere la via sua si pi
glia p diuersi tragetti: pur. no dimaco nota qsto che sempre debbi
trouare vno numero ilqle equalmente diuidi lo denoato senza al
cuno sopravanozo come lo denoatore: pche se nulla auazasse no ha
ueresti lo iteto tuo, Accio che piu chiamete mi iteda: dico che
troui vno numero che parti. 16. di sopra la riga & no ne auazi nulla

& così anchora il medesimo nùero pti seza nessuno soprauāzo il
 nùero sotto la riga che è .24. ilquale nùero po essere .24. et .8. pche
 ciascuno di detti nùeri parte senza alcuno soprauāzo .16. & .24. p
 che .2. parti il .16. per .8. & il .24. i .12. come disopra nel partire si è det-
 to: ancora il .4. parte il .16. che ne viene .4. & nō auāza altro: & così
 detto .4. parte il .24. che ne viene .6. senza nessuno soprauāzo: se tu
 dicessi che fussi el .3. ti rispōdo che no: perche il .3. parte il .24. è vie-
 ne .8. senza alcuno soprauāzo: ma detto .3. non parte .16. senza so-
 prauāzo: perche partendo .16. per .3. ne viene .5. & auanza .1. adun-
 que non è quello che cerchiamo & proponemo di sopra. Hora in-
 teso questo & trouato il nùero così atastoni per cōmune partitore
 dell'vno & dell'altro piglierai qual numero vuoi delli .3. trouati.
 Quātunque verresti piu presto à fine del tuo operare se pigliassi il
 maggiore che alcuno altro. Hor sia che pigliamo il minore nùero
 cioè .2. per lo cōmune partitore: & partiremo .16. disopra alla vir-
 gula p detto .2. ne viene .8. & questo .8. si debbe portare sopra vn'al-
 tra linea come è .16. perche stando il .16. sopra la linea lecita & cō-
 ueniente cosa è che ancora lo .8. stia sopra la riga & stia così .8. Di
 poi diuide p questo cōmune partitore il .24. il quale è sotto la ri-
 ga ne viene .12. ilquale .12. poni sotto la riga del .8. & stia così $\frac{12}{8}$
 Hora dico che tanto è $\frac{1}{2}$ quanto $\frac{8}{12}$ perche tale proportione
 è da .16. à .24. che è da quattro et da .8. à .12. che ciascuno maggiore
 al suo minore è in proportione sesquitercia: & così ancora tale pro-
 portione è da .16. à .8. quale è da .24. à .12. cioè dupla. Ma accio che
 meglio m'intenda tanto è delle .24. parte che si fa d'vna quantita
 presone il .16. quanto farne di detta quantita .12. parte & pigliane
 .8. il medesimo. Hor questo nō basta: perche à minore denomina-
 tione potiamo ridurre questi $\frac{12}{8}$ pigliando pure vno cōmune
 partitore à questo $\frac{12}{8}$ come à $\frac{12}{4}$. Doue ancora .2. ti seruirà: p
 che partēdo .8. p .2. ne viene .4. ilquale .4. poni sopra vna linea co-
 me .8. & stia così $\frac{4}{4}$ poi parti .12. per detto ne viene .6. ilquale po-
 ne ancora sotto la linea del .4. e stia così $\frac{6}{4}$ anchora per le ragioni
 antedette tanto è $\frac{6}{4}$ quāto $\frac{12}{8}$ anchora per la cōmune cōceptione
 dell'animo $\frac{6}{4}$ fara equale à $\frac{12}{8}$ & di nuouo debbiamo procedere
 piu auanti: perche questi $\frac{6}{4}$ hāno minore denominatione: partēn-
 do .4. sopra la linea p vno cōmune partitore che parti ancora .6.
 sotto le linee & fara .2. dūque partēdo .4. p .2. ne viene .2. & q̄sto .2.
 porrai sopra vna linea & stia così $\frac{2}{2}$ poi partirai .6. sotto la linea p
 il .2. cōmune partitore: ne viene .3. ilquale poni sotto la linea che
 ponesti sopra .2. & stia così $\frac{3}{2}$. Hora questi $\frac{3}{2}$ nō hāno altro schi-
 fatore: che così si puo chiamare tale atto nelli rotti: che altro non

24
 vuol sonare che schifare tāta gran denominatione: & questi $\frac{3}{2}$ tā-
 to è quāto il $\frac{1}{2}$ perche .16. di .24. sono li due terzi come due di .3.
 son li due terzi: che bē seruano la medesima proportione &c. Po-
 teuasi fare questo schifo de $\frac{3}{2}$ piu prestamente. Perche come di
 sopra dicemo: che questo cōmune partitore .di .16. & .24. era .2.4.
 et .8. se prima partiui .16. per .8. ne veniu .2. qual posto sopra vna li-
 nea staua così $\frac{2}{8}$ & dipoi se haueffi partito .24. per detto .8. ne ve-
 niua .3. qual posto sotto la linea staua così $\frac{3}{8}$ come voleuamo adū-
 que sempre debbiamo ingegnarci de partire sempre col maggio-
 re cōmune partitore che possiamo trouare: accio formiamo piu pre-
 sto l'opera nostra che alle mani ci accade: & così anchora come è
 fatto in questo puoi fare ne gli altri. Puo accadere & accade spesse
 volte che .2. nō puo essere il cōmune schifatore: ma altri numeri
 come 3. o .5. et al volta nō faria nessuno de detti: ma altri come .7.
 .11. .13. & così in piu diuersi modi puo essere: ma nō essendo .il .2. per
 cōsequētia nō puo essere .4. ne .6. ne .8. & simili perche questi so-
 no numerati da detto .2. così se .3. nō puo essere: così nō puo essere
 ne .6. ne .9. & simili perche questi sono numerati dal .3. se nō puo es-
 sere .5. Anchora nō puo essere .10. ne .15. o .20. & simili per essere nu-
 merati da .5. & così sel numero primo nō schifa lui: mai il suo com-
 posto lo schifera. Potrebbe bē essere che il cōposto nō schifasse: &
 il suo primo si. Hor i qualūque modo ti accadera per te stesso à ra-
 stoni cercerai del cōmune partitore .o .2. o .3. o .5. o .6. o .7. & così in
 infinito: come questo altro che qui appresso porro come sia $\frac{2}{7}$ in
 q̄sto rotto nō puo essere il tuo cōmune partitor .2. p che se detto .2.
 parte equalmēte senza soprauāzo .36. nō parte seza soprauāzo .27.
 Ma bē puo essere .3. & .9. Ma come disopra dicemo è piu bello ve-
 nire presto à fine del suo opare pigliare .9. p nostro schifatore: &
 lasceremo stare .3. & così partiremo .27. p .9. che ne viene .3. il q̄le por-
 rai sopra vna linea & stia così $\frac{3}{9}$ dipoi parti .36. p .9. ne viene .4.
 & questo poni sotto la linea & stia così $\frac{4}{9}$ & così dirai che $\frac{3}{9}$ so-
 no quanto $\frac{4}{9}$. Trouerai infinite volte rotti che nō hāno schifato-
 re alcuno: & deno stare cō quel nome & medesime figure che gli
 troui: quātūque grādi siano: come è q̄sto $\frac{2}{3}$ o vero $\frac{1}{3}$ & al-
 tri infiniti: & nessuno di q̄sti ha alcuno cōmune partitore: & q̄sto
 che habbiamo mostro p ritrouare il detto schifatore è vno certo p
 cedere à tastoni pche il piu di mercāti à q̄sta gatta cieca si apiglia
 no p nō sape fare altrimēti. Et quādo alcūo il mostra i modi buo-
 ni p ricercare gli detti schifatori: dicano che è vno intrigamēto di
 ceruello & che nō fa dibisogno: & così rimāgono nella ignorātia
 loro: pur nō dimāco q̄lche pellegrino igegno desideroso di tro-

narlo p regula generale ci ingegnaremo satisfarlo: & à q̄sti tali il sequēte modo daremo per trouare detto schifatore secondo Boetio & Euclide nella prima del settimo sta attento.

De laltro modo à trouare detto schifatore.

L leggiadro & regolare modo di trouare detto schifatore o vuoi commune partitore si fa in questo modo: che sempre diui di il numero maggiore per lo minore: & lo residuo: o vuoi auanzo fera partitore del numero minore: & questo altro auanzo sia partitore del primo auanzo: & cosi va procedendo tanto che di detti partimenti in vltimo non rimanghi nulla: allhora quel tale partitore: fera cōmune schifatore del detto rotto: & se in vltimo di tale partire ti restasse la vnita: habbi per certo tale rotto non ha uere schifatore alcuno: & accio che tu meglio mi intenda daremo. 2. esempli come se volessi schifare $\frac{2}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ dico che parti. 8. 5. 8. maggior numero per. 275. numero minore che ne viene. 3. & auanza. 33. lo auuenimento di questi partiti non fa al proposito nostro ma come superflui li lassaremo andare via, & solo l'auanzo ferua remo ilquale fu. 33. Hora dico che parti. 275. per detto auanzo. 33. ne viene. 8. & auanza. 11. ilquale. 8. non fa per noi: ma solo lo auanzo che fu. 11. & pero partiremo. 33. per. 11. che ne viene. 3. & non auanza altro: & po diremo che. 11. sia il cōmune schifatore di. $\frac{2}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ & cosi partiremo. 275. per. 11. che ne viene. 25. ilquale ponere mo sopra vna linea & stara cosi $\frac{2}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ dipoi partiremo. 858. per detto. 11. ne viene. 78. ilquale ponere mo sotto la linea di. 25. & stara cosi. $\frac{2}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ et cosi habbiamo recato al piu basso che si puo detto $\frac{2}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ che è $\frac{2}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ &c. Il secondo esemplo quando tali rotti non habbi no schifatori come se volessi schifare $\frac{7}{8} - \frac{7}{5} - \frac{3}{8}$ dico che ancora operi come nel passato caso facesti: cioe che parti. 858. per. 73. ne viene 11. & auanza. 55. Dipoi parti. 73. per. 55. ne viene. 1. & auanza. 18. dipoi parti. 55. per. 18. ne viene. 3. & auanza. 1. Dico che quando ti viene auanzare la vnita come in questo hai veduto quello tale rotto nō ha cōmune schifatore. Adunque questo rotto. $\frac{7}{8} - \frac{7}{5} - \frac{5}{8}$ nō ha schifatore & cosi conuiene che sia nel medesimo modo che lo troui & questo balti circa lo schifare de rotti &c.

Del multiplicare di rotti.

Dato il modo & la norma di ritrouare lo schifatore di rotti. Seguita di dimostrare tutti li altri traugliamenti. Perche come ne numeri sani vi si interuiene. 4. atti come multiplicare: partire: sommare: & sottrarre. Così ancora il simile nelli rotti accade: ma per diuersi modi dalli sani. Et pero mostreremo prima come detti rotti si multiplichino insieme: & ancora p tutti gli mo di principali

di principali che ti po accadere doue tiene questo per vna vniuersale regula che se hauessi à multiplicare alchuno rotto p alchuo rotto debbi multiplicare il numero sopra la linea de l'uno con il numero sopra la linea de l'altro rotto, & quello p dutto debbi ponere sopra vna linea o virgula. Dipoi debbi multiplicare il numero di sotto alla linea del ditto rotto, cōtra il numero di sotto alla riga de l'altro rotto che insieme vuoi multiplicare, & questo resultante debbi ponere sotto alla linea del primo resultante & di tale multiplicatione ne peruerà il detto rotto che poi che ti troui hauer posto. Come sia gratia esempli che volessi multiplicare $\frac{2}{3}$ con $\frac{3}{4}$. Dico che multiplici. 2. che è sopra alla linea al. 3. contra 3. che è sopra alla riga del. 4. (come qui dacanto ti mostrano le fue linie) fa. 6. & questo. 6. poni sopra vna linea & stara cosi $\frac{6}{12}$ di poi multiplica. 3. che è sotto il. 2. & 4. che è sotto il. 3. fa. 12. & questo. 12. poni sotto la riga del. 6. stara cosi $\frac{6}{12}$ che schifato è $\frac{1}{2}$ adunque multiplicando $\frac{2}{3}$ via $\frac{3}{4}$ fa $\frac{1}{2}$. Et nota che sempre debbi schifare li tuoi rotti quando si puo che altrimenti faresti tenuto grosso & mal pratico nel mestieri.

Piacemi di darti vn'altro esemplo accio meglio ne resti capa ce, come si hauessi à multiplicare $\frac{3}{4}$ con $\frac{5}{9}$ farai il medesimo come nel passato hai fatto si come vedi qui dacato multiplicado il denominato. 3. con il denominato. 5. fa. 15. & questo poni sopra vna linea & stara cosi $\frac{15}{36}$. Dipoi multiplica il denominatore. 4. con il denominatore. 9. fa. 36. & questo poni sotto la linea del. 15. e stara cosi $\frac{15}{36}$ ilquale schifato è $\frac{5}{12}$ & cosi multiplicando $\frac{3}{4}$ cō $\frac{5}{9}$ fa $\frac{5}{12}$. Et nota che il numero denominato e quello che sta sopra la linea & lo denominatore è quello che sta sotto la linea e q̄sti nomi mādali à memoria pche il piu delle volte faremo chiamarli p questi nomi p potere meglio dire li loro traugliamenti.

Et se hauessi à multiplicare $\frac{2}{3}$ con. 8. sempre p regula generale sotto de gli numeri sani ponerai la vnita cō vna poca di linea in mezzo come vedi q̄ dacato. Intēdendo q̄n cō gli ditti numeri sani nō vi sia alchuno rotto accōpagnato. Adūque posto. 1. sotto lo. 8. cō vna poca de linea i medio stara: cosi $\frac{8}{8}$. Hora tu ha da pcedere scdo il passato ordine. cioe che debbiamo multiplicare il denoiato. 2. cō il denoiato. 8. fa. 16. ilquale. 16. posto sopra vna linea stara cosi $\frac{16}{16}$ Dipoi habbiamo à multiplicare il denoiato. 3. cō il denoiatore. 1. fa. 3. ilquale. 3. posto sotto la detta linea stara cosi $\frac{16}{3}$ & perche $\frac{16}{3}$ arriua alla integrita come si mostro piu auanti. che si conosce q̄n il numero sopra la linea è piu del numero sotto alla riga cioe q̄n è piu il denoiato che il denoiatore & q̄n

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{9} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2}{3} \times 8 = \frac{16}{3}$$

questo sia, come è in questo caso all' hora parti il denominato p il suo denominatore, & così partèdo. 16. denominato p. 3. suo denominatore ne viene. $5\frac{1}{3}$ & così hai che multiplicado $\frac{2}{3}$ con. 8. fa. $5\frac{1}{3}$ & così farai alle simili. Et nota che nello multiplicare delli rotti il denominato dell' uno si debbe multiplicare cōtra il denominato dell' altro, & quello p dutto porre sopra vna linea, & farà ancho esso prodotto denominato, & poi si debbe multiplicare vno denominatore con l' altro denominatore, & quello p dutto farà anchora denoiatore, il qual posto sotto la linea come si ricerca harai fatto quāto se appriene in simil casi. Appresso p che cause sotto delli integri si ponghi la vnita è queste prima p denotare che tali numeri sono tante vnita ò vero sono integri secōda p potere pcedere le dette multiplicationi nel primo ordine di rotto con rotto p che se sotto. 8. fusse nulla denotaria che fussino. 8. nulli & de la tua multiplicatione poi in vltimo faria nulla. Et per questo è stato conueniēte & necessario il porre sotto li sani la vnita, & questo basti &c.

$$\frac{1}{2} \quad 3\frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{2} \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{2} \frac{1}{5}$$

$$fa. 1 \frac{1}{10}$$

MA si dicessi multiplica $\frac{1}{2}$ con $3\frac{2}{5}$ all' hora per men briga delli integri farai rotti, & pche. 3. è con $\frac{2}{5}$ debbiamo del 3. farne quinti che si fanno in questo modo multiplicando sempre il numero sano contra il denominatore del suo rotto dūque multiplicando. 3. con. 5. fa. 15. & sopra. 15. sempre vi giongi il denominato che è. 2. fa. 17. & questo. 17. poniamo sopra de vna linea & sotto essa metteremo il denominatore che è. 5. & così harai. $3\frac{2}{5}$ Et così al presente hauerai à multiplicare $\frac{1}{2}$ con $3\frac{2}{5}$ come hai fatto nelli casi passati multiplicando. 1. denominato con. 17. denoiatore fa. 17. il quale. 17. poni sopra vna linea stara così $17\frac{1}{17}$ dipoi multiplica 2. denominatore contra. 5. denominatore fa. 10. il quale poni sotto la linea de 17. stara così $17\frac{1}{10}$ il quale rotto pche arriua alla integrità p le ragioni ante ditte ne farai sano partendo come habbiamo mostro il denominato per il denominatore che ne viene. $17\frac{1}{10}$. Et perho Mariano di Nicholo Renuccini genti' homo Senese, nelle mathematiche arte peritissimo, & anchora in chirographia quanto alchuno altro nelli suoi tempi sia stato incerti suoi versi ritimi, parlādo circa tal traugliamēti di rotti disse. Fa ch'ogni sano rechi sempre à rotto, & poi vi giongi il suo rotto di sopra multiplica di sopra & poi ditto, & questo fu ditto per la multiplicatione di detti rotti che in substantia è quanto di sopra habbiamo detto si bene notarai il senso di tal versi &c.

$$\frac{7}{4} \quad 4\frac{5}{7}$$

$$\frac{7}{4} \quad \frac{5}{7}$$

$$\frac{7}{4} \quad \frac{5}{7}$$

ET si dicesse multiplica. 7. con. 4. $\frac{5}{7}$ debbiamo come nel passato caso di quattro farne settimi & giongerui su li. 5. settimi,

multiplicando. 4. con. 7. fa. 28. giongerui su. 5. fa. 33. il quale posto sopra vna linea & il denominatore. 7. posto sotto la detta linea stara così $33\frac{3}{7}$ & questo rotto lo habbiamo à multiplicare contra 7. & pero poni sotto allo. 7. la vnita come si disse nel secōdo caso ò come puoi qui dacanto vedere fara così $7\frac{2}{7}$ & dipoi procedēdo ne modi gia dati multiplicando. 7. denominato con. 33. denominato fa. 231. il quale porrai sopra vna linea & sotto detta linea pone il prodotto de. 1. denominatore cōtra. 7. denominatore che è pur. 7. stara così $231\frac{1}{7}$ liquali redutti a' sani come habbiamo demostro partendo il denominato. 231. per il suo denominatore 7. ne viene. 33. & così multiplicando. 7. via. 4. $\frac{5}{7}$ fa. 33 &c.

$$\frac{231}{7}$$

fa. 33.

$$3\frac{1}{2} \quad 4\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{2} \frac{1}{3}$$

$$\frac{7}{2} \frac{1}{3}$$

$$16\frac{1}{3}$$

MA si havessemo à multiplicare. $3\frac{1}{2}$ con. $4\frac{2}{3}$ debbiamo ciascuno sano ridurre al suo rotto, & pero ridurremo. 3. à mezzi multiplicando. 3. via. 2. fa. 6. & giongerui. 1. che è sopra fa. 7. porremo sopra vna linea & il suo denominatore. 2. sotto è stara così $7\frac{1}{2}$ dipoi de. 4. ne faremo terzi multiplicando. 4. per. 3. fa. 12. & 2. che è sopra fa. 14. il quale posto sopra vna linea & il denominatore. 3. sotto stara così $14\frac{1}{3}$ & così hauerai à multiplicare $7\frac{1}{2}$ con $14\frac{1}{3}$ ne modi antedetti, multiplicado. 7. con. 14. fa. 98. il quale poni sopra vna linea, & sotto essa porrai il prodotto di 2. via. 3. fa. 6. & farà $98\frac{6}{3}$ il q̄le rotto ridotto à numero sano è. 16. $\frac{1}{3}$ fiche multiplicando. $3\frac{1}{2}$ con. $4\frac{2}{3}$ fa. $16\frac{1}{3}$ & questo basti inquanto al multiplicare de rotti &c.

Certamente che questi cinque casi pposti sono inquantumodi si ha multiplicare li rotti benche alchuni vfino di dare certe sfilastroche loiche come faria dire multiplica li $\frac{2}{3}$ di. 4. $\frac{1}{2}$ con $\frac{3}{4}$ di. 9. $\frac{2}{3}$ di modo che pare al principiante vna confusione gradissima niēte dimeno è la medesima che le pcedēti ma piu lōga & fastidiosa pche q̄sto nō vuole dire altro senō multiplica $\frac{2}{3}$ cō. 4. $\frac{1}{2}$ che fa. 3 & così multiplica $\frac{3}{4}$ cō. 9. $\frac{1}{2}$ che fa. 7. $\frac{1}{3}$ & così harai à multiplicare. 3. cō. $7\frac{1}{3}$ che fa. $21\frac{2}{3}$ p la sopradetta multiplicatione. Anchora tal volta dicano multiplica. $7\frac{1}{2}$ cō. $\frac{2}{3}$ & 5. $\frac{1}{4}$ & $9\frac{2}{3}$ & altre piu lōghe, pposte, ilche multiplica. $7\frac{1}{2}$ cō $\frac{2}{3}$ è q̄llo che fa cō. $5\frac{1}{4}$ & q̄sto p dutto cō. 9. $\frac{1}{3}$ & harai quello che desideri &c.

Inteso molto bene li nostri documenti del multiplicare de rotti sequita il secondo atto detto partire conuerso del passato. Perche come il partire è proua del multiplicare così anchora il multiplicare è proua del partire, fiche volēdo noi dare principio à tal p̄tore icomiciaremo à p̄tore rotto p rotto dicēdo p̄te $\frac{1}{4}$ p $\frac{2}{3}$ terrai q̄sto subsequēte mō (quātūque nō sia de precatto) che semp̄ q̄llo rotto che tu intēdi di p̄tore mettaralo da destra, &

$$8 \quad 15$$

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$$

$$8) \quad 15$$

$$\text{vene. } 1\frac{7}{8}$$

il partitore da sinistra come qui dacanto in tauole puoi vedere, & questo si fa p tenere vn modo fermo. dipoi multiplica i croce come vedi in margine & quel p duto che viene ii denoiato nel denoiatore potrai sopra esso denominato cosi dell'una come de l'altra multiplicatione & qllo p duto che fera il denoiato partitore, debbe essere ptitore del p duto sopra l'altro denoiato che intendi di ptire & l'auuenimeto fara quello che vogliamo inquirere. Accio che piu claramente me inteda multiplica .3. denoiato con .5. denoiatore fa .15. ilquale .15. poni sopra detto .3. denoiato. Dipoi multiplica .2. denoiato cō .4. denoiatore fa .8. ilquale .8. poni sopra il suo denoiato. .2. Et pche $\frac{2}{3}$ debbe ptire $\frac{3}{4}$ debbi partire .15. che è sopra $\frac{3}{4}$ p .8. che è sopra $\frac{2}{3}$ & verrati qllo che vai inuestigando, siche partedo .15. p .8. ne viene .1 $\frac{7}{8}$ che è il auuenimeto di $\frac{3}{4}$ p $\frac{2}{3}$ & si dicesse parti $\frac{2}{3}$ p $\frac{7}{8}$ poni li tuoi rotti nella passate di spositioe, dipoi multiplica in croce come ti mostra fuore li loro lineamenti & scdo il passato caso dicendo .2. via .8. fa .16. & questo .16. poni sopra .2. ilquale è damano destra poi multiplica .3. via .7. fa .21. & cosi poni .21. sopra .7. Hora debbi partire .16. ilquale è damano destra p .21. che è damano sinistra, p la ragione ante detta che ne viene $\frac{16}{21}$. Perche qñ il diufore, non puo andare alchuna volta integro nel numero che debbiamo diuidere, all'hora debbiamo mettere il numero che vogliamo diuidere sopra d'una linea, & il partitore sotto à detta linea come è in questo &c.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \frac{7}{8} \end{array} \times \begin{array}{r} 16 \\ \frac{2}{3} \end{array} \\ \hline \text{Viene } \frac{16}{21}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \frac{2}{3} \end{array} \times \begin{array}{r} 24 \\ \frac{8}{1} \end{array} \\ \hline \text{Viene } 12$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \frac{6}{1} \end{array} \times \begin{array}{r} 3 \\ \frac{3}{4} \end{array} \\ \hline \text{Viene } 81$$

MA si hauesse à partire .8. per $\frac{2}{3}$ mettere in dispositione (come vedi qui dacanto) il rotto il numero mettendo la vni ta sotto al numero sano come facesti alle multiplicationi. Dipoi procederai come nel precedente capitulo facesti, multiplicando in croce .3. denominatore con .8. denominato fa .24. ilquale semp in questi casi il p duto d'uno denoiato nel denominatore si pone al capo à il denominato, adunque potrai .24. sopra .8. poi multiplica .2. denominato con .1. denominatore fa .2. è questo poni sopra .2. denoiato, & quel nùero che è sopra del ptitore che pri appo nemo è ptitore del nùero che è sopra qla quãita ò nùero ò rotto che voleuamo ptire nella pposta nra. adunque se ha à diuidere .24. p .2. che ne viene .12. è cosi ptedo .8. p $\frac{2}{3}$ l'auuenimeto è .12. &c.

ET si hauesse à partire $\frac{3}{4}$ per .6. ponerai come habbiamo detto sotto il .6. la vni ta dipoi poni $\frac{3}{4}$ da destra & .6. da sinistra per essere esso il partitore, & multiplica per li suoi incrociamenti come puoi vedere qui dacanto dicendo .1. via .3. fa .3. & poni sopra .3. puoi multiplica .4. via .6. fa .24. & poni .4. sopra .6. dipoi parti .3. per .24. ne viene $\frac{3}{24}$ che schifato è $\frac{1}{8}$.

MA se dicesse partemi .5. & $\frac{1}{2}$ per $\frac{2}{3}$ Dico che ponghi le tue quantita ordinariamente da parte dipoi reduci il numero sano al suo rotto, & hauerai à partire $\frac{1}{2}$ per $\frac{2}{3}$ doue multiplicarai per li incrociamenti come si richiede nelle regole date dicendo .3. via .11. fa .33. ilquale poni sopra .11. dipoi multiplica .2. via .2. fa .4. ilquale poni sopra .2. dipoi parti .33. per .4. che ne viene $8 \frac{1}{4}$ e tã to verra di quello che proponemo &c.

MA se dicesse parti $\frac{5}{7}$ per .7. $\frac{1}{2}$ metterai le ditte quantita come vedi fuore nella dispositione gia detta, & dipoi reduce il numero al suo rotto, come ne suoi luoghi si mostro, & hauerai à partire $\frac{5}{6}$ per $\frac{1}{2}$ & procederai multiplicando per croce dicendo .2. via .5. fa .10 & poni .10 sopra .5 poi multiplica .6. via .15. fa .90. & poni .90. sopra .15. dipoi parti .10. p .90. che ne viene $\frac{1}{9}$ che schifato è $\frac{1}{9}$ & cosi partendo $\frac{5}{7}$ p .7 $\frac{1}{2}$ ne viene $\frac{5}{14}$ &c.

ET se dicesse partemi .7. $\frac{1}{2}$ p .4. metti li tuoi numeri & rotti in forma & ordine come si è detto piu volte mettendo sempre la vni ta di sotto al sano, & il sano & rotto redurrai al suo rotto come mostrino nel multiplicare doue harai à partire $\frac{1}{2}$ p $\frac{4}{1}$ doue multiplicando per li suoi incrociamenti dicendo .1. via .15. fa .15 et poni .15. sopra .15. dipoi multiplica .2. via .4. fa .8. & pero poni .8. sopra .4. dipoi parti .15. per .8. ne viene .1 $\frac{7}{8}$ & tanto viene del partire che domandiamo &c.

ET se dicesse parti .9. per .2 $\frac{3}{4}$ metti in ordine le tue quantita poi reduci .2. al suo rotto, & sotto al .9. poni la vni ta & mette li secondo l'ordine dato nella sua dispositione quantunque nõ faccia caso piu prima che poi pur che per te medesimo habbi il conoscimento del numero che si debbe partire, & quale debbe essere il partitore ma questo diciamo à l'ordinario solo per non mettere cõfusione al principiante. Hor dico che hauerai à partire $\frac{9}{4}$ per $\frac{3}{4}$ che multiplicando secondo li dati precetti per croce & di poi partendo come se ricerca viene di tale partire .3 $\frac{3}{4}$ &c.

MA se ti fusse detto parti .18 $\frac{2}{3}$ per .3 $\frac{1}{2}$ recarai ciascuno numero al suo rotto in questo modo per replicartelo di nouo se ti fusse vscito dimente .18. via .3. denominatore fa .54. & .2. che è sopra .56. & fara $\frac{54}{2}$ poi multiplica .3. con .2. denominatore fa .6. & .1. che è sopra fa .7. & fara $\frac{7}{6}$ & cosi hauerai à partire $\frac{54}{6}$ per $\frac{7}{6}$ che multiplicando per li suoi incrociamenti come se ricerca partira i .12. per .21. che ne viene $5 \frac{1}{3}$.

Resta de dimostrarti come tali atti premissi si debbino pro uare cioe multiplicare & partire & è questa la regola di ta li pbatioi laquale anchora altre volte si è detta cioe che il partire

$$\begin{array}{r} 27 \\ \frac{2}{3} \end{array} \times \begin{array}{r} 5 \\ \frac{1}{2} \end{array} \\ \hline \text{Viene } 8 \frac{1}{4}$$

$$\begin{array}{r} 7 \frac{1}{2} \\ \frac{90}{2} \end{array} \times \begin{array}{r} 10 \\ \frac{5}{6} \end{array} \\ \hline \text{Viene } \frac{10}{9}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 8 \end{array} \times \begin{array}{r} 7 \frac{1}{2} \\ 15 \end{array} \\ \hline \text{Viene } 1 \frac{7}{8}$$

$$\begin{array}{r} 2 \frac{3}{4} \\ 11 \end{array} \times \begin{array}{r} 9 \\ 36 \\ \frac{9}{1} \end{array} \\ \hline \text{Viene } 3 \frac{3}{4}$$

$$\begin{array}{r} 3 \frac{1}{2} \\ 21 \\ \frac{7}{2} \end{array} \times \begin{array}{r} 18 \frac{2}{3} \\ 112 \\ \frac{5}{3} \end{array} \\ \hline \text{Viene } 5 \frac{1}{3}$$

è proua del multiplicare: & il multiplicare è proua del partire.
 Ma accio che meglio me intèda ti daro lo esemplo se io te dicessi
 multiplica. $3\frac{1}{2}$ con. $5\frac{1}{3}$ scdo le regole date fara. $18\frac{2}{3}$. Hora si di-
 co parti. $18\frac{2}{3}$ per vno qual vuoi di questi producèti ne debbe ve-
 nire l'altro pducenti. Non intendo parla piu chiaramente. Dico
 se parti. $18\frac{2}{3}$ per. $3\frac{1}{2}$ ne deue venire $5\frac{1}{3}$ altrimèti staria male o ve-
 ramète si parti. $18\frac{2}{3}$ per. $5\frac{1}{3}$ ne deue venire. $3\frac{1}{2}$ se nò sta male &c.

ET cosi anchora p lo còuerso modo si dico pti. $3\frac{1}{2}$ p. $4\frac{1}{2}$ & $\frac{3}{4}$
 sappiamo che per le date regole ne vien $\frac{6}{8}$ doue la proua
 sua se ha che sempre si debbe multiplicare il proueniente o vero
 auuenimento per il partitore & debbe produrre il rotto che parti-
 mo. cioe si multipliciamo $\frac{6}{8}$ per. $4\frac{1}{2}$ ne debbe venire. $3\frac{1}{2}$ altri-
 menti che ti venisse staria male o veramente multiplicando $\frac{6}{8}$
 cò. $3\frac{1}{2}$ ne de venire. $4\frac{1}{2}$ & questo basti circa tal prone.

Del sommare de rotti.

INteso benissimo quanto si appartiene al partire de rotti in tut-
 ti quelli modi che piu possono occorrere, segta apresso il som-
 mare di detti rotti liquali in questo modo si sommano come ap-
 presso diremo Se haueffi à sommare $\frac{2}{3}$ con $\frac{1}{4}$ metterai sempre tut-
 ti li rotti che intendi del sommare vno da destra & l'altro à sini-
 stra & sia qual vuoi, come vedi q dacàto & dipoi p crociamenti
 come nel partire facesti cosi qui multiplicarai, & queste multipli-
 cationi si debbeno sommare insieme, & ponere la somma che in-
 de ne nasce sopra vna linea. & sotto detta linea debbiamo porre
 il prodotto de vno denominatore in l'altro. Accio che piu chia-
 ramente, il mio documento apprenda dico che multiplichi. 3. de-
 nominatore del vno con. 3. denominato de l'altro fa. 9. & qsto
 poni da parte poi multiplica. 2. denominato con. 4. denominato
 re fa. 8. ilqual. 8. somma con. 9. sopraditto fa 17. ilquale. 17. poni so-
 pra vna linea, & sotto detta linea poni il pducto di. 3. denoiatore
 in. 4. denoiatore che è. 12. stara cosi $\frac{17}{12}$ ilquale ridotto à numero
 vano è. $1\frac{5}{12}$ per la ditta somma di $\frac{2}{3}$ con $\frac{1}{4}$ &c.

MA si haueffi à sommare $\frac{1}{2}$ con $\frac{2}{3}$ & $\frac{3}{4}$. All' hora solo ragio
 gi o vero somma. 2. rotti soli quali vuoi che nò fa caso po-
 niamo che sommi li primi cioe $\frac{1}{2}$ con $\frac{2}{3}$ nel modo che si è detto
 ne viene. $1\frac{1}{6}$ ilquale. 1. salua da parte poi somma $\frac{1}{6}$ cò $\frac{3}{4}$ che è l'al-
 tro rotto che ti resta sommando pure nel predetto modo per cro-
 ce multiplicando, ti verra $\frac{2}{24}$ che schifato è $\frac{1}{12}$ che giointo cò. 1.
 che saluasti fa. $1\frac{1}{12}$ è tanto fa à sommare $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ & $\frac{3}{4}$ come date
 puoi vedere qui dacanto in margine senza che piu in vano me
 affatichi che solo bastaua il primo caso à satisfatione de gli ab-

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

cioe. $1\frac{5}{12}$

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{4} = \frac{2}{12} + \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$$

$$1 + \frac{5}{12} = 1\frac{5}{12}$$

ti & cosi per te farai il simili &c.

MA se haueffi à sommare. $3\frac{3}{4}$ e. $4\frac{2}{3}$. All' hora somma $\frac{2}{3}$
 con $\frac{3}{4}$ ne modi predetti ti verra. $1\frac{5}{12}$ ilquale. 1. somma cò
 3. & 4. fa. 8. & cosi dirai che ti venga $8\frac{5}{12}$ di tal somma &c.

ET cosi quanti rotti haueffi à sommare semp giogi li. 2. primi &
 à questa soma giongi poi il terzo & anchora à questa altra il
 quarto p fino che piu rotti nò habbi à sommare & quate vnita di
 detti rotti ne puiene sommarai cò li altri integri se vene fusse &c.

Del sottrarre di rotti.

DEclarato il modo & laua del sommare di rotti resta di de-
 mostrare il quarto & vltimo atto de gli rotti quale è detto
 sottrarre ilquale atto p. vede come appresso dimostreremo come
 dicessi tra $\frac{2}{3}$ di $\frac{3}{4}$. Dico che primamente multiplichi il denomi-
 nato. 3. con il denominatore. 3. in croce (come puoi vedere qui da-
 canto) fa. 9. ilquale. 9. poni da parte poi multiplica il denomina-
 to. 2. con il denominatore. 4. fa. 8. ilquale. 8. debbi trarre del sopra
 detto. 9. resta 1. & questa. 1. il debbi ponere sopra vna linea & sot-
 to detta linea debbi ponere il prodotto del. 4. denominatore cò
 3. denominatore che. 12. & stara cosi $\frac{1}{12}$ & questo è il resto o auan-
 zo o vero eccesso del tuo sottrarre doue tale atto à volerlo dimo-
 strare in parole dice che si debbe produrre il denominato del rot-
 to delquale debbi fare la dettratione nel denominatore del rot-
 to che se ha à trarre & quello prodotto saluare. Dipoi si debbe
 produrre il denominato del rotto qual debbi trarre con il deno-
 minatore del rotto del quale se ha affare la dettratione, & questo
 prodotto debbi trarre de l'altro prodotto saluato, & questo auan-
 zo si debbe partire per il prodotto de vno denominatore ne l'al-
 tro denominatore come hai hauuto per esemplo &c.

MA si haueffi à trarre $\frac{2}{3}$ di. 4. all' hora poni sotto. 4. la vnita
 ta si come ne gli passati. 3. atti hai fatto o habbiamo costu-
 mato di fare, & opera nel modo sopraditto multiplicando in
 croce & sottraendo il numero minore del numero maggiore co-
 me puoi vedere qui dacanto doue di tale sottratione ti restara
 $\frac{10}{3}$ che ridotto à vano è. $3\frac{1}{3}$ &c.

ET si haueffi à trarre $\frac{1}{2}$ di. $4\frac{3}{4}$ dico che reduchi il numero fa-
 no al suo rotto & hauerai à trarre $\frac{1}{2}$ di. $\frac{23}{4}$. Doue multipli-
 cando per li suoi incrociamenti come ti mostra le sue linee dicè
 do. 2. via. 23. fa. 46. è salua poi. 1. via. 5. fa. 5 & questo tra di. 46. sal-
 uato resta. 41. & questo poni sopra vna linea poi multiplica. 2. via
 5. fa. 10. è questo poni sotto detta linea che fara $\frac{31}{4}$ che è. $7\frac{3}{4}$ &c.

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

resta $\frac{5}{12}$

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{1} = \frac{2}{12}$$

resto $\frac{10}{3}$

$$\frac{1}{2} \times \frac{23}{4} = \frac{23}{8}$$

resto $\frac{41}{4}$

7 $\frac{2}{3}$

4

3 $\frac{2}{3}$ resto

MA se haueffi à trarre. 4. di. 7. & $\frac{2}{7}$ Puoi questa anchora il numero sano ridurre al suo rotto & allo altro sano porre sotto la vnita: & dipoi procedere secondo li amestramenti dati & verati il quesito: ma piglia questo che e' piu speditiuo in questi casi simili: & piu facile: cioe che tu pongha il numero ilquale vuoi detrarre sotto del numero ilquale vuoi sia detratto & detra: & il resto debbi giungere al rotto ditto & hauerai il quesito Piu apertamente dico che ponghi. 4. sotto. 7. come vedi qui dacato: poi tra 4. di. 7. resta. 3. appresso del quale. 3. poni li. $\frac{2}{7}$ fa. 3 $\frac{2}{7}$ per il resto di questa nostra detrazione.

MA se haueffi a trarre. 3 $\frac{2}{3}$ di 5 $\frac{2}{3}$ in questo ridurreai li suoi numeri integri alli suoi rottii: & hauerai a detrarre $\frac{1}{3}$ di $\frac{2}{3}$ doue multiplicando in croce come se ricerca dicendo. 3. via. 23. fa 69. ilquale poni da parte: poi. 4. via. 11. fa. 44. ilquale trai. di. 69. resta. 25. ilquale. 25. se ha à diuidere per il prodotto di. 3. via. 4. che fa 12. ne viene. 2 $\frac{1}{2}$ per lo auanzo o resto della tua detrazione: & questo basti circa il modo del sottrarre &c.

Solo resta de dirti che qñ hai à detrarre vno rotto d'vno altro rotto simile: allhora tra il denoiato dell'vno dello denoiato dell'altro & lo auanzo poni sopra vna linea: & il denominatore da pie di di detta linea: & hauerai il quesito: come se haueffi à detrarre $\frac{1}{4}$ di $\frac{3}{4}$ trai. 1. di. 3. resta. 2. ilquale poni sopra vna linea: & il denominatore. 4. sotto detta linea fara. $\frac{2}{4}$ cioe $\frac{1}{2}$ & cosi volendo trarre $\frac{1}{6}$ di $\frac{7}{6}$ trai. 3. di. 7. resta. 4. cioe $\frac{4}{6}$ che schifato e' $\frac{2}{3}$ & questo e' in quanto alli rottii simili per piu breuita.

Similmente se haueffi à sommare piu rottii d'vna medesima sorte. Allhora somma li denominati: & la somma che inde ne pu' viene poni sopra vna linea: & il denominatore appiedi: & questa e' la conuersa della passata: & hauerai quello che vai cercando come se voleffi sommare $\frac{2}{7}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{2}{7}$ et $\frac{1}{7}$. Dico che basta sommare. 4. 2. 7. et. 1. che fa. 19. liquali sono $\frac{19}{7}$ ilquale ridotto a sano e' 2 $\frac{5}{7}$ & questo basti circa di tal breuita de rottii simili: & se pur tu non me intendi fa alli primi modi dati che non errarai di nessuna se bene operarai: per bene ch'io m'efimo che non intendedo tu questo dato precepto: molto peggio intenderai il primo: et pero ti farai refinire da migliore maestro: pche il primo ti bozo &c.

Resta il dimostrare come li dui passati atti delli rottii: cioe sommare & sottrarre si debbino prouare: & cosi come nelli sani dicemo: che la proua del sommare era il sottrarre: & per il contrario modo la proua del sottrarre era il sommare. Adunque per aprouare quello che dicemo nel sottrarre delli rottii nel primo pre

etto quando si disse tra $\frac{2}{3}$ di $\frac{3}{4}$ che tene resto $\frac{1}{2}$ Dico si giungi questo resto con il rotto che si dette debbe fare la somma quanto che il rotto di che si fece la detrazione: cioe giungi $\frac{1}{2}$ con $\frac{2}{3}$ debbe fare $\frac{3}{4}$ altrimenti staria male: & cosi tu per te stesso inteso questo potrai prouare gli altri senza che piu m'affatichi &c.

ET se voleffi prouare quello che dicemo nel sommare nella prima regula quando si disse somma $\frac{2}{3}$ con $\frac{3}{4}$ & fece $1 \frac{1}{2}$ Dico se della somma si detra vno delli. 2. rottii che fece detta somma: di necessita conuiene che resti l'altro rotto. Accio meglio me intendi dico se de. 1 $\frac{1}{2}$ si caua $\frac{2}{3}$ debbe restare $\frac{3}{4}$ altrimenti staria male: & se de. 1 $\frac{1}{2}$ trarrai $\frac{3}{4}$ lo auanzo debbe essere $\frac{2}{3}$ se non, non haueresti il proposito &c.

Inteso molto bene tutti & quattro li atti operatiui delli rottii con tutti quanti gli loro traugliamenti che possono accadere resta di solure duo dubbii liquali cadono nelle menti humane di quelli che sono in questa arte poco instrutti: come e' di multiplicare & partire: perche pareno tali atti al tutto diuersi dalla natura sua delli integri: perche multiplicando rotto con rotto scema: & nelli sani cresce: & anchora partendo rotto per alcuno altro rotto o vero partendo sano per alcuno rotto cresce: & nelli sani scema: & pero per solure tali dubbii: secondo il nostro poco intendimento: prima del multiplicare parleremo sta attento &c.

ET perche molti si marauigliano di tale atto operatiuo del multiplicare di rottii: nelqle temp gli suoi prodotti di vno rotto in lo altro e' meno di ciascuno suo produttore di mo che essi tali dicono questo atto essere l'opposito dell'opera del multiplicare allegado quel detto di Dio padre nel Genesis al. 1. capitu. qñ disse. Creicete & multiplicate & riempite la terra il quale in substantia volse dire: che oltre al crescere ce fusse vna certa augmentatione. Adunque e' falsa tale multiplicatione che multiplicando $\frac{2}{3}$ con $\frac{3}{4}$ facci $\frac{1}{2}$ perche $\frac{1}{2}$ e' meno di $\frac{2}{3}$ & anchora meno di $\frac{3}{4}$: & pero questi tali dicano che il prodotto di $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$ ha da essere piu de $\frac{1}{2}$ imo piu de $\frac{2}{3}$ & $\frac{3}{4}$. Allquali si risponde che piu non debbi essere che $\frac{1}{2}$ & si ostano & dicano che falsamente a tale atto de rottii fu posto il nome del multiplicare: conciosia cosa che scemi & no' multiplichi &c.

Aliquali peruersi heretici della verita in varii modi e' stato risposto. Et cosi alcuno hanno detto che piu e' questo prodotto $\frac{1}{2}$ che gli due producenti: cioe $\frac{2}{3}$ e' $\frac{3}{4}$. & questi tali hanno presa la esposizione del capano nella prima del secondo del maestro delle matematiche discipline: quando diffinisce che il produt-

to de vna linea in l'altra è la superficie: & dicano essere molto più incomparabilmente vna puoca di superficie che vna infinita linea. Alla quale resolutione gli auuersarii della verita hanno risposto: che dalla linea alla superficie nõ vi cade alcuna proportione per laquale si possi dire questa superficie essere piu di questa linea: perche non sono di vno medesimo genere: contra liquali si è detto che anchora $\frac{1}{2}$ per essere superficie non possono dire con verita: che meno sia o piu di $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ perche sono linee: cioe producenti perche si è detto che dalla linea alla superficie: nõ vi cade alcuna proportione: similmente infra $\frac{1}{2}$ et $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ non vi puo essere proportioe alcuna che si possi dire piu l'vno che l'altro. Perche altra cosa è il prodotto & altra cosa gli producenti ilche faria soluto cõ loro propria risposta che $\frac{1}{2}$ non è meno di $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ come prima arguivano. Ma gli detti auuersarii anchora à questo oppongono perche il senso del multiplicare: come si disse è vna certa augmentatione: & pero dicano se questi $\frac{1}{2}$ non si puo dire piu o eguale ne meno de $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$. Adunque non è multiplicare: di che si puo veramente respõdere che questo $\frac{1}{2}$ per essere prodotto sia piu che $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ perche sono producenti quanto sia piu è ignoto perche è come si disse incomparabilmente piu la superficie che la linea: come quello che tali termini non ignora ne fara capace.

Alchuni altri hãno risposto alli detti auuersarii leuando via questi termini della geometria dicendo che il multiplicare nelli sani cresce: ma il contrario nelli rotti interuiene: perche il sano augumeta la sua integrita: & il rotto augumenta la sua fatterza: come si diciamo. 3. via. 3. fa 9 & questo. 9. è piu di. 3. perche è piu lontano della vnita che non è il. 3. cosi anchora si multiplichi $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{3}$ fa $\frac{1}{6}$ ilquale $\frac{1}{6}$ dicano essere piu di $\frac{1}{3}$ perche piu si allontana dalla vnita perche $\frac{1}{6}$ è nominato da. 3. et $\frac{1}{9}$ da. 9. E perche il numero sano sempre tende in altitudine: cosi il rotto per il contrario nel piu profondo dista dalla vnita. Et piu oltre seguitano pigliando quasi il medesimo senso pur con probatione che $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{3}$ faci $\frac{1}{6}$ & che non possi fare piu ne meno di $\frac{1}{3}$. Ma in questo pigliano la proportione delle habitudini che altrimenti non si prouaria dicendo in questo modo se lo auuersario confessa che. 4. via. 4. faci 16. laquale non si puo negare: & che. 2. via. 2. faci. 4. confessaranno per forza che 1. via. 1. faci. 1. anchora bifogita che forzatamente cedino che $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{2}$ faci $\frac{1}{4}$. Perche ogni quantita prodotta in se medesima: questo prodotto fara. 4. tanti del prodotto della mita di detta quantita in se medesima dutta: & che el sia il vero appare manifestamente che. 4. via. 4. fa. 16. Hor tolle la dimidia parte di. 4.

30
che è. 2. ilquale. 2. dutto in se fa. 4. il qual prodotto. 16. eben. 4. tanti del p.dutto. 4. & cosi anchora proportionatamente parlando si pigli la mita di. 2. che è. 1. & dutto in se fa 1. ilquale prodotto. 1. è anchora la quarta parte del prodotto. 4. come il p.dutto 4. è la quarta parte del prodotto. 16. perche se altrimenti venisse non seruaria la medesima proportione: & cosi 1. via 1. facendo. 1. conuiene che anchora $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{2}$ faci $\frac{1}{4}$ che ben questo $\frac{1}{4}$ è la quarta d'vno come ricerca la proportione: si che per questo chiaro appare che gli rotti seguitano la loro natura & proportione presa dalli sani. Ma se lo auuersario dicessi che $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{2}$ faci. 1. & tu allhora per la comune cõceptioe dell'animo che il p.dutto della pte nõ puo essere quãto il p.dutto del tutto: che se q̃sto nega è glie al tutto fuore del vero s̃timeto: & bisogno lasciarlo stare nella sua praua opinioe.

Appresso il multiplicare per quello che si disse nelli sani non era altro che delle. 2. quãtita o vero numeri proposti o equali (o disequali) se nõ pigliare vno delli. 2. tante volte quante vnita contiene l'altro: perche se pigli il. 4. per. 5. siate ne risulta. 20. & cosi anchora se pigli il 5. per. 4. volte ne viene medesimamente. 20. adunque forzatamente se si cede che cosi si debbi intendere il multiplicare di numeri o quantita: bisogna che cedino che. $\frac{1}{2}$ via $\frac{1}{2}$ faci $\frac{1}{4}$ pche p̃so $\frac{1}{2}$ p meza volta fa $\frac{1}{4}$ cõciofia cosa che $\frac{1}{4}$ è meza volta $\frac{1}{2}$ come. 20. e. 4. volte. 5. adunque cõsta il pposito nostro &c.

Alchuni altri piu adẽtro inuestigado: cõtra delli nostri auuersarii hãno detto che il multiplicare ñ vuole iferire altro che generare: & pche nella generatioe humana: & anchora nelli animali bruti: & anchora in qualche piãta secõdo Plinio nelle historie naturali nõ possono generare o fare frutto se nõ si iteruiene q̃sta copula del maschio cõ la femina: cosi anchora tali numeri se non sono in q̃sta cõpagnia. 2. nũeri o eqli o disequali mai si potra generare althũo altro nũero: & il medesimo iteruiene nelli rotti. Doue quãdo dal masculo & dalla femina ne risulta vn'altra creatura: allhora q̃sti tali si dicano hauere multiplicato: è tato piu multiplicano quãte piu creature deinde ne nasce: cosi anchora iteruiene nelli numeri o sani o rotti siano come si voglia ogni volta che delli. 2. numeri si generi vn terzo numero o quãtita. Allhora q̃llo tal nũero o nũeri o quãtita si intẽde che habbino multiplicato: & tato piu quãte piu volte sono p.dutti insieme p la ragioe ante ditta: laqual multiplicatioe: si intẽde che oltre alle. 2. prie cõpague sia trouata la terza cõpagna & nõ rimasti soli: doue multiplicado $\frac{1}{2}$ cõ $\frac{1}{3}$ fa $\frac{1}{6}$ & q̃sto $\frac{1}{6}$ è la terza cõpagnia di q̃sti. 2. rotti: cioe di $\frac{1}{2}$ è $\frac{1}{3}$ liqli hãno generato q̃sto $\frac{1}{6}$. & nõ p queste parole del multiplicare si debbi

intendere che il generato sia piu di nessuno suo generate, ne che da piu habbia à essere il padre che il figliuolo, ne che piu il figliuolo del padre. Perche spesse volte si vede il figliuolo di genere dal padre, cioe che il figliuolo non è mai di quanto il padre, & questo interuene negli rotti che sempre il prodotto è meno de pduceti in quatita. Ma in vna sola essentia si cõprende essere il figliuolo quanto il padre & il p̄e quanto il spiritofanto, niètedime no è vno, & questo interuene nella sola vnita che prodotto p̄ se fa la vnita, à se equale. Altre volte si vede essere da piu il figliuolo che il padre, & questo accade nelli numeri sani che il prodotto loro è piu de producenti, & questo è per quanto habbiamo da intendere del multiplicare, son certo che tu vorresti che piu chiara mète plassi & io ti giuro per quella fede che tengo che il multiplicare non vuole dire altro che caualcare in villa alla ficarola e lauorare il podere di sorte che il seme nõ sia gittato, ma produchi frutto, piu chiaramente non ti fo parlare &c.

Resta à declarare il secondo dubbio che vuol dire che partendo li numeri sani per li numeri sani sempre lo auuenimento è minore del numero partito come manifestamente ne gli suoi luoghi puoi hauere veduto, & il contrario ne gli rotti interuene, perche partendo vno rotto per lo altro sempre lo auuenimento è piu del rotto che partisti si come te interuene apparire $\frac{3}{4}$ per $\frac{1}{2}$ che ne viene $2\frac{1}{4}$ senza dubbio che questo è piu di $\frac{3}{4}$ o di $\frac{1}{2}$ indennominatione ma non in substantia. E cosi si rispõde che questo $2\frac{1}{4}$ non è ne piu ne meno di $\frac{3}{4}$. Perche tale atto di partire come si disse nel primo di sani nõ vuole dire altro che entrare. Adũque si parti 12 per 3 , non vuole inferire altro, se non quante fiate il detto 3 , entra in 12 . o vero quante fiate 12 compiene il 3 , (che è il medesimo si bene diuerse son le parole) certamente il cõtiene 4 volte hor questo 4 , si indennominatione è meno di 12 , non è ne piu ne meno in substantia che 12 , perciò e questo 4 , son le 4 volte 3 , che 3 , ando in 12 . & 4 volte 3 , è 12 , adonca 4 , non è meno ne piu di 12 . Hor cosi dico quando si disse parti $\frac{3}{4}$ per $\frac{1}{4}$ volse dire $\frac{3}{4}$ quante volte contiene $\frac{1}{4}$ che come si è detto il cõtiene 2 volte & $\frac{1}{4}$ adũque questo 2 , non è numero sano ma è $\frac{2}{4}$, perche preso 2 volte $\frac{1}{4}$ rifa $\frac{2}{4}$ & dipoi con $1\frac{1}{4}$ messoui sopra la quarta parte de $\frac{1}{4}$ che è $\frac{1}{12}$ fa $\frac{3}{4}$ come voleuamo che resulta aponto il roto partito. Perche quando dissono $2\frac{1}{4}$ vol dire 2 volte & $\frac{1}{4}$ di volta detto $\frac{1}{4}$ entra in $\frac{3}{4}$ cioe $\frac{2}{4}$ & $\frac{1}{4}$ di terzo che è $\frac{1}{12}$ fa $\frac{3}{4}$. Et questo basti circa di tal solutione liquali chiaramente si manifestano per le dette solutioni &c.

Seguita appresso questi traugliamenti di rotti di dare qualche piaceuol caso circa li sopra dati modi: & anchora per mandarli piu alla memoria del principiante quantunque siano casi leggeri. Nientedimeno al principiante pareno difficili per essere dritti con altri modi che li passati. Come si diceffi di che numero fu tratto 8 , che ne restò 11 , et $2\frac{3}{4}$ che ne restò $3\frac{2}{3}$. Sappi che volèdo solucere tal proposte ti conuiene hauere in memoria il sommare, p̄ che se sommi 8 , et 11 , fa 19 , & questo 19 , fu quel numero che tratto ne 8 , restò 11 , cosi anchora sommarai $2\frac{3}{4}$ con $3\frac{2}{3}$ fa $6\frac{1}{12}$ & questa è quella quantita che trattone $2\frac{3}{4}$ restò $3\frac{2}{3}$. Proua traendo $2\frac{3}{4}$ de $6\frac{1}{12}$ debbe restare quello che habbiamo detto.

Non ti marauigliare se pria ti ppongo il numero sano & poi il rotto tutto si fa accio ne resti piu capace. Con qual numero fu giõto 8 , che fece 17 , et 2 , et $\frac{3}{4}$, che fece $6\frac{1}{12}$ sappi che questa è la cõuerfa della passata: perche anchora p̄ il conuerfo modo si solue che doue nella passata sommastti: & in questo si sottra: & pero trai 8 , de 17 , resta 9 , & questo è quello numero che giõtò à 8 , fa 17 , cosi anchora trai $2\frac{3}{4}$ di $6\frac{1}{12}$ ti resta $3\frac{2}{3}$ p̄ la quatita che cerchi. Per quanto fu partito 12 , che ne viene 3 , et $3\frac{2}{3}$ che ne viene $1\frac{1}{2}$ questa si solue partèdo 12 per 3 , ne viene 4 , et 4 , è quel numero che parti 12 , è viene 3 , cosi anchora parti $3\frac{2}{3}$ p̄ $1\frac{1}{2}$ ne viene $2\frac{4}{9}$ & questa è quella quantita che parti $3\frac{2}{3}$ che ne viene $1\frac{1}{2}$ &c.

Per quãto fu multiplicato 3 , che ne viene 12 , et $1\frac{1}{2}$ che ne viene $3\frac{2}{3}$ questa è la conuerfa: ma si fa il medesimo in soluerla & pero parti 12 , p̄ 3 , ne viene 4 , & questo è quel numero che multiplicato per 3 , fa 12 . Et cosi parti $3\frac{2}{3}$ per $1\frac{1}{2}$ ne viene $2\frac{4}{9}$ per la quantita che cerchi &c.

Diche fu partitore 3 , che viene 4 , & diche fu partitore $3\frac{1}{2}$ che ne viene $\frac{2}{3}$ queste soluerai multiplicando 3 , via 4 , fa 12 , p̄ il numero che fu partito p̄ 3 , et viene 4 , cosi multiplicarai $2\frac{1}{2}$ con $2\frac{2}{3}$ fa $9\frac{1}{3}$ per la quantita che partita p̄ $3\frac{1}{2}$ venne $2\frac{2}{3}$ &c.

Seguita doppo di questa molte altre non differente nessuna da le passate: ma p̄ essere dette con altre diuerfita: pare al principiante che anchora da questa ve fia differentia grandissima: & anchora à molti che si tengano bon ragioneri: tamen sono le medesime: & accio ne habbi qualche notitia. Daremo o vero proporremo simil casi colle loro solutioni: accio meglio ne sia infrutto: & prima &c.

Quale è piu, 5 o 6 , o $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ o $3\frac{3}{4}$ o $3\frac{4}{5}$, il conoscere que è piu vno numero di vn'altro nelli sani ne fu dato piena notitia p̄che chiaramente si vede essere piu 8 , che 5 , ma li rotti p̄ altra via

$$\frac{9}{4} \times \frac{8}{7}$$

$$\frac{15}{4} \times \frac{16}{5}$$

si conoscano: & à conoscere quale sia piu: & qual meno così si costuma di fare multiplicando p croce come qui dacanto puoi vedere il quale si fa come nel sottrarre facesti multiplicando il denominato. 3. con il denominatore. 3. fa. 9. qual poni sopra il denominato. 3. Dipoi multiplica il denominato. 2. con il denominatore. 4. fa 8. & questo poni sopra il denominato. 2. fa piu prodotto. $\frac{3}{4}$ che $\frac{2}{7}$ perche sopra $\frac{3}{4}$ è. 9. & sopra $\frac{2}{7}$ è. 8. adunque $\frac{3}{4}$ è piu di $\frac{2}{7}$. Mo p vedere quale è piu ò. $\frac{3}{4}$ ò. $\frac{4}{5}$ certamete nelli numeri ò vi corre differetia alcuna pche sono pari: ma gli rotti ci sono in dubbio quali di questi. 2. sono piu: & pero farai come la passata in croce come vedi fuore in margine trouarai che fara piu $\frac{4}{5}$. Adunque fara piu. $\frac{4}{5}$ di. $\frac{3}{4}$ & c.

MA se oltre alla passata dimanda si giongesse quanto è piu come si diceffi q̄le è piu & quãto. 7. ò. 9. ò $\frac{2}{3}$ ò $\frac{1}{4}$ ò. $\frac{1}{5}$ ò. $\frac{1}{4}$ Laquale pposta cõtene in se due cose: & la passata solo in se vna ne conteneua pche in questa si ricerca oltre del sapere quale è piu ò l'vna ò l'altra quantita, & in questa si ricerca oltre alla prima sapere anchora quãto sia il suo eccesso. Et pero volendo soluere questa propositione veduto che hauerai quale di questi. 2. è piu. Allhora trarrai la minore della maggiore & hauerai il quesito: dunque visto che piu è. 9. che. 7. dettarai. 7. di. 9. rimane. 2. & così puoi dire 9. sia piu. 2. di. 7. Dipoi p vedere quale è piu & quanto $\frac{2}{3}$ ò $\frac{1}{4}$. Prima per quel che si è detto di sopra piu è $\frac{3}{4}$ che $\frac{2}{3}$. Adunque trai $\frac{2}{3}$ di $\frac{3}{4}$ & hauerai che $\frac{2}{4}$ è piu di $\frac{2}{3}$ a ponto. $\frac{1}{12}$ Così anchora trarai $\frac{1}{2}$ di. 4. $\frac{1}{4}$ & hauerai che fara piu 1. $\frac{1}{6}$ & c.

DAmmi li $\frac{2}{3}$ di $\frac{5}{6}$ & la $\frac{1}{2}$ di. $\frac{3}{4}$ questa domanda vuole che tu prendi le dette parti di dette quantita: & tale propositione è altro che multiplicare l'vna parte con l'altra sua quatita & pero multiplica $\frac{2}{3}$ con $\frac{5}{6}$ fa $\frac{5}{9}$ & così rispoderai che li $\frac{2}{3}$ di $\frac{5}{6}$ sono $\frac{5}{9}$ & similmente multiplica $\frac{1}{2}$ con. $\frac{3}{4}$ fa. $\frac{3}{8}$ & così. 1. $\frac{3}{8}$ è la $\frac{1}{2}$ di $\frac{3}{4}$ & c.

QVale è li $\frac{2}{3}$ di. 4. $\frac{1}{2}$ & $\frac{3}{4}$ di. 12. questa anchora è come la precedente perche tutte due le domande vanno al medesimo senso quantunque con diuerse parole siano dette: & per questo è debifogno che el principiante sia in simili casi attento.

ET pero multiplica $\frac{2}{3}$ con. 4. $\frac{1}{2}$ fa. 3. & questo. 3. è li $\frac{2}{3}$ di. 4. $\frac{1}{2}$ & così multiplica $\frac{3}{4}$ con. 12. fa. 9. per li $\frac{3}{4}$ di. 12. Appresso quando vno te diceffi tolli li $\frac{2}{3}$ & c. Dammi li $\frac{2}{3}$ & c. Piglia li $\frac{2}{3}$ & c. & qui sommali $\frac{2}{3}$ & c. sappi che non vi corre alcuna differentie secondo il senso di tal detti: & pero auerte per te & c.

Piglia li. $\frac{2}{7}$ di. 2. 16. 8. 9. questa anchora non vuole dire altro: se non multiplica $\frac{2}{7}$ con. 2. 16. 18. 9. ilquale atto in questa occurrentia si puo fare in piu modi recando tutta la somma de 2. 8. et. 8. à. 8. come nelle ragioni mercatorie potrai intendere ò recare. 1. 8. è. 8. à parte di. 2. ma ci piace al presente per altro modo mostrarlo facendo in questo modo che tu multiplichi il denominato. 2. con. 2. 16. 18. 9. come si disse nel atto del multiplicare fa. 2. 33. 8. 17. 8. 6 ilquale prodotto parti per il denominatore. 3. come si disse nel partire ne viene 2. 11. 8. 5. 8. 10. & questo auuenimento è li $\frac{2}{7}$ di. 2. 16. 18. 9. Et così si puo de ogni genere di cosa à domandare la parte ò parti come si diceffi dammi li $\frac{3}{4}$ di. 4. canne & 3. braccia & $\frac{3}{4}$ multiplicando dette quantita per il denominato & il prodotto partire per il denominatore & questo ti basti.

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} \\ \underline{2 \ 16 \ 18 \ 9} \\ 8 \ 33 \ 17 \ 6 \\ \underline{3 \ 11 \ 5 \ 10} \end{array}$$

Respondi che parte è. 2. di. 6. & $\frac{1}{2}$ di $\frac{2}{3}$ & $2 \frac{1}{2}$ di. $5 \frac{3}{4}$. Queste simil proposte si domandono recate in parte che molto è necessario al buon ragioneri: massime per schifare i numeri lunghi: quantunque in questa nostra opera non offeruiamo questo precetto: ma tutto si fa per tenere vn solo ordine. Nientedimeno questo hauerai bona pratica secondo il modo che in questa opera offeruiamo: saprai anchora in vltimo recare in parte come in questo poco ti mostraro: quantunque breue sia. Et auuertisce che mai il minore puo essere parte del minore: & pero si dice 2. che parte è di. 6. benche alle volte si costuma di dire dammi li $\frac{1}{2}$ ò $\frac{2}{3}$ ò $\frac{1}{4}$ & c. & non dimeno nissuna quantita passa. 2. mezi. ò. 3. terzi. ò. 5. quinti. Nientedimeno tal volta si costuma: come potrai ne suoi luoghi appartenenti vedere: & volendo soluere tal proposte: & massime la prima: parti il numero minore per il numero maggiore: cioè parti. 2. per. 6. ne viene $\frac{1}{3}$. & pero dirai che. 2. è. $\frac{1}{3}$ di. 6. la proua è che si pigli $\frac{1}{3}$ di. 6. ne di venire. 2. (ne modi dati) altrimenti staria male. Et così per vedere $\frac{1}{3}$ che parte è di $\frac{2}{3}$ partirai $\frac{1}{2}$ per $\frac{2}{3}$ ne viene $\frac{3}{4}$ è tal parte è $\frac{1}{2}$ di $\frac{2}{3}$. & così partirai. $2 \frac{1}{2}$ per. $5 \frac{3}{4}$ ne viene $\frac{1}{3}$ per la parte adomandata.

Che parte è. 8. 4. di. 8. 1. prima considera quanti. 8. fa vno. 8. secondo gli costumi o vsanza de paesi: & perche al modo toscano è 8. 12. dirai. 4. che parte è di 12. che nel modo dato di sopra è $\frac{1}{3}$ si come si manifesta per la passata. Così si diceffi. 12. 8. che parte è d'vna. 2. essendo la 2. 8. 20. parte. 12. p. 20. ne viene $\frac{2}{5}$. 8. 2. Ma si diceffi. 8. 6. 8. che parte è di vna. 2. prima vedi. 8. 8. che parte è di vno. 8. ne modi detti fara $\frac{2}{3}$ di. 8. dipoi hai vedere. 8. 6. $\frac{2}{3}$ che parte di vna. 2. e si troua partendo. 6. $\frac{2}{3}$ per. 2. 0.

che pria bisogna essere maestro che discepolo. Appresso successe Maestro Pietro del sopradetto Ludouico, ilquale anchora di qste faculta suttilissimo inuestigatore, sotto delquale (essendo io precettore di Chirographia) di quanto a vno buon mercante appartiene di questa faculta imparai, con qualche piacevole caso del Catayn. Et dipoi sotto Maestro Giovanni pulitino compatrioto, delle Euclidiane dottrine accuratissimo prescrutatore & in phylosophia, in logica & in arte peritissimo, hebbi alquato principio della speculativa arte detta algebra, per laquale origine feci alquanto di professione in tale arte speculatiua. Et in vltimo sotto Maestro Bernardino Landucci Senese Generale dell'ordine Carmellitano tutti li quindici libri del Megarense philosopho intesi con la esposizione del Campano, quantunque di tal dottrina, poco me sia rimasta alla memoria, alliquali sempre mi rendo obligatissimo. Doue per tornare al proposito nostro, dico che molti hanno, in molti modi tal regola del.3. dimostrata, chi p vn'effetto & chi p vn'altro. & ciaschun a buon fine. Ma dipoi il risultate tutto torna in vno. Et similmete io sono p altri effetti diuerso dalli miei primi precettori in dimostrare tale arte ne per questo non si tolle nulla dal vero senso la ragione. Et pero diremo della regola del.3. le parole sue & prima &c.

Della regola del.3.

LA regola del.3. vuole (se ti fusse data alchuna ragione) (nella quale vi si iteruenisse numero peso o misura) che tu multiplichi la cosa che vuoi sapere, p la cosa che non e simile. & qsto prodotto o vero multiplicatione debbi partire p l'altra cosa simile & l'auuenimeto di qsto partire fara la valuta della cosa che vogliamo sapere, & fara della natura della cosa che non e simile &c. Appresso metteremo detta regola del.3. in.8. versi v.timi p piu leggiadria, & anchora pche piu facilmete si possi madare alla memoria & pero accomodatamente secondo che la materia richiede diremo & prima &c.

- Se ciaschuna ragione vorrai ben fare
- Per regola del.3. cosi farai
- Imprimamente dei multiplicare
- Quello che vuoi sapere & non lo fai
- Per la cosa non simil dei notare
- Questa multipl cation poi partira
- Per l'altra simile, & questo auuenimento
- Di quel che vuoi sapere e il valimento.

ET qui e da notare che in tutte le ragioni mercatorie o traficanti, sempre de necessita conuene che siano tripartite & che delle.3. parti che e nella propositione, due ne sia d'uno medesimo genere o vero natura, & l'altra parte sia de vna altra natura diuersa dalle altre due. Come sia gratia esempli, che dicessi 3. braccia di panno valeno. 2.14. che varranno braccia.5. di panno, vedi chiaramente che queste sono.3. cose come si ppose de necessita, & infra le quali cene sono due simili, & vna altra dissimile, le simili sono braccia.3. di panno, & braccia.5. di panno leqli sono simili in natura, per che tut'e due qste cose sono panno, l'altra dissimile e e. 2.14. la ragione che la non sia simile e che non e panno come l'altre.2. ma sono. 2. Perche altra cosa e panno & altra cosa sono.8. so che tu me intendi. Potrebbe alchuno arguire contra che non sempre de necessita nelle.3. cose, vna ne habbi a essere diuersa dall'altre, con dire in questo modo. 100. pp. guadagna. 10. pp. si dimada quanti ne guadagnaro. 150. pp. Ecco che tutte.3. queste cose sono simili in genere o natura perche tutti sono. pp. Adunque e falso che de necessita infra.3. cose vene sia vna dissimile dall'altre due, & a questo si puo rispondere in piu modi, & prima che li. pp. 100. sono vno capitale coliquali si guadagna. pp. 10. & questi. pp. 100. sono il guadagno. Adunque altra cosa e il capitale & altra cosa e il guadagno adonque e come dicemo, perche li ducati. 100. e capitale &c. pp. 150. anchora e capitale liquali.2. quanta sono simili per essere tutti e.2. capitali, ma. pp. 100. sono guadagno ilquale e diuerso dal capitale duque cosa il proposito nostro & questo basti senza adurre piu ragioni &c.

Appresso conuene all'opante che vuole mettere in pratica ben qsta regola di mettere sempr la sua ragione all'ordinario, iustamete & non straordinariamete, & l'ordine sue e qsta che sempr ifra due.2. cose d'vno medesimo genere vna vene sia nota la valuta sua & questa conuene che al modo nostro sia messa nel prio ordine, & l'altra cosa di queste.2. simili ce ignoto il suo valore & questa conuene che sia messa nel terzo ordine, & l'altra cosa non simile vuole stare nel secondo ordine cioe in mezzo alle.2. simili, & cosi posto come ho detto & si ricerca. All'hora per volere venire alla cognitione della cosa ignota debbi multiplicare la terza nella seconda, & questo prodotto partire per la prima, & questo auuenimento fara la valuta della cosa che volemo sapere, come prima si disse che tutto torna in vno quantunque sieno diuersa le parole dalla prima



regola data. Doue à questo ne adduceremo lo esempio. Cotte si dicesse. 3. braccia di panno vale. \mathcal{L} . 14. che varanno braccia. 5. di panno pon mente che infra queste. 2. cose simili, cioè braccia 3. di panno & braccia. 5. di panno vna vene è che sappiamo la valuta sua, cioè delle. 3. braccia di panno delle quali sappiamo che valeno. \mathcal{L} . 14. dipoi vie l'altra cosa pur simile, laquale ci ignota la valuta sua, & questa è le. 5. braccia di panno lequali nò sappiamo quanto si vaglino. Hora tornando al nostro primo proposito, dico che le braccia. 3. di panno deno essere messe nel primo ordine per essere cosa nota & simile, & le braccia. 5. di panno dieno essere messe nel terzo ordine, per esserci ignota la valuta sua, che così si propone: & la cosa non simile debbe essere messa in mezzo à queite. 2. cose simili, cioè nel secondo ordine, che sono le. \mathcal{L} . 14. lequali dieno stare fra 3. braccia & 5. braccia, come puoi vedere fuori in margine & così fatto hauerai messo la tua ragione ordinariamente, perché non staria bene metterla altrimenti (quantunque la prima regola non habbi tanti rispetti) come si dicesse che varranno. 5. braccia di panno se. 3. braccia di panno valeno, \mathcal{L} . 14. certamente faria mal detta. Perché si vogliamo andare per vna via sana & incognita, eletta cosa portare auanti la candela accesa, & non dietro, & pero si debbe prima dire la cosa nota che la ignota. Altrimenti si tolle dal suo ordine & non si potria seguirli nostri amestramenti di multiplicare la terza cosa nella seconda il prodotto partire per la prima perché non haueresti quello che volesti, si che auerti quando ti fusse data alcuna ragione in contrario, di riparla al dritto suo & poi seguirai la data regola, & hauerai il quesito.

Hora per venire all'esempio di tale atto operatiuo è questo, che quando el ti fusse dato alcuna ragione come se. 3. braccia di panno vale. \mathcal{L} . 14. che varranno braccia. 5. tu espressamente vedi che questa l'ho detta ordinariamente come si ricerca laquale per la prima & seconda regola del 3. solueremola. Per la prima regola hai da considerare quale è la cosa che vuoi sapere di queste. 3. proposte laquale se sanamente considerari non è altro che. 5. braccia di panno concio sia cosa che di quelle vogliamo inquirere la valuta sua. Preterea hai anchora da considerare quale è quella cosa che non è simile laquale si al tutto fuore del vero sentimento nò sei cōprenderai essere le. \mathcal{L} . 14. perché li. 8. non sono cosa simile col panno

38
 tquali. 2. cose o quantita come puri numeri debbiamo insieme multiplicare. Perché nella prima regola se ricerca multiplicare la cosa che vuoi sapere, per la cosa che non è simile. Adunque multiplicando. 5. con. 14. fa. 70. & questo. 70. debbiamo partire per l'altra cosa simile, come ricerca la prima regola, laquale altra cosa simile è. 3. braccia di panno, dunque partirai. 70. per. 3. che ne viene. 23. $\frac{1}{3}$ & questo auuenimento è la valuta della cosa che vogliamo sapere cioè delle. 5. braccia del panno, & perché se so giunge che questo auuenimento fara della natura della cosa che non è simile, & la cosa che non è simile si disse che era. \mathcal{L} . 14. Adunque. 23. $\frac{1}{3}$ sono. \mathcal{L} . 23. $\frac{1}{3}$ che tanto vale braccia. 5. di panno. Et il medesimo ti fara fare la seconda regola del. 3. che la prima laquale te dice che quando hauerai posto la tua ragione ordinariamente vuole che tu multiplichì la terza cosa nella seconda & questo prodotto partire per la prima cosa. Donque se multiplichì la terza che è. 5. braccia nella seconda che è. \mathcal{L} . 14. fa 70. come nella prima regola, & dipoi partito questo prodotto per la prima che fu. 3. braccia di panno ti viene il medesimo, cioè. \mathcal{L} . 23. $\frac{1}{3}$ & così appare la medesima solutione della seconda come della prima quantunque sieno diuerse le parole.

Alchun oppongono à quello che si disse che de necessita tutte le ragioni mercatorie siano tripartite con dire che le sono tal volta di piu parte che. 3. Come si dicesse libbre. 100. di lana vale. \mathcal{L} . 25. che valerano libbre 800. di lana abbattendo di tara libbre. 4. per. 100. Et dicano questa ragione essere partita in. 5. parti. Adunque non è vero quello che prima proponemo è faria falso tal detto &c.

Ali quali se risponde che questa proposta nò è semplice ma composta. Perché qui vi si contiene due propositioni & è diuisa in. 6. parte & non in. 5. per essere la proposta doppia, si come potrai distesamente ne suoi luoghi vedere & apertamente intendere & questo basti circa di tale solutione &c.

Resta adunque da vedere donde tal regola proceda laquale è fondata sopra la proportionalità o sia continua o discontinua, la continua in se debbe ricercare. 3. termini, & la discontinua almeno in quattro termini si ritroua & questa fa al nostro proposito come appresso intenderai. Perché il lume di queste matematiche eruditione. Nel quinto delle sue diffinitioni questo medesimo dimostra. Onde se de gli quattro termini gli tre ci sono noti possiamo per quelli il quarto trouare. Perché come dimostra el maestro delle mathematiche discipline nel festo

b. 2. b.
 3. 14. 5.
 pria. scda. terza.

Prima.

VNo op. vale. L. 7. che varranno. op. 72. Moltiplica la cosa che vuoi sapere che è. op. 72. per la cosa che non è simile che è. L. 7. fa. 504. & questo prodotto doueremo partire per la cosa simile cioe per. op. che ne uenera il medesimo cioe. 504. & cosi puoi dire che op. 72. vagliano. L. 504. & nota che non accade il partire per la vnita perche sempre ne viene il numero che vuoi partire, ma tutto si fa per non deuiare la regola del. 3. dall'ordine suo massime per quelli che in questa arte sono alquanto rozi, & pero è forza che sempre à tutte le ragioni debbiamo dire parti per la cosa simile quantunque sia la vnita per osseruare il primo documento &c.

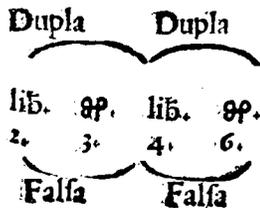
op.	L.	op.
1.	7.	72.
		7
		$\frac{7}{504}$

Seconda.

VNo ducato vale. L. 7. S. 5 che varranno ducati. 53. à uolere soluere questa questione sempre la cosa che non è simile (& anchora le altre che per piu nomi si nominasseno) debbi ridurre à vno solo nome e tutto si fa per non hauere à maneggiare tante diuerse spetie dinomi, & perche. L. 7. & S. 5. sono nominati per piu nomi, noi li debbiamo ridurre in vno solo nome laqualcosa in 2. modi si puo fare, o veramente. S. 5. debbiamo ridurre in parte di. L. 7. o veramente. L. 7. ne debbiamo farne soldi è giongerui su li. S. 5. il primo modo di recare in parte di lire è bello & speditiuo, ma non si facile al principiante quanto il secondo, & massime à quelli che non sano maneggiare de rotti. Hora reduciamo. L. 7. & S. 5. à soldi moltiplicando. L. 7. per. 20. perche. S. 20 fa vna. L. & hauerai. S. 140. à gli quali ue aggioge. S. 5. fa. S. 145. & questa è la cosa che non è simile in vno solo nome redutta laquale debbi moltiplicare per la cosa che vuoi sapere, che è ducati. 53. & moltiplicando. op. 53. con. S. 145. fa. 7685. è questo partendo per l'altra cosa simile che è vno ducato ne viene il medesimo cioe. 7685. & questi sono soldi perche hauendo tu ridotto. L. 7. S. 5. à soldi anchora l'auuenimento era della natura della cosa che non è simile. Et pero se la cosa che non è simile l'hauessimo redutta à dinari l'auuenimento anchora era danari, & pero fa che me intenda per tutte le volte che faremo le ragioni per quello che si è detto. Adunque. op. 53. varranno. S. 7685. liquali soldi se li partiremo per. 20. haueremo. L. pche. S. 20. fa 1. L. che ne uerra. L. 384. S. 5. per la valuta di. op. 53. come vedi qui fuore.

op.	L.	S.	op.
1-	7.	5-	53.
			145
			53
			<hr/> 435
			725
			<hr/> 7685
S.			7685
L.			<hr/> 384.5.

alla. 13. proposizione che recandola al proposito nostro disse che tanto fa il prodotto della prima in la quarta quanto il prodotto della seconda in la terza quando siano nelle proportionalita continua o discontinua. Adunque se partiamo il prodotto della seconda in la terza per il prio termino ci uerra il quarto termino cioe la quarta quantita a noi prima ignota, quantunque esso Euclide lo dicesse sotto altre parole lequale il mercante nulla le intendereia ma in substantia non è altro che quello habiamo detto. Come si dicesse. 2. val. 3. che varra. 4. se moltiplichiamo il. 3. termino che è. 4. con il. 2. termino che è. 3. fa 12. & questo. 12. il partiamo per il primo termino che è. 2. ne uiene. 6. & questo 6. diciamo essere il. 4. termino che prima era a noi ignoto, perche questo. 6. tiene la medesima proportione a. 4. che fa il. 3. al. 2. perche. 6. a 4. e sex qui altera & cosi. 3. a 2. e proportione sex qui altera, Ma accio che piu chiaramente me intendi dico che il maggiore contiene il suo minore una uolta & mezo: cioe che il. 6. contiene il. 4. vna uolta & piu la mita di detto. 4. & cosi 3. contiene il. 2. vna uolta & piu la mita di detto. 2. & se vno contenesse piu o meno dell'altro non ci cadereia la medesima proportione, & questo è la forza di detta proportionalita, che se diligentemente uorrai comprendere, trouarai in quello vna forza diuina, conciosia cosa che in quella non uisi possi ascondere la falsita, che il medesimo in Dio interuiene. Ma appresso di molti questa proportione discontinua è stata male intesa, conciosia cosa che nelle ragioni mercatorie come sia gratia esempi libbre 2. di pepe vale. op. 3. che varranno libbre. 4. di pepe, che ne modi detti varranno. op. 6. laquale proportione di queste. 4. quantita Alchuni l'hanno male intesa, facendo la proportione da. 2. libbre. a. 3. ducati & così da 4. libbre ad. 6. op. dicendo essere sub sex qui altera, laqualcosa quando fusseno de vno medesimo genere saria vera, ma per essere le cose infra loro diuerse non ci puo cadere alchuna proportione infra loro nel modo detto, perche altra cosa è 2. libbre di pepe & altra. 3. ducati, & la proportione che debbiamo fare d'una cosa à d'un'altra, bisogna che sia de vno medesimo genere, come dimostra Euclide nel quinto à la terza & quinta diffinitione, Adunque conuiene che questa proportione cada o si facci a 4. libbre di pepe & 2. libbre di pepe & così fra. 6. op. & 3. op. che ciascuno maggiore è al suo minore nella dupla proportione & questa è la vera opinione, doue a tale questione daremo uenia & con la gratia della Vergine sempre aduocata nostra. daremo principio à tale atto operatiuo &c.



$\text{pp. } 2. \text{ } \text{f. } 8. \text{ } \text{pp.}$
 $15. 4. - 18$

 95
 1144

 18
 $8. 20592$
 $\text{f. } 1716$

 $2. 856$

VNo ducato vale. $2. 4. \text{f. } 15. 8. 4.$ che varanno. $8\text{p. } 18.$ si come nella passata si disse che douessimo ridurre ogni quantita à vn' sol nome, cosi anchora in questa per sempre te sia replicato. Et perche in questa hai. $2. 4. \& 8.$ debbi ridurre il tutto à dinari che si fa à questo modo multiplicando. $2. 4.$ per. $20.$ (& perche. $\text{f. } 20.$ fa. $1. 2.$ come altra volta si è detto) fara. $80.$ alquale. $80.$ giongeui gli. $\text{f. } 15.$ sequenti fa. $\text{f. } 95.$ liquali poni dacanto come puoi vedere fuore in margine, poi multiplica. $\text{f. } 95.$ per. $12.$ (perche. $8. 12$ fanno. $1. \text{f. } 140.$ 8. alliquali giongi li. $8. 4.$ faranno. $8. 1144$ & questo è la valuta & d'vno. 8p liquali. $8. 1144.$ è la cosa che nò è simile che multiplicati con la cosa che vuoi sapere cioe. $1. 144.$ con. $18.$ fa. $20592.$ che partito questo prodotto per. $1. \text{pp.}$ ne viene il medesimo, & questi faranno. $8.$ per che come si disse nella passata ragione la cosa dissimile à. $8.$ l'auenimento anchora farano. $8.$ si che de gli. $8. 20592.$ ne farai. f. partèdo per. $12.$ pche. $8. 12.$ fa. $1. \text{f.}$ ne viene. $\text{f. } 1716.$ de gli quali ne farai. $2.$ partèdo per. $20.$ ne viene. $2. 85. \text{f. } 6.$ per la valuta di. $8\text{p. } 18.$ & nota che la. $2.$ multiplicà dole per. $20.$ sene fa. f. & li soldi partendoli per. $20.$ sene fa. $2.$ Et li. f. multiplicandoli per. $12.$ sene fa. $8.$ & li. $8.$ partendo per. $12.$ sene fa. f. perche. $\text{f. } 20.$ fa. $1. 2.$ & $8. 12.$ fa. $1. \text{f.}$ Et cosi de ogni natura de cosa come se libre multiplicandole per. $12.$ sene fa onçe, & le onçe partendo per. $12.$ sene fa libbre perche onçe. $12.$ fanno vna libra, & si le onçe si multiplicano per. $4.$ 8. sene fa dinari pesi è se li dinari pesi si parteno per. $4.$ 8. sene fa onçe perche. $4.$ 8. dinari pesi fanno vna onçe habbiamo in Siena due pesi vno per oro è l'altro per seta il peso della seta è diuisa l'oncia per. $4.$ 8. dinari pesi, il peso dell'oro è diuisa l'oncia per. $24.$ dinari pesi, si che volendo per oro le onçe farne dinari pesi si multiplica per. $24.$ è li dinari pesi si partano per. $24.$ è faranno onçe & è conuerso, & li dinari pesi si multiplicano per. $24.$ è faranno grane & le grane si parteno per. $24.$ & faranno dinari pesi è questo è per lo peso del Poro ma quello della seta li dinari pesi si multiplicano per. $12.$ & faranno grane è le grane si parteno per. $12.$ è faranno. $8.$ pesi. Et cosi di molte altre infinite diuerse quantita potrai recarle al suo vltimato & vnico nome, quando bene hauerai inteso questi nostri precetti, secondo il costume & vianza de paesi & in quello modo maneggerai che ti fara proposto &c.

VNo. 8p. vale. $2. 7. \text{f. } 5. 8. 8.$ che varanno $8\text{p. } 24. \frac{1}{2}.$ Messa che hauerai la tua ragione allo ordinario come si ricerca. prima seconda & terza / come puoi vedere di fuore in margine reduxai

ogni quantita al suo vltimato nome: cioe che la valuta di vno. 8p. reduchi tutti à 8p. & li. $8\text{p. } 24. \frac{1}{2}$ li reduchi tutti à mezi 8p. come ne li rotti si disse hauerai. $1. \text{pp.}$ valera. $1748. 8.$ che varano $\frac{4}{2} \text{pp.}$ & multiplicarai come ti mostrano le linee di fuore in margine per croce & per deritto: & nota che in queste ragioni quado infra queste. $3.$ cose vna ò. $2.$ di quelle fusseno con traugliamenti di rotti alle altre ò altra debbi sotto sempre mettere la vnita come si disse ne rotti si come puoi vedere in questa di fuore in margine che à. $1. \text{pp.}$ ho posto la vnita con vna linea in mezzo: & cosi alli. $8. 1748.$ il medesimo ho fatto. Denotando queste due cose essere integre & cosi potrai dire che $\frac{1}{2} \text{pp.}$ vagli $\frac{1748}{2} 8.$ che varanno $\frac{4}{2} \text{pp.}$ & cosi posto come piu volte si è detto: & anchora come puoi vedere qui fuore segnato multiplica la terza cosa nella seconda: cioe quelli numeri che sono sopra le linee: cioe. $49.$ con. $1748.$ fa. $85652.$ & questo prodotto debbi multiplicare cò la vnita che è sotto à. $1. \text{pp.}$ si come la croce ti mostra fa il medemo: cioe. $85652.$ & questo salua: dipoi multiplica il denominatore. $2.$ ilquale è sotto. $49.$ cò il denominatore. $1.$ che è sotto. $1748.$ fa. $2.$ & questo prodotto. $2.$ anchora multiplica con. $1. \text{pp.}$ che è sopra la linea fa. $2.$ (si come puoi comprendere per le linee menate da vno numero all'altro per croce & diritto) & questo. $2.$ è tuo partitore del numero sopra saluato. Adunque partendo. $85652.$ per. $2.$ ne viene $8. 42826.$ è tanti. $8.$ vagliono $8\text{p. } 24. \frac{1}{2}$ delliquali farai. f. partendo per. $12.$ ne viene. $\text{f. } 3568. 8. 10.$ delliquali. f. ne farai. $2.$ partendo per. $20.$ ne viene. $2. 178. \text{f. } 8. 8. 10.$ è tanto vale. $8\text{p. } 24. \frac{1}{2}$ &c.

Quinta propositione.

VNo. 8p. vale. $2. 7. \text{f. } 4. 8. 10. \frac{1}{2}$ che varanno $8\text{p. } 19. \frac{2}{3}$ dico che posto che harai la tua ragione allo ordinario: debbi ridurre ogni quantita à vno solo nome come è $2. 7. 4. 10. \frac{1}{2}$ è tutte queste nature à vna sola si debbe recare: cioe à mezi. $8.$ multiplicando $2. 1 - 7. 4. 10. \frac{1}{2} - 19. \frac{2}{3}$ per. $20.$ harai. $\text{f. } 140.$ sopra liquali metterai. $\text{f. } 4. \text{fa. } \text{f. } 144.$ delliquali ne farai. $8.$ multiplicando per. $12.$ & hauerai. $8. 1728.$ alli quali giongeui. $8. 10. \text{fa. } 8. 1738.$ liquali ne farai mezi. $8.$ multiplicando per. $2.$ fa. $3476.$ mezi. $8.$ alli quali giongeci il denominato. $1. \text{fa. } \frac{3477}{2}$ $8.$ dipoi reduce. $8\text{p. } 19. \frac{2}{3}$ à terzi multiplicando. $19.$ per. $3.$ denominatore fa. $57.$ sopra ilquale giongeui. $2.$ denominato fa. $\frac{57}{3} \text{pp.}$ & cosi ridotto ogni quantita à vno solo nome mettarala al suo ordinario come puoi vedere q dacanto: cò li tuoi icrociamèti, & hauerai $\frac{1}{2} \text{pp.}$ valera. $\frac{3477}{2} 8.$ che varano $\frac{5}{3} \text{pp.}$ Dipoi multiplicado come ti mostra le linee menate da vno nuero ad vn'altro: cioe la terza con la seconda cioe. $59.$ con. $3477.$ fa. $205143.$ & questo

$\text{pp. } 2. \text{ } \text{f. } 8. \text{ } \text{pp.}$
 $1. - 7. 5. 8. 24. - \frac{1}{2}$
 $\text{pp. } 8. \text{ } \text{pp.}$
 $\frac{1}{1} \times \frac{1748}{2} = \frac{85652}{2}$

 15752
 6992

 85652
 $8. 42826$
 $\text{f. } 3568. 10$
 varano. $2. 178. 8. 10$

$\text{pp. } 2. \text{ } \text{f. } 8. \text{ } \text{pp.}$
 $1 - 7. 4. 10. \frac{1}{2} - 19. \frac{2}{3}$

 144
 $\text{pp. } 1738 \text{ } \text{pp.}$
 $\frac{1}{1} \times \frac{3477}{2} = \frac{59}{2}$

 31293
 17385

 205143

p 6)

 $8. 34190. \frac{2}{3}$
 $\text{f. } 2849. 2$
 $2. 1429. 2. \frac{1}{2}$

$$\begin{array}{r}
 80 - 2.8. - 80. \\
 5 - 38.17.4\frac{1}{2} - 87\frac{3}{4} \\
 577 \\
 9328 \\
 1 \times \frac{18957 - 351}{3} \\
 \hline
 18657 \\
 93285 \\
 \hline
 55971 \\
 \hline
 40) 654860 | 7 \\
 80.163715. \frac{7}{4} \\
 8.13642.11. \\
 \hline
 \text{varano } 2.682.2.11 \frac{7}{4} \\
 \\
 80 \\
 3\frac{1}{2} - 23.15.10\frac{2}{3} - 14\frac{3}{5} \\
 475 \\
 5710 \\
 \hline
 80 \\
 \frac{2}{2} \times \frac{17132 - 75}{3} \\
 \hline
 51396 \\
 119924 \\
 \hline
 1250636 \\
 2 \\
 \hline
 p 250 + 272 \\
 105) 80.23821 \frac{7}{10} \\
 8.1985.1 \\
 \hline
 \text{varano } 2.99.5.1. \frac{6}{10} \\
 250 \\
 210 \\
 \hline
 401 \\
 315 \\
 \hline
 862 \\
 840 \\
 \hline
 227 \\
 210 \\
 \hline
 172 \\
 105 \\
 \hline
 67
 \end{array}$$

prodotto multiplica cō la vnita che è sotto. r. 80. fa il medemo che prima: cioe. 205143. & questo salua: dipoi multiplica. 3. deno-
minatore con. 2. denominatore fa. 6. ilqual. 6. multiplica per. r. de-
nominato: cioe 1. 80. fa. 6 & questo. 6. è tuo partitore del numero
sopra saluato: & così partedo. 205143. p. 6. ne viene. 80. 34190 $\frac{3}{5}$ che
schifato torna $\frac{1}{2}$ delliquali. 80. farai. 8. partendo per 12. & poi. 8.
partendo per. 20. come piu volte si è detto harai che. 19 $\frac{2}{3}$ Valeno.
2. 142. 8. 9. 21. &c.

Propositione sesta.

E Se diceffi 80. 5. vagliono. 2. 38. 8. 4. $\frac{1}{2}$ che varanno 80.
87 $\frac{3}{4}$. dico che anchora in questa (come nella passata (facci de
2. 8. & tutti 8. & dipoi mezi. 8. & anchora di. 80. 87 $\frac{3}{4}$ ne faci
tutti quarti: & sotto li. 5. 80. metterai la vnita: come piu volte si è
detto: & anchora come qui da canto in margine puoi vedere: &
hauerai che $\frac{2}{3}$ 80. vagliono $\frac{18578}{2}$ che varano $\frac{351}{4}$ 80. Ope-
ra come ti mostra le linee multiplicarai: cioe. 351. con. 18657. fa.
6548607. ilqual p duto multiplica p la vnita che è sotto li. 5. 80. fa
il medemo: & qsto p duto salua: dipoi multiplica. 4. denomi-
nato re con. 2. denominatore fa 8. & questo 8. multiplica per 5. denomi-
nato fa. 40. & questo. 40. è tuo partitore: doue partendo. 6548607.
per. 40. p iscapezo o ripiego o vero adanda ti verra 8. 163715 $\frac{7}{10}$.
delli quali. 8. farai. 8. & poi. 2. per li modi detti: in vltimo harai
che. 80. 87 $\frac{3}{4}$ varanno. 2. 682. 8. 2. 8 11 $\frac{7}{10}$ &c.

Settima proposta.

E T se diceffi 80. 3 $\frac{1}{2}$ vagliono. 2. 23. 8. 15. 8. 10 $\frac{2}{3}$ che varanno
80. 14 $\frac{3}{5}$. questa anchora come le passate farai riducendo. 80.
3 $\frac{1}{2}$ à mezi. 80. dipoi le. 2. 8. & 8. à terzi 8. & in vltimo li. 80. 14 $\frac{3}{5}$
reduirai à quinti di 80. facendo in questo modo (se tu non lo ha-
uessi amente) multiplicando. 80. 3. con il denominatore. 2. fa 6. &
sopra questo 6. giongi il denominato. r. fa. $\frac{7}{2}$ 80. dipoi le. 2. 23.
multiplica per. 20. fa 460. sopra liquali giongici. 8. 15. fa. 8. 475.
dipoi multiplica questi. 8. per 12. fa. 8. 5700. sopra liquali gionge-
ci 8. 10. fa. 5750. 8. & questi multiplica per. 3. denomi-
nato re. fa. 17130. sopra liquali gionge il. 2. denominato. fa. $\frac{171328}{3}$. dipoi
li 14. 80. multiplica per. 5. denominatore fa. 70. sopra ilquale. 70.
giongi. 3. denominato fa. $\frac{73}{5}$ 80. & così poste queste. 3. cose fuora
allo ordinario: come puoi vedere qui da canto in margine: dicen-
do. 80. $\frac{7}{2}$ vagliono $\frac{171328}{3}$ 8. che varanno $\frac{73}{5}$ 80. Doue multi-
plicando come piu volte habbiamo detto: cioe. 73. per. 17132. fa.
1250636. & questo prodotto multiplica per. 2. denominatore. fa.
2501272. & questo salua: dipoi multiplica. 5. denominatore cō. 3.

38
denominatore fa. 15. & qsto. 15. multiplica con. 7. denoiato fa. 15. &
questo è il tuo partitore: dunque partendo. 2501272. p. 105. adada
como vedi da cato ne viene. 8. 23821 $\frac{6}{5}$ $\frac{7}{5}$ delli quali. 8. fatti. 8. &
poi. 2. harai che 80. 14 $\frac{3}{5}$. vagliono. 2. 99. 8. 5. 8. 11 $\frac{6}{5}$ $\frac{7}{5}$ &c.
Proposte.

E Se diceffi vna canna di panno vale. 2. 7 che varanno canne.
72. sappi che questa proposta e la prima proposta del ducato:
& in el medesimo modo si solue: & varra il medesimo che dice
del 80. cioe. 2. 504. &c.

E Se diceffi vna canna di panno vale. 2. 7. 8 che varanno ca-
ne. 53. questa anchora è come la seconda proposta del 80. & p
il medemo modo si solue perche la medema proportione è da. r.
80. à. 53. 80. che è da. r. canna di panno à. 53. come di panno: per con-
sequentia essendo la valuta di vno ducato: quanto è la valuta di
vna canna di panno. Anchora le canne. 53. di panno varanno qua-
ro si vagli. 80. 53. &c.

A Nchora le altre sequenti ragioni del ducato si possano riuol-
tare per diuersi modi nel proponerle à altre nature di cose
come a te piacerà o accaderà: & nientedimeno faranno le medesi-
me inquanto alla loro operatione. Si che per questo auuertisci be-
ne tu stesso: & gli harai discretione: perche se noi voleffimo tratta-
re di tutte le occurrétie: il tutto faria impossibile: perche sono piu
i casi che nõ sono le leggi: on le per questo noi ti daremo tal nor-
ma che quando qualche caso te occorresse che qui non fusse il po-
tra à qualcũaltro che ci fara applicare: & con quello soluere se in-
te alquanto ingegno dimorerà. Concio sia cosa che vn precet-
tore possi insegnare al discipulo molte regole nello suo operare:
nientedimeno la discretione mai è per douersi o poterli insegna-
re Perche moltissime volte mi è accaduto hauere io fatto vn di-
scipulo esperto nelle ragioni che nelle schole allo ordinario si in-
segnano. Nientedimanco tal volta hauerli dato qualche altra stra-
ordinaria & piu facile non l'hanno saputa soluere ne perei la pen-
na per soluerla. Di modo che habbiamo tal volta gran rompinē-
ti di ceruello. Et oltre di questo si troua assaissimi che fanno piu
stimade denari che della virtũ: conciosia cosa che si vogliono di
quella tanto empire il ventre che il stomaco non l'appetisce e ribu-
tala fuore. Il scholare è assomigliato al putto che si latta: qñ il put-
to hapreso il latte bastate à se il ritiene: ma si per ingordita piglia
piu tutto il ributta fuore ne li fa p de alchuno, così il scolare quando
ha preso il suo douere della sciẽtia che ipara la ritiene è falli vri-
lita: ma se piu ne piglia poca neli rimanc: bisogna che il p̄cettore

discerni li scholari tuoi come fa la balia i putti: che quello che è di maggior pasto si li dia piu latte: cosi il scholare ch'è di piu ingegno si li dia piu scientia. Nientedimanco auuertisci in questo che partirti da mensa con l'appetito è molto salutare al corpo: perche meglio si digerisce & non produce il pasto cattiuu humorii: & non ti pensare che si possi imparare assai in poco tempo: quantunque vno impari piu dell'altro nelli medesimi giorni: & non credere anchora a questi precettori che vanno per la Italia mettèdo le loro tabella con dire d'infegnarti in. 40. di: è chi in vno mese è chi dice in. 40. hore: & chi in. 12. hore: & molte altre pazzie da huomini puochi naturali. Conciofia cosa che vna virtu o arte che mai si finisce d'imparare se si viuessa mill'anni: lauogliano issegnare i. 40. hore: è piu che oltra la fatica del precettore col suo ingegno agiò to insieme non è nulla se lo scholare non ha ingegno lui: & lo ingegno d'vno scholare non è per farsi in. 40. hore quando lo ingegno di vno maestro che molti anni ha tenuto schola: sempre fa piu l'ultimo giorno che il primo: è credemi che anchora io son stato per molte terre della Italia: & Sicilia ne sono stato anchora inferiore a molti che per arrogantia portano la corona nelle mostre loro. Nientedimanco mai nelle tabelle mie vsai alchuno termine di tempo d'imparare allo scholare: è fo si bene quanto loro donde si forma vn. a. et. b. è diche si caua equale è simile o non simile: cosi di moderna come antiqua o voi cancellaresca: o mercatili: che qste, sono il fondamento di tutte l'altre, E chi stapa deu, infegnare a temperare la penna o ridicula cosa pure a pefarui che quello che lo vede & la discretione non ve vogli mostrare per parole quello che le parole il vedere & la pratica ha fatica di farlo: perche se lochio non vede temperare: le parole non vaglionosi come a quello che non fa di musica tu voleffi infegnali a temperare il leuto: & diceffi dal canto al tenore v'è vna quinta: tanto se ne farebbe come prima. Hor lasciamo andare queste nouelle è torniamo al proposito nostro.

Proposta ottaua.

ET se diceffi vna canna di panno vale. 2. 17. 8. 4. che valeranno canne. 52. & braccia. 3. di panno. Dico anchora queste tre quantita recarsi allo suo ultimato nome: doue per esserci miste braccia con le canne ridurremo. i. canna a braccia: & fara braccia. 4. che come si disse nelli quattro atti della arithmetica la cana essere braccia. 4. dipoi reduci. 2. 17. 8. 4. a. 8 nelli passati modii & hauerai. 8. 4240. dipoi le canne. 52. & braccia. 3. anchora debbi ridurre a braccia per hauerne vno solo nome o quantita a maneg

ca. - 2. 8. - ca. b.
 1 - 17. 13. +. - 52. 3.
 353
 b. 8. b
 4 - 4240 - 211
 4240
 4240
 8480
 p 4) 894640
 8. 223660
 8 18638. 4.
 varano 2. 931. 18. 4

giare multiplicado. 52. 8. 4. pche braccia. 4. fa vna canna fa. 208. braccia allequali giungeui braccia. 3. fa braccia. 211. & cosi dipoi in regola dirai braccia. 4. dipanno vale. 8. 4240 che varano braccia. 211. si come puoi qui dacanto vedere. Dipoi multiplica la terza cosa co la scda. cioe. 211. via. 4240. fa. 894640. & questo prodotto parti per. 4. che è la prima cosa. Adonque partendo. 894640. p. 4. ne viene. 8. 223660. liquali. 8. fati. 8. & poi. 2. come piu volte habbiamo detto. hauerai che canne. 52. & braccia. 3. dipanovagliano. 2. 931. 18. 8. 4. &c. Et sappi che vna cana di panno te la feci ridurre a braccia, perche anchora l'altra sua simile che fu cane. 52. & braccia. 3. ridurremo a braccia, si che sempre auuertisce delle cose simili sempre di ridurre tutte in vno solo nome. Per. hessi hauessimo detto i. canna di panno vale. 4. 240. 8. che varano braccia. 211. no haueresti hauuto il tuo intento & verrebti la valuta. 3. ta ti piu del douere se partissi per 1. & no p. 4. si che nota bene accio nelle tue occurrètie no facessi errore. Di sempre ridurre le due cose simile a vno solo nome come per questa si è detto &c. Nona propositione.

ESi diceffe vna cana di panno vale. 2. 16. 8. 10. 1/2 che varano canne. 14. & braccia. 3. & 2/3. Dico che facci in questa come nella passata cioe de vna cana di panno ne facci braccia, & hauerai. 4. bracci di panno. Di poi della. 2. 8. & 8. come piu volte habbiamo detto ne farai. 8. che farano. 8. 3982. Delli quali fara mezzi. 8. multiplican doli p. 2. denominatore & sopra tale p. duto vi giunge. i. denominato & fara 7. 9. 6. 5. 8. dipoi delle. 14. canne farai b. multiplicando per. 4. p che. b. 4. fa. i. cana è sopra tal p. duto giungeui braccia. 3. fara. b. 59. dellequali. b. 59. dipanno ne farai terzi di braccio multiplicado. 59. p. 3. fa. 177. è sopra questo prodotto giungeui. 2. deuoinato. fa. 177. 2. di. b. dipoi metterai le dette. 3. cose recate a vno solo nome dacanto, come vedi fuore in margine & multiplica come nela passata si è fatto, & si come ti mostra li loro crocia meti & linee, multiplicado 179. co. 7965. fa. 1425735. & qsto p. duto multiplica p la vnita fa il medesimo cioe. 1425735. & qsto salua. dipoi multiplica. 3. denoiatore co. 2. denoiato re. fa. 6. & qsto. 6. multiplica co. 4. denoiato fa. 24. & qsto è tuo partitore donque partendo. 1425735. per. 24. ti ver. ra. 8. 59405. 1/4. delli qli. 8. ne farai. 8. & poi. 2. harai che come. 14. b. 3. 2/3 di panno vale. 2. 47. 10. 8. 5. 8. &c.

ca. - 2. 8. - ca. b.
 1 - 16. 11. 10 1/2 - 14. 3 2/3
 331 59
 3982
 b. 8. - b.
 3 X 7 9 6 5 - 179
 p. 24) 1425735
 8. 59405 1/4
 8. 49505
 vale. 2. 47. 10. 8. 5. 8

Decima Proposizione.

$\frac{1}{2}$ \mathcal{L} .16.5.4. — c^{a} .13.2. $\frac{1}{2}$

\mathcal{L} . 325 54
 \mathcal{L} . 8. — \mathcal{L} .
 $\frac{1}{2}$ \times 3904 — $\frac{1}{2}$ 9

35136
 0000
 3904
 425536
 4

p 22) 1702144

p 2) 851072

p 11) 77370 $\frac{1}{11}$

\mathcal{L} .6447. 6.

Vale. \mathcal{L} .322.7.6. $\frac{1}{11}$

\mathcal{L} . \mathcal{L} . \mathcal{L} . c^{a} . \mathcal{L} .
 1. — 6. 12. — 57.3.

\mathcal{L} . \mathcal{L} . \mathcal{L} .
 1. — 132 — 231

132

396

264

30492

Varano. \mathcal{L} .1524.12.

stara. — \mathcal{L} . 8. — mog.

1. — 16. 4 — 4.

\mathcal{L} . 196

stara. mog. 96

1176

1764

8. 18816

\mathcal{L} . 1568

Varano. \mathcal{L} . 78.8.

Et si dicesse braccia $2\frac{1}{4}$ di panno vale. \mathcal{L} 16. \mathcal{L} . 5. 8. 4. che varanno canne. 13. braccia. $2\frac{1}{2}$. Dico che braccia. $2\frac{3}{4}$ debbi ridurre a quarti di braccio moltiplicando braccia. 2. per. 4. denominatore fa. 8. sopra il quale. 8. gioggi il denominato. 3. & hauerai $\frac{1}{4}$ di braccio: dipoi le \mathcal{L} . 16. 5. 4. farai. 8. & hauerai 8. 3904. sotto liquali poni la unita. Di poi le chiama 13. & braccia. $2\frac{1}{2}$. ne farai mezi braccia per li modi sopradetti: & hauerai $2\frac{1}{2}$ bracci come vedi qui da canto. Poi moltiplica. 109. con. 3904. fa. 425536. & questo moltiplica. per. 4. fa. 1702144. e questo salua poi moltiplica. 2. con. 1. fa. 2. & questo cò. 11. fa. 22. & cosi partirai. 1702144. p 22. ne viene. 77370. 8. $\frac{1}{11}$ & questi. 8. ne farai. \mathcal{L} . & poi. \mathcal{L} . & hauerai dipoi in vltimo che canne. 13. braccia. $2\frac{1}{2}$ di panno varanno. \mathcal{L} . 322. \mathcal{L} . 7. 8. 6. $\frac{1}{11}$. &c.

Vndecima proposizione.

Et si dicesse vno braccio di panno vale. \mathcal{L} . 6. et. \mathcal{L} . 12. che varanno canne. 57. & braccia. 3. di panno: dico che de \mathcal{L} . 6. & \mathcal{L} . 12. ne facci. \mathcal{L} . & hauerai. \mathcal{L} . 132. dipoi le canne. 57. & b. 3. redurrai tutte a braccia & hauerai. b. 231. di panno: & cosi potrai dire. Vno braccio di panno v. le. \mathcal{L} . 132. che varanno. b. 331. Doue moltiplica come fai. 231. cò. 132. fa. 30492. & questo diuidi per la prima cosa che e. 1. ne viene il medesimo: & pero faranno. \mathcal{L} . 30492. delli quali farai. \mathcal{L} . & hauerai che canne. 57. & braccia. 3. di panno vagliono. \mathcal{L} . 3524. \mathcal{L} . 12. &c.

Duodecima proposizione.

Et si dicesse vno storo di grano vale. \mathcal{L} . 16. 8. 4. che varanno moggia. 4 di grano. Dico che de. \mathcal{L} . 16. & 8. 4. ne facci. 8. che farano. 8. 196. & le moggia. 4. ne farai stara moltiplicando per. 24. perche stara. 24. fa vno moggio: & hauerai stara. 96. lequali moltiplica p. 196. fa. 18816. che partito per la vnita ne viene il medesimo: cioe. 18816. delli quali fa. \mathcal{L} . & poi. \mathcal{L} . & hauerai che moggia. 4. di grano vagliono. \mathcal{L} . 78. & \mathcal{L} . 8. &c.

Decimatertia proposizione.

Et si dicesse vno moggio di grano vale. \mathcal{L} . 23. \mathcal{L} . 16. 8. 4. che varanno moggia. 43. stara. 17 $\frac{1}{2}$ farai nelli passati modi riducendo ogni cosa a vno solo nome: cioe riducendo vno moggio di grano a stara: & perche stara. 24. e vno moggio metterai da canto stara. 24. Dipoi le. \mathcal{L} .

& 8. farai. 8 che faranno. 5716. 8. liquali metterai incontra a stara. 24. mettendo ciaschuna de ditte quatita la vnita sotto: dipoi moggia. 43. & stara. 17. ne farai stara moltiplicando. 43. per. 24. perche stara. 24 fa vno moggio di grano: & fara. 132. & sopra questo metti stara. 17. fara stara 1049. delle quali farai mezi stara moltiplicando per il denominatore. 2. & sopra tale prodotto giongheui il denominato. 1. fara. $2099\frac{1}{2}$ stara lequali metti incontra alli. 8 dipoi moltiplica per il solito modo: cioe. 2099. con. 5716. fa. 11997884. il quale moltiplicato per la vnita fa il medesimo: & questo salua dipoi moltiplica. 2. denominatore. cò 1. sotto. 5716. fa. 2. & questo mult plica per. 24. fa. 48. & questo e tuo partitore: dunque partendo 11997884. per. 48. ne viene. 8. 249955 $\frac{4}{8}$ che schifato e $\frac{1}{2}$ (& habbiamo fatto detto partire per ripiego come piu facile che adada: si che fa a tuo modo come piu ti piace adanda o galea o vero ripiego che tutto torna in vno) delli quali 8. fattone. \mathcal{L} . & poi. \mathcal{L} . hauerai che moggia 43. stara. 17 $\frac{1}{2}$ monta. \mathcal{L} . 1041. \mathcal{L} . 9. 8. 7 $\frac{1}{2}$ &c.

Mog. \mathcal{L} . \mathcal{L} . 8. mog. stara. 17 $\frac{1}{2}$ — 1041. 9. 7 $\frac{1}{2}$ — 1

\mathcal{L} . 476. stara. 1049.

stara. 8. stara. $\frac{24}{1} \times \frac{5716}{1} = \frac{20992}{2}$

51444
51444
0000
11432

48.) 11997884

6. 1999647 $\frac{2}{6}$
8. 8. 249955 $\frac{4}{8}$
 \mathcal{L} 20829. 7.

\mathcal{L} 1041. 9. 7 $\frac{1}{2}$

Mog. stara. \mathcal{L} . \mathcal{L} . 8. mog. 43. 17 $\frac{1}{2}$ — 1041. 9. 7 $\frac{1}{2}$ — 1
stara 1049 \mathcal{L} . 20829
8. 249955

Decimaquarta proposizione.

Se per il conuerfo modo dicesse moggia. 43 & stara. 17 & $\frac{1}{2}$ di grano vale. 1041. \mathcal{L} . 9. 8. 7 $\frac{1}{2}$ che varra vno moggio di grano. Sappi che reuoltando le ragioni incontrario como questa solo si fa per vedere la proua della passata si essa sta bene o male: si ci verra i vltimo che vno moggio vaglia. \mathcal{L} . 23. \mathcal{L} . 16. 8. 4 stara bene: & se altrimenti venisse stara male. Doue recado le dette moggia: & stara a meza stara. hauerai $2099\frac{1}{2}$ stara di grano: dipoi reduci le dette. \mathcal{L} . 1041. \mathcal{L} . 9. 8. 7 $\frac{1}{2}$ a dodicesimi hauerai $2999\frac{2}{3}$ di. 8. Dipoi vno moggio reduci a stara: & hauerai $\frac{24}{1}$ stara come vedi qui da canto: poi moltiplica. 24. cò. 2999471. fa. 71987304. il quale prodotto moltiplica per. 2. denominatore fa. 143974608. & questo salua: poi moltiplica. 1. denominatore con. 12. denominatore fa. 12. il qual. 12. moltiplica con il denominato. 2099. fa. 2588. & questo e tuo partitore: & cosi partendo. 143974608. per. 2588. ne viene. 8. 5716. del liquali farai. \mathcal{L} . & poi. \mathcal{L} . ne predetti modi e saranno. \mathcal{L} . 23. \mathcal{L} . 16. 8. 4. e tanto vale vno moggio di grano come di sopra si disse ergo bene &c.

stara 8. stara $\frac{20992}{1} \times \frac{29992}{2} = \frac{71987304}{2}$

11997884
5998942
71987304

2 8
251881439746085716

\mathcal{L} . 476. 4
125940 \mathcal{L} . 23. 16. 4.

180346
176316

40300
25188

151128
151128
00

Decimaquinta proposizione.

Et si dicesse la libra del zaffarano vale. \mathcal{L} . 13. & \mathcal{L} . 8. che varano libbre. 13 $\frac{1}{2}$. Dico che delle. \mathcal{L} . et. \mathcal{L} . ne fac-

lib. — ℥. — lib.
 1. — 13. 4. — 13 1/2
 lib. — ℥. — lib.
 1/2 X 264 = 132

1848
 528
 2) 7128
 ℥. 3564
 ℥. 178. 4. varra

lib. ℥. ℥. 8. lib. onc.
 1 — 7. 13. 4 — 34. 7
 153
 onc. 8. onc.
 12. — 1840 — 415

9200
 1840
 7360
 12) 763600
 8. 63633. 1/2
 ℥. 5302. 9.

varano ℥. 265. 2. 9. 1/4
 lib. ℥. ℥. 8. lib. onc. qr. 8.
 vale 1. — 28. 15. 4. — 13. 4. 3 9
 onc. 12 ℥. 575. onc. 160
 quar. 4 8. — qr. 643
 8. 576 8. 6904 8. 7725
 7725

34520
 13808
 48328
 48328

576 | 533334001 92592 9. 2. 6
 5184 ℥. 7716. 0
 1493 ℥. 385. 16. 0 1/2 7/4
 152

3414
 2880
 5340
 5384
 1560
 152
 408

ci. ℥. & hauerai. ℥. 264. dipoi delle libre. 13 1/2 ne farai meze libre: & hauerai 27/2 libre: & metterai la tua proportio ne in regula del. 3. come vedi qui suo ti dicendo 1/2 libra vale 264 ℥. che varanno 27/2 libre. multiplica. 27. con. 264. fa. 7128. multiplica anchora questo per la vnita sotto. 1 libra fa il medemo: & questo salua: dipoi multiplica come ti mostra la croce & linea: cioe. 2. per. 1. fa. 2. & con 1. fa anchor. 2. per il tuo partitore: & cosi hauerai a partire. 7128. per. 2. che ne viene. ℥. 3564. delliquali fatte. ℥. harai che libre. 13 1/2 di zaffarano vale. ℥. 178. ℥. 4. &c.

Propositione decimasexta.

ET si dicesse vna libra di zaffarano vale. ℥. 7. ℥. 15. 8. 4. che varanno libre. 34. & once 7. reduce prima vna libra a oncie: & hauerai oncie. 12. perche tanto si fa la libra: & metti da parte: dipoi le. ℥. 7. ℥. 13. 8. 4. ne farai 8. & hauerai 8. 1840. dipoi le libre. 34. farai oncie multiplicando per. 12. & sopra tale multiplicatione giogerai oncie. 7. hauerai oncie. 415. & cosi dipoi messo la tua ragione allo ordinario multiplica. 415. con. 1840. fa. 763600. ilquale parti per. 12. ne viene. 8. 63633 1/2 delli quali fatti. ℥. & poi. ℥. hauerai che libre. 34. oncie. 7. de zaffarano varano. ℥. 265. ℥. 2. 8. 9. 1/2 &c.

Propositione decimasettima.

ET si dicesse la libra dell'argento filato vale. ℥. 28. ℥. 15 8 4 che varano libre. 13. oncie. 4. quarti. 3. & 8. 9. redurrà ciaschuna quartita a vno solo nome: & pero vna libra fara oncie. 12. lequale oncie. 12. multiplica per. 4. (pche quarti. 4. fanno vna oncia.) fa. 48. quarti liquali multiplica per. 12. (perche. 12. 8. pesi fanno. 1. quart.) harai. 576. 8. pesi liquali metti da canto: poi le. ℥. ℥. & 8. farai denari: hauerai. 8. 6904. dipoi le libre. 12. multiplica per. 12. fa. 156. sopra quale giogi oncie. 4. fa. oncie. 160. lequali multiplica per. 4. & sopra tal prodotto giongi quarti. 3. fa quarti. 643. liquali multiplica per. 12. & sopra tal prodotto giongi. 9. 8. pesi hauerai. 7725. 8. pesi. & pche questa e la cosa che vuoi sapere multiplica con la cosa che non e simile: cioe con. 8. 6904. fa. 53333400. ilquale parte per. 576. adada o come ti piace ti ver. ra. 8. 92592 1/2 delli quali. 8. fatti. ℥. & poi. ℥. come si ricerca: hauerai che libre. 13. oncie. 4. quarti. 3.

ti. 5. & ducati. 9. d'argento filato valeno. ℥. 385. ℥. 16. 8. 0. 1/2 7/4 &c.

Propositione. 18.

ET si dicesse vna libra di cannella vale. ℥. 7. ℥. 12. 8. 3. 1/2 che varanno libre. 13. once. 5. & 8. 32. & 2/3. farai come si primamente reduci vna libra a once. & fara once. 12. di poi queste once. 12. ne farai. 8. pesi multiplicando once. 12. per. 4. 8. perche. 4. 8. 8. pesi fanno vna oncia & hauerai 8. 576. di poi le. ℥. ℥. & 8. reduci a mezzi dinari, hauerai 8. 3655 liquali mette da parte con dinari. 576 dipoi le libre. 13. farai once. multiplicando per. 12. & sopra tal prodotto giongevi su once. 5. & hauerai onc. 161. dellequali farai dinari pesi multiplicando per. 4. 8. perche dinari. 4. 8. fanno vna oncia & hauerai. 8. 7760. delliquali ne farai terzi multiplicando per il denominatore. 3. & sopra tal prodotto poni il denoiato. 2. harai dinari. 23282 & (34561850 98748. 24622 1/7 2/8) affettato la tua ragione in regula come si ricerca multiplicarai. 23282. con. 3655. fa. 85095710. & questo salua. Dipoi multiplica. 3. denominatore con. 2. denominatore fa. 6. ilqual. 6. multiplica con. 576. fa. 3456. & questo e tuo partitore. Donque partedo. 85095710. per. 3456. ne viene dinari. 24622. 1/7 2/8 delliquali fatti soldi & poi ℥. harai che libre. 13. once. 5. dinari. 32. 2/3 di cannella vale. ℥. 102. ℥. 11. 8. 10. 1/2 3/4 &c.

Propositione. 19.

ET si dicesse vno staro d'olio vale. ℥. 4. ℥. 12. 8. 3. 1/2 che varranno stara. 53. & libre. 23. 3/4. Intendendosi lo staro libre. 56. Adunque per vno staro d'olio metterai dacanto libre. 56 dipoi delle. ℥. ℥. & 8. farai mezzi. 8. & hauerai 8. 2215 liquali metti affron te d. libre 56 d'olio. Dipoi stara. 53. ne farai libre multiplicado per. 56. accio ne facciamo libre. perche libre. 56. fanno vno staro, & sopra tale prodotto giongemou libre. 23. haueremo libre. 2991. dellequali faremo quarti di libra multiplicando per. 4. e giongerui poi su. 3. fa libre. 11967 lequali metti dacanto, & cosi potrai dire che libre 56 d'olio vale dinari. 2215 che varano 11967 di libra d'olio.

lib. ℥. ℥. 8. — lib. onc. 8
 1. — 7. 12. 3. 1/2 — 13. 5. 33. 2/3
 oc. 12. | ℥. 152. oc. 161. | m.
 48. | 8. 1827. 8. 48. |
 96 32
 48 1288
 644
 8. 7760.
 8. pi. 8. 8. pi.
 576 X 3655 = 2105100
 116410
 116410
 139692
 69846
 34561850 98748. 24622 1/7 2/8
 6912.
 15975 ℥. 205110
 13824 ℥. 102. 11. 10 1/2 3/4
 21517
 20736
 7811
 6912
 8990
 6912
 2078 1039
 1728
 staro ℥. ℥. 8. — stara. lib.
 1. — 4. 12. 3. 1/2 — 53. 23. 3/4
 ℥. 92.
 56
 168
 280
 23
 lib. 8. lib. 2991
 56 X 2215 = 124040
 11967
 11967
 23934
 23934
 26506905

448) 26586288 59167 $\frac{89}{48}$
 2240 $\text{℥} 4930.7$
 4032 $\text{℥} 24610. \frac{89}{48}$
 0749 Vale.
 448
 3010
 2688
 3225
 3136
 89

stara. lib. ℥ . ℥ . 8. stara. lib.
 3. 14 $\frac{1}{2}$ — 15.8.4. $\frac{2}{3}$ — 12.28. $\frac{1}{4}$
 lib. $\frac{56}{182}$ $\text{℥} 308$ $\frac{56}{28}$
 8.3700 112
 lib. 8. lib.
 $\frac{365}{2} \times \frac{11102}{3} = \frac{2801}{9}$
 11102
 00000
 88816
 22204
 31096702
 2 8
 4380 62193404 14199 $\frac{784}{380}$
 4380 ℥ . 11833
 18393 ℥ . 5933 $\frac{196}{1343}$
 17520
 8734
 4380
 43540
 39420
 40204
 39420
 784

O Pera ne modi predetti multiplicando, 11967 per 2215. fa. 26506905. il quale salua dipoi multiplica. 2. per. 4. fa. 8. il quale 8. multiplica per 57. fa. 448. & questo è tuo partitore Dunque partendo. 26506905. per 448. ne viene. 59167. $\frac{784}{380}$. 8. delli quali fatti ℥ . come piu volte habbiamo replicato faranno $\text{℥} 24610. \frac{89}{48}$. per la valuta di stara. 53. & $\text{℥} 23$. & $\frac{1}{4}$ d'olio & cosi farai l'altre simili &c.

Propositione. 20.

ET si dicesse stara 3. & lib. 4 $\frac{1}{2}$ d'olio vale $\text{℥} 15$ $\text{℥} 8.8.4$ $\frac{2}{3}$ che varano stara 12 lib. 28 $\frac{1}{4}$ d'olio. Dico che anchora in questa come le altre passate, si facci multiplicado stara. 3. per. 5. 6. & sopra tal prodotto potrai libre 14. harai libre. 182. delle quali farai meze libre giongendoui su vna meza libra fara. $\frac{365}{2}$ libre dipoi delle ℥ . ℥ & 8. farai 8. & poi terzi 8. & hauerai. $\frac{11102}{3}$ 8. Vltimamete le stara. 12. multiplica per. 5. 6. facendone libre & sopra tale prodotto giongeu su libre. 28. come vedi qui dacanto in margine fa libre. 700. Dellequali farai quarti de libra giongendoui su poi. 1. quarti hauerai. $\frac{2801}{4}$ di libra d'olio. & cosi potrai dire che libre $\frac{365}{2}$ d'olio vagliono. 8. $\frac{11102}{3}$ che varano $\frac{2801}{4}$ di libra d'olio. Doue multiplica. 2801. per. 11102 fa 31096702. il quale multiplica per. 2. denominatore fa. 62193404. & questo salua poi multiplica 3. denominatore con. 4. de nominatore fa. 12. & questo. 12. multiplica con. 3. 65. fa. 4380. & questo è tuo partitore dunque partendo. 62193404. per. 4380. ne viene 8. 14163 $\frac{784}{380}$ delli quali 8. fatti ℥ & poi ℥ . come per altre volte si è detto hauerai che stara 12. & libre. 28. $\frac{1}{4}$ d'olio vale lire 59. soldi. 3. dinari. 3. $\frac{196}{1343}$ & cosi farai il simile &c.

Propositione. 21.

ET si dicesse l'oncia del reubarbaro vale. $\text{℥} 23. \frac{1}{3}$ che varranno libre. 3. & oncie. 7 $\frac{1}{2}$ reudrai libre a terzi de ℥ . & hauerai $\frac{79}{3}$ di libre dipoi le libre. 3. & oncie. 7. $\frac{1}{2}$ reduci a meze oncie. ne gli sopradetti modi hauerai $\frac{87}{2}$ oncie. & cosi poi dire che $\frac{1}{2}$ oncie di reubarbaro vale $\frac{79}{2}$ ℥ . che varranno $\frac{87}{2}$ libre di reubarbaro multiplica. 87. per. 70. fa. 6090. & questo salua poi multiplica 3. con. 2. fa. 6. & questo è tuo diuifore dunque diuidendo. 6090. per. 6. ne viene. $\text{℥} 1015$. per la valuta di libre. 3. oncie. 7. $\frac{1}{2}$ di reubarbaro &c.

onc. ℥ . lib. onc.
 1. — 23 $\frac{1}{3}$ — 3. 7 $\frac{1}{2}$
 onc. ℥ . onc. 43.
 $\frac{1}{2} \times \frac{79}{3} = \frac{87}{2}$
 per 6) 6090
 $\text{℥} 1015$. varra.
 marca ℥ . marc. onc.
 1. — 7 $\frac{3}{4}$ — 9. 3. $\frac{1}{2}$
 onc. ℥ . onc.
 $\frac{8}{1} \times \frac{31}{4} = \frac{151}{2}$

Propositione. 22.

ET se ti fusse detto vna marcha d'argeto vale $\text{℥} 7. \frac{3}{4}$ che varano marchi. 9. oncie. 3. & $\frac{1}{2}$ reudrai ogni cosa a vn solo nome p vn marc. metterai dacato oncie. 8. pche tanto si dice essere vn mar. mettèdo sotto l'unita dipoi li $\text{℥} 7. \frac{3}{4}$ farai qrti ℥ . harai $\frac{31}{4}$ di ℥ . dipoi le marc. 9. multiplica p. 8. a volerne fare on. & sopra ql p. duto giongeu su oncie. 3. harai. on. 75. delle quali farai meze oncie. giogèdo pero in vltimo $\frac{1}{2}$ oncie. & hauerai $\frac{151}{2}$ oncie & cosi potrai dire che oncie $\frac{8}{2}$ d'argeto vagliono $\text{℥} 7. \frac{3}{4}$ che varano $\frac{151}{2}$ oncie Opa ne modi predetti multiplicado. 151. con. 31. fa. 4681. & questo salua dipoi multiplica. 2. cò. 4. fa 8. & questo p. duto 8. multiplica con il denominatore. 8. fa. 64. & questo è tuo partitore. Adūque partendo. 4681. per. 64. ne viene $\text{℥} 73. \frac{5}{8}$ ℥ . & se vuoi sapere quanto siano li. $\frac{5}{8}$ di ducato farai come ne gli rotti si disse, & pero valendo il ducato $\text{℥} 20$. a oro multiplica $\text{℥} 20$. per. 9. denominatore fa. 180. il quale pti p il denoiatore. 64. ne viene $\text{℥} 2. \frac{5}{64}$ il quale. 5. multiplica p. 12. fa. 624. il quale pti anchora p. 64. ne viene $\text{℥} 9. \frac{3}{4}$ adūque le mar. 9. è. 3. oncie. $\frac{1}{2}$. varano $\text{℥} 73. \frac{5}{8}$ $\text{℥} 2. \frac{5}{64}$ a oro & qsto recare a ℥ . & 8. a oro la parte del ℥ . lo fa: perche quado val piu & quando manco a piccioli; ma a oro sempre il ℥ . va. $\text{℥} 20$. & anchora lo facciamo p men fatica, pche saputo qllo che vale vno. ℥ . a piccioli. prestamente potrai fa-

151
 per 453 ℥ . $\text{℥} 8$.
 per 64) 4681 73. $\frac{5}{8}$
 468
 448
 201
 192
 9 ℥ .
 per. 64) 180 $\frac{2}{3}$
 128
 52 ℥ .
 per. 64) 624 $\frac{3}{4}$
 576
 48

pere quello che vale vno soldo a oro a piccioli. Come se il ducato valesse $\mathcal{L}.7.$ a piccioli. Dico adunque che varra vn. $\mathcal{L}.7.$ a oro. $\mathcal{L}.7.$ a piccioli, perche se tanto è. $\mathcal{L}.140.$ di piccioli quanto soldi. 20. a oro, che ciaschuna de ditte quatita è la valuta d'uno ducato certamente. 20. in. 140. Vi entra. 7. volte adunque ogni $\mathcal{L}.7.$ a oro vale. $\mathcal{L}.7.$ a piccioli come si disse. Et se il ducato valesse $\mathcal{L}.7.$ è $\mathcal{L}.5.$ di piccioli il. $\mathcal{L}.7.$ a oro valeria $\mathcal{L}.7.8.3.$ di piccioli. Perche partendo $\mathcal{L}.7.$ è $\mathcal{L}.5.$ per. 20. neviene $\mathcal{L}.7.8.3.$ si che chiaramente puoi vedere essere quello che diciamo. Adunque il ducato valendo $\mathcal{L}.7.$ di piccioli li. $\mathcal{L}.2.89.$ $\frac{1}{4}$ faranno $\mathcal{L}.19.8.$ $\frac{1}{4}$ di piccioli come per te stesso puoi vedere &c.

Propositione. 23.

ET se ti fusse detto vna marcha d'oro vale. $\mathcal{L}.4.8.$ $\mathcal{L}.16.$ & $\mathcal{L}.8.$ $\frac{1}{3}$ che varranno marche 6. onc. 5. k. 30. & grane $3\frac{1}{2}$ pria redurrà vn marchò a onc. & hauerai onc. 8. dipoi multiplica onc. 8. per. 36. perche karati. 36. fanno vna oncia harai karati. 288. liquali karati. 288. multiplica per. 4. perche grane. 4. fanno vn karato harai grane. 1152. lequali metterai dacanto con la vna a sotto, dipoi li. 8. 4 8. multiplica per. 20. perche. $\mathcal{L}.20.$ fanno vno. $\mathcal{L}.20.$ & sopra quel prodotto giongi su $\mathcal{L}.16.$ harai. $\mathcal{L}.976.$ a oro liquali multiplica per. 12. per che. 8. 12. a oro fanno vno $\mathcal{L}.12.$ a oro, & sopra tale prodotto giongeuì 8. 8. fa. 8. 11720 a oro delli quali farai terzi 8. ne modi antedetti harai $\frac{35161}{3}$ 8. liquali metti dacanto incontro alle grane $\frac{1152}{3}$ in regula come si richiede ne passati precetti dipoi le marche. 6. farai oncie multiplicando per. 8. & sopra tale prodotto giogeuì su oncie. 5. harai onc. 53. lequali farai charati multiplicando per. 36. giongendo sopra tale prodotto Karati. 30. hauerai Karati. 1938. liquali redurrà a grane multiplicando per. 4. giongendo sopra tale prodotto grane. 3. & hauerai grane. 7755. lequali redurrà a mezza grane, & giogendouì sopra vna mezza grana hauerai in vltimo. $\frac{1551}{2}$ grane lequali porrai incontro alle altre due cose sopra poste o dette dipoi procederai nelli modi antedetti multiplicando. 1551. con. 35161. fa. 545382271. ilquale salua. dipoi

Marcho.
 $1. - 48. 16. 8 \frac{1}{3} \quad \text{---} \quad 6. 5. 30. 3 \frac{1}{2}$
 onc. 8. $\mathcal{L}.979$ onc. 53.
 $36 \quad 8. 11720. \quad \text{K. } 36.$
 K. 288) K. 30
 4 108
 180
 1938
 gra. 4.
 7755
 gra.
 $1152 \times 35161 \quad \text{---} \quad 40518192$
 35161
 35161
 175805
 175805
 35161
 p 6912) 545382271 $\frac{1}{8}$. 78903 $\frac{4735}{6712}$
 $48384 \quad \mathcal{L}. 65753$
 $61542 \text{ var. } \mathcal{L}. 328. \mathcal{L}. 15. 8. 3. \frac{4735}{6712}$
 62462
 62208
 25471
 20736
 4735

multiplica 2. con. 3. fa. 6. ilqual. 6. multiplica anno $\mathcal{L}.7.$ anni. $\frac{43}{7}$ con. 152. fa. 6912. & questo è tuo partitore, 1. $\frac{23}{2}$ $\frac{5}{7}$ che partendo. 545382271. per. 6912. Ne viene dinari. 78903. $\frac{4735}{6712}$ delli qualli farai $\mathcal{L}.7.$ & poi $\mathcal{L}.7.$ hauerai che marche. 6. once. 5. charati. 30. & grane. $3\frac{1}{2}$ valeno $\mathcal{L}.7.$ o vero $\mathcal{L}.7.$ 28. $\mathcal{L}.15.$ & 83 $\frac{4735}{6712}$ a oro &c.

Propositione. 24.

ET si dicesse vna casa paga di pigione l'anno $\mathcal{L}.23\frac{1}{2}$ che pagara in anni. 5. & mesi. 7. Reduci le quantita in vno vnico nome & haueremo per vno anno mesi. 12. ilquale mette dacanto dipoi di ducati. $23\frac{1}{2}$ ne farai mezi & hauerai ducati. $\frac{47}{2}$ & dipoi anni. 5. & mesi. 7. reduci a mesi multiplicando. 5. per 12. (per che mesi. 12. fa vno anno) fa. 60. alquale vi giongi su mesi. 7. fa mesi. 67. & cosi posto come vedi qui dacanto multiplica. 67. via. 47. fa. 3149. & questo salua dipoi multiplica. 2. via. 12. fa. 24. & questo è il partitore, che ti verra (partendo. 3149. per. 24) $\mathcal{L}.131.$ $\frac{1}{2}$ che fattone $\mathcal{L}.8.$ & 8 a oro sono $\mathcal{L}.131.$ $\frac{1}{2}$ a. è 8. 2. a oro e tanto si paga di pigione in detto tempo &c.

Propositione. 25.

ET si dicesse vna casa paga l'anno di pigione o fitto $\mathcal{L}.12.$ $\mathcal{L}.13.$ $\mathcal{L}.8.$ $\frac{1}{2}$ a oro che pagatamo. 4. anni. 7. mesi & 8. 9. $\frac{2}{7}$ Prima vno anno debbiamo farne mesi hauerai mesi. 12. liquali mesi. 12. debbi reduce a di multiplicando mesi. 12. per. 30. perche giorni. 30. fanno vno mese secondo l'uso mercatescho & fara di. 360. per vno anno, quantunque el non sia la verita per che l'anno è giorni. 365. & hore. 6. & minuti di modo che ogni. 4. anni resulti l'anno quadenario giorni. 366. giogendo a febraro quello giorno piu & oltra di questo ogni. 100. anni per molti minuti che trascorreno ogni anno oltre a hore. 6. verria a giongerui vn giorno piu a febraro tal che per bisesto & centesimo tal mese ha-

	anni.	mi.
	5.	7
m. $\mathcal{L}.7.$		
$\frac{12}{1} \times \frac{47}{2}$		$\frac{67}{1}$
	469	
	268	
	3149	
per. 24) $\mathcal{L}.131.$	$\frac{5}{2}$	$\mathcal{L}.4.2.$

anno $\mathcal{L}.7.$	8.	anni.	mi.	8.
12.	13.	$8\frac{1}{2}$	4.	$7.9\frac{2}{7}$
m. 12. i	$\mathcal{L}.253.$		mi.	55
	8. 3044.		8. 1659	
8.	8.			8.
360×6089			2192	
	54201			
	42623			
	54801			
	24356			
p 2160 3031713118. 14035	$\frac{1531}{100}$			
2160	$\mathcal{L}. 1169.7$			
	0717			
	86000000000000000000		$\frac{1531}{2160}$	
	1713			
	6480			
	12331			
	10800			
	1531			

ueria à essere giorni. 30. q̄l'cun'altro & ognimille vn'altro vi f
gionge, di forte che haueria à essere febraro giorni. 3. i. p ogni
millejani. La q̄l'cosa da che Cesare Augusto fu morto da Cassio
& Bruto mai è stato à febraro il giorno del ceteresimo & millesi
mo tato che siamo trascorsi piu del douere giorni. i. 6. in circa.
Hor lasciamo andar q̄sto il q̄le nò fa al pposito nro, pche q̄sto
se aspetta piu alla Astrologia che al mercate pche il mercante
còputa che q̄sti mesi. i. 2. dell'anno siano giorni. 360. Dipoi li

op. 8. & 8. à oro redurrai à mezi 8. à oro come
nelle passate hai fatto hauerai $\frac{6 \cdot 0 \cdot 8 \cdot 2}{8}$ 8. à oro.
Dipoi li anni. 4. Ne farai mesi giongendoti
su li mesi. 7. multiplicando per. i. 2. & sopra ta
le prodotto che è .48 giongeuì su mesi. 7. fa.
55. mesi liquali multiplica per. 30. & sopra
q̄sta multiplicatiõe giongeuì su. 9. giorni ha
uerai giorni. 1650. li q̄li recharai a terzi giogé
doui li due terzi fa $\frac{1650 \cdot 2}{3}$ de giorni et così po
trai dire che $\frac{1650 \cdot 2}{3}$ habbino di fitto $\frac{1650 \cdot 2}{3}$ 8.
che hauerà de fitto $\frac{1650 \cdot 2}{3}$ di. Opera nro det
ti modi si come ti mostrano le linee menate
da vno numero all'altro hauerai che si paga
ra op. 58. 8. 9. 8. 7. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ di denaro à oro &c.

Propositione. 26.

ET si dicesse vno porta à val' baco 2843
& vuolne fare ducati larghi 2 2. 7. 8. 5.
il ducato, si dimanda quanti ducati faranno
le predette 2. dico che ponghi la tua ragio
ne in regola come si ricerca recando la 2. à
8. da tutte. 2. le parte & hauerai 8. 1. + 5. essere
vno op. che faranno. 8. 16860. Doue mult
plicado la terza cosa nella scda fa. 16860. che
questo debbiamo prire per. 145. ne viene op.
116 $\frac{3}{4}$ de ducato & rati op. farano 2843. 8
volèdo sape quato sono li $\frac{8}{9}$ di op. multipli
ca. 8. p. 20. & q̄l' p duto pti p. 29. & se in vltio
ci auaza nulla multiplica detto auazo p. 12. &
pti p. 29. & così hauerai in vltio op. 116. 8. 5. 8.
 $\frac{6}{3}$ à oro p. 2843. & così farai tu l'altre lu
mili & sappi che queste sono le còuerse delle
prime ragioni del op. & possono essere prova
l'una ell'altra &c.

2.	8.	op.	2.
7.	5.	1.	843.
8.	op.	8.	
145	1	16860	
		op. 8.	
145)	16860	di 16860	$\frac{6 \cdot 8}{2 \cdot 9}$
	145		
	236		
	145		
	910		
	870		
	408		
	145	29	
	29	1605	
	145		
	158		
	806		
	174		
	6		

Propositione. 27.

ET si dicesse vno op. vale 2. 7. 8. 8. $\frac{1}{2}$
si dimada 2. 453 8. 17. 8. 4. $\frac{2}{3}$ quati op.
farano metterai la tua ragione all'ordinario
dipoi reduci le 2. 8. & 8. à q̄lle pre di 8. che
hauerà ciascuna q̄tita & hauerai che $\frac{3 \cdot 4 \cdot 2}{8}$
8. sono + op. quati op. farano $\frac{3 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 4}{8}$ 8.
opa ne sopradetti modi multiplicado. 326786.
cò la vnita fa q̄llo medesimo il q̄le multipli
ca per denoiatore 2. fa 653572. & q̄sto salua
dipoi multiplica 3. con. 3449 fa. 10347 &
q̄sto e' tuo pitore donq; se partirai. 653572.
p. 10347. ti verra op. 63. $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ di op. che e'
op. 63. & 8. 3. $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ à oro &c.

Propositione. 28.

ET si dicesse il cento della cassia in canna
vale op. 32. che varano lib. 987. questa an
chora come l'altre soluerai hauèdola tu po
sta all'ordinario come si richiede d' come poi
tu vedere qui di fuore in margine multiplicā
do. 987. cò. 32. fa. 31584. & questo parti p. 100.
à scapezo chiudendo. 2. vltime figure, & quel
lo che resta auanti è l'auenimèto di tale par
te, & le 2. figure chiuse è quello che auanza
di tale partite come puoi vedere qui dacanto
& perche chiudesti. 84. il quale multiplica per
10. à volerne fare 8. pche 8. 20. fa vno op. &
hauerai 8. 1680. & questi 8. anchora diuidi
p. 100. nel modo ditto & ne verra 8. 16. &
auanza 8. 80. liquali 8. farai 8. multiplicā
do per. 12. accio ne facci denari à oro harai 8.
960. liquali 8. diuidi per. 100. come si disse
ti verra 8. 9 $\frac{3}{4}$ à oro & così dirai che lib. 987.
di canna in cassia vagli op. 315. 8. 16. 8. 9.
 $\frac{3}{4}$ à oro &c.

Propositione. 29.

ET si dicesse il cento della canella vale op. 25 $\frac{1}{2}$ che varanno
2542. & onc. 8. dicànella reduci le 2. à onc. da tutte. 2. le
pti ma p piu leggiadria farala à q̄sto altro modo recado l'onc
8. à parte di 2. come si disse ne gli rotti harai che onc. 8. sono
 $\frac{2}{3}$ di 2. & pero reduci lib. 542. $\frac{2}{3}$ à terzi multiplicando 3.
denominatore cò. 542. & sopra tal prodotto giogé. 2. denoiato

2.	8.	8.	2.	8.	8.
7.	3.	7 $\frac{1}{2}$	-1	-453	17. 4. $\frac{2}{3}$
	143			8. 9077	
	8. 1724			108928	
	8.	op.		8.	
	$\frac{3 \cdot 4 \cdot 2}{8}$	$\times \frac{1}{8}$		$\frac{3 \cdot 2 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 4}{8}$	
10347				653572	10347
				621082	
				32752	
				31041	
				1711	

lib.	onc.
100 - op. 25 $\frac{1}{2}$	- 542. 8.
100	$\times \frac{51}{2}$
	1628
	8140
	83028
	8. 138128

4560
8. 71360
4320
8. 1120

lib. — 2. 8. — lib. 100 — 18. 16. 4. — 8 4 7
 £. 376.
 8. 4516.
 31612
 18064
 36128
 100) 825052
 £. 3187.6
 var. £. 159.7.6 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$

lib. — 2. — lib. 100. — 48 $\frac{1}{2}$ — 97343
 lib. — 2. —
 1000 X $\frac{97}{2}$ — 97343
 681401
 876087
 p 2000) 944271
 £. 4721

5420
 £. 21420
 17040
 £. 4721. £. 2. 8. 8.
 $\frac{1040}{2000}$

harai $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{8}$ di libra di cannella dipoi li du-
 cati. 25 $\frac{1}{2}$ reduci a mezi 99. hauerai 99. $\frac{1}{2}$ &
 cosi dirai $\frac{100}{100}$ libre di cannella vale 99. $\frac{1}{2}$
 che varano $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{8}$ libre di cannella multipli-
 ca. 51. con. 1. 628. fa. 83028. & questo salua di
 poi multiplica. 3. con. 2. fa. 6. ilquale multipli-
 ca per. 100. fa. 600. & questo etuo partitore
 dunque partendo. 8328. per. 600. ne viene.
 99. 138. £. 7. 8. 7 $\frac{1}{2}$ a oro & cosi farai da te del
 l'altre recado in parte che e bel pcedere &c.

Propositione. 30.

ET si dicesse il cento della lana francefcha
 vale. £. 18. 16. 4. che varano £. 8 4 7. di
 lana fracefcha. ridurrei le £. £. & 8. a 8. & ha-
 uerai che libre. 100. vale 8. 4516. che varano
 libre. 847. multiplica. 847. con. 4516. cioe
 la terza co la scda o vero la cosa che vuoi fa-
 pere con la cosa che no e simile fa. 3825052.
 ilquale prodotto partito per. 100. ne viene 8.
 38250 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ liquali 8. fatti £. & poi £. come si
 ricerca ne modi passati saranno £. 159. £. 7.
 86. $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ e tanto vale lire. 847. di lana france-
 fcha & cosi farai il simile senza che piu oltre
 vada pdedo il tempo inoua recapitulatioe &c.

Propositione. 31.

ET si dicesse il migliaro del ferro vale £.
 48 $\frac{1}{2}$ che varanno libre. 97343. ridurrei
 £. 48 $\frac{1}{2}$ a meze. £. & hauerai che libre.
 1000. di ferro vale. 97 $\frac{1}{2}$ £. che varano libre
 97343. opera nel passato modo multiplican-
 do. 97. con. 97343. fa. 9442271. ilquale sal-
 ua dipoi multiplica. 1000. con. 2. fa. 2000. &
 qsto e tuo ptitore dode se ptirai. 9442271.
 per. 2000. ne viene £. 4721. £. 2. 8. 8 $\frac{1}{2}$ per
 la valuta di libre. 97343. di ferro & questo
 te sia detto abastanza per quello haueremo a
 dire, & nota che rarissime fiato queste simile
 propositioni si dieno ne trafficchi per once
 o meze libre, massime di questi pesi grossi
 cioe di queste mercantie grosse per che si co-
 stume $\frac{1}{2}$ libra donarla o farne libra integra,

& dipoi circa dette valute di queste tali mercantie: il piu delle
 volte: & quasi sempre costumano a vendere per lire tonde o
 meze o terze o quarte senza mentouare. £. et. 8. Come si di-
 cessi il cento vale. £. 25. che varra libre. 840. Ma bene e vero
 che se si vende cosa di valuta grande come oro argento canel-
 la, reubarbaro, muschio, seta, & simili fanno sempre la stima de
 oncia quarti & charati o denari o grane: ma dipoi li rotti delle
 grane li lassamo andare via o vero fanno grane integre: si co-
 me meglio fa al mercante o sono daccordo &c.

ET nota che riducendo la valuta de alcuna cosa a parte di
 £. la valuta della sua simile sempre ti verra. £. & lo auan-
 zo del partire fara parte o parti di. £. & riducendo a. £. la va-
 luta della cosa nota, sempre la valuta dell'altra cosa simile ver-
 ra. £. & riducendo a denari ti verra. 8. & recando a parte di de-
 nari ti verra parte di denari: ma quando tu potrai il rotto sotto
 la linea ti verra denari integri altrimenti no.

Propositione trigesima seconda.

ET si dicesse vno chatate dal lume ilquale e libre. 150. vale
 £. 28. £. 9. che varanno. 9. chantara libre. 123. Dipoi le. £. &
 £. faranno. £. 569. & le canthara. 9. multiplica per. 150. a voler
 ne fare libre, & sopra tale prodotto giongi libre. 123. hauerai li-
 bre. 1473. & cosi per regula trium rerum. Dirai che libre. 150. dal
 lume vale. £. 569. che varanno libre. 1473. dal lume, ope-
 ra multiplicando la terza nella seconda fa. 838137. & questa
 debbi partire per la prima che e. 150. ne viene. £. 5587. $\frac{87}{150}$
 di. £. cioe. £. 279. £. 7. 8. 6. $\frac{2}{3}$ & cosi farai le simili &c.

lib. — £. — lib. 150 — 566 — 1473
 13257
 8838
 7365
 150) 838137
 £. 5587. $\frac{87}{150}$
 £. 279. 7. 6. $\frac{2}{3}$

Propositione trigesima tertia.

ET si dicesse il cento della lana matricina vale £. 16. che va-
 ranno libre. 987. abbattendo di tara libre. 4. per. 100. Sappi
 che queste sono ragioni doppie perche in esse due ragioni vi
 si contiene, & la prima e che la lana si debbi nettare dalla tara:
 & dipoi netta che e trouare il prezzo suo, doue volendo nettar-
 la di tale tara, terrai il seguente modo: dicendo se de libre. 100.
 si tra libre. 4. di tara che si cauara di libre. 987. Doue multipli-
 ca. 4. con. 987. fa. 3948. & questo parti per. 100. al modo
 detto & verrai libre. 39 $\frac{48}{100}$ ilquale auuenimento diciamo es-
 sere la tara di libre. 987. di lana. Et perche e costume vniuersa-
 le delli mercanti che quando il rotto non arriua a meza libra

4
 100. 4. 987
 p 100) 3948
 988
 39
 lib. 948

Allhora tal rotto si lascia andar via senza alcuna mentione di esso: & il detto rotto fosse meza libra o passasse. Allhora la fanno per libra integra: & accio che piu chiaramente me intendo dico che quando lo auanzo di tal partire sia la meta: o piu de la meta del partitore si mette per libra integra, se mancho fusse si lascia andare da parte, & come inutile il debbiamo lasciare stare come fu $\frac{7}{10}$ perche. 48. non è la meta o piu di. 100. dunque lasciandolo stare diremo che solo libre. 39 sia la tara. Donque trarremo libre. 39. d. libre. 987. resta libre. 948. & di questa habbiamo hora à vedere la valuta sua. Dicendo se libre 100. di lana vale libre. 16. che varanno libre. 948. opera ne modi detti valera. $\mathcal{L}.151.13.7 \frac{1}{5}$.

Propositione trigesimaquarta.

$$\frac{\text{libre. } 2 \frac{1}{2}}{2} \times \frac{\mathcal{L}. 12}{1} - \frac{9.87}{1}$$

ET si dicesse il cento del bambagio vale. $\mathcal{L}.12$. che varanno libre. 987. battendo di dono libre. $6 \frac{1}{2}$ per cento. Sappi che questa è il contrario della passata, perche doue la tara si tra di libre. 100. & il dono si aggiunge sopra à 100. Adonque perche si dona libre. $6 \frac{1}{2}$ per. 100. dirai se libre. 106 $\frac{1}{2}$ vale. $\mathcal{L}.12$. che varranno libre. 987. opera ne modi predetti multiplicando. 12. con. 987. è tale prodotto parti per. 106 $\frac{1}{2}$ ti verra per la valuta. $\mathcal{L}.III. \mathcal{L}.4.8.2 \frac{2}{7}$ &c.

Propositione trigesimaquinta.

$$\frac{84}{7 \frac{1}{2}} = 168$$

$$\frac{168}{12} = 14$$

$$14 \times 180 = \text{tara}$$

$$100 \times 5.660 = \text{lib. } 5660$$

$$5660 - \text{tara} = \dots$$

ET si dicesse il cento della lana fracesca vale. $\mathcal{L}.16$. $\mathcal{L}.10$. che varanno balle. 24. di lana che pesano in tutto $\mathcal{L}.840$. battendo di legami fune & sacchi libre. $7 \frac{1}{2}$ per balla e tara libre. 5. per. 100. Prima debbiamo trarre la tara delle balle che è libre. $7 \frac{1}{2}$ per balla: & perche sono balle. 24. multiplica. $7 \frac{1}{2}$ con. 24 fa. 180. il quale. 180. tra. di. 840. resta libre 660. netta da sacchi legami & fune: & di qste libre. 660. debbiamo trarre la tara à ragione di. 5. per. 100. opera come di sopra fara la sua tara. libre. 33. le quali tratte di libre. 660. resta. 627. & questa è la lana netta da legami fune sacchi e tara della quale debbiamo far conto quanto monta à. $\mathcal{L}.16 \frac{1}{2}$. il cento. Opera come t'ho mostro valera. $\mathcal{L}.103. \mathcal{L}.9.8.1 \frac{1}{5}$ &c.

Propositione trigesima sesta.

ET si dicesse il cento della gomma vale $\mathcal{P}.23 \frac{1}{2}$ che varra libre. 840. abbattendo per vsanza libre 3. per. 100. & datio dello à montare ducati. $1 \frac{1}{2}$ per. 100. Prima metterai l'vsanza come si fa la tara, o vuoi dono in quel modo che in tal paese si costuma pche è in loco che vai sdruciola quando piove. Hor mettiamo che l'vsanza si tira di. 100. dicendo se di. 100. sene caua libre. 3 che si trarra di libre. 840. opera ne modi predetti si trarra libre. 25. che viene à restare la netta libre. 815. dellequali farai conto quanto monta à. $\mathcal{L}.23 \frac{1}{2}$ il cento che montara. $\mathcal{L}.191.10.8.6$ à oro: & dipoi di questi. $\mathcal{P}.23 \frac{1}{2}$ ne debbiamo cauare il datio dello amontare à ragione di. $\mathcal{P}.1 \frac{1}{2}$ per. 100. Dicendo se di. 100. si tra. $1 \frac{1}{2}$ che si trarra di. $\mathcal{P}.191.10.8.6$. opera multiplicando $1 \frac{1}{2}$ con. 191.10.6. fa. 287.5.9. che partito per. 100. ne viene. $\mathcal{P}.2.17.5. \frac{9}{10}$. ma perche questo rotto non arriua alla meta d'vno. \mathcal{P} . si lascia andare & cauarai solo. $\mathcal{P}.2.17.5$. di. $\mathcal{P}.191.10.6$ resta $\mathcal{P}.188.13.1$. per la valuta della detta gomma &c.

$$100. - 1 \frac{1}{2} = 98.5$$

$$\frac{98.5 \times 23.5}{100} = 23.2275$$

$$23.2275 + 1.5 = 24.7275$$

$$\frac{24.7275 \times 840}{100} = 207.72$$

Propositione tertiasettima.

ET si dicesse il cento della cera nuoua vale. $\mathcal{P}.12$. il cento della cera vecchia vale ducati. 8. che varanno libre. 840. che tiene di vecchia libre. 45. per. 100. il resto fino à. 100. che è 55. tiene della nuoua abbattendo di tara della vecchia libre. $2 \frac{1}{2}$ per. 100 & dono della nuoua libre. 2. per. 100. & datio del tutto. $\mathcal{P}.3$. per. 100. Prima debbiamo scorporare la vecchia dalla nuoua dicendo se. 100. libre di cera fra nuoua & vecchia tiene libre. 45. di vecchia quante libre ne terra. 840. libre opera harai che terra libre. 378. il quale tra di libre. 840. resta libre. 462. p la cera nuoua. Dipoi debbiamo trarre la tara di. $\mathcal{L}.378$. di cera vecchia à ragione di libre. $2 \frac{1}{2}$ per. 100. dunque multiplicando. 378. con. $2 \frac{1}{2}$ fa. 945 che partito per. 100. ne viene. 9. il rotto si lascia andare per le ragioni antedette: dunque traendo libre. 9. di libre. 378. resta libre 369. di cera vecchia netta di tara della quale habbiamo à vedere la valuta sua à. $\mathcal{P}.8$. il cento dicendo se libre. 100. vale. $\mathcal{P}.8$. che varranno libre. 369. opera varra. $\mathcal{P}.29.10.4 \frac{2}{5}$ & questo salua da parte. Dipoi te riuolta alla cera nuoua per trovare la valuta sua laquale è libre. 462. & perche dona libre. 2 per. 100. dirai se libre. 102. vale. $\mathcal{P}.12$ che varra libre. 462. opera ne modi predetti valera. $\mathcal{P}.54.7.8. \frac{3}{4}$ cioè $1 \frac{1}{2}$ liquali denari formati con gli denari della cera vecchia vale ducati. 83. 17. 5.

$$100.45.840$$

$$\frac{4200}{3360} = 125$$

$$125 \times 378 = 47250$$

$$\frac{47250}{100} = 472.5$$

$$472.5 - 9 = 463.5$$

$$463.5 \times 8 = 3708$$

$$3708 + 2910.44 = 6618.44$$

& il rotto si lascia andare: & di questi dobbiamo cauare il datio a ragione di $\theta\theta$. 3. per. 100. dicendo se di $\theta\theta$. 100. si tra $\theta\theta$. 3. che si trara di ducati. 83. 17. 5. doue marca. 3. con $\theta\theta$. 83. 17. 5. fa. $\theta\theta$. 251. 12. 3. che partito per. 100. ne viene. $\theta\theta$. 2. 10. 4. perche il rotto lo fo 8. integro che tratti di. $\theta\theta$. 83. 17. 5. resta. $\theta\theta$. 81. 7. 1. per la valuta di libre. 840. di cera fra noua & vecchia netta di tara dono & datio &c.

Propositione trigesimaottaua.

ET si dicesse il cento della lana francesca vale. \mathcal{L} . 34. & il cento della lana marricina vale \mathcal{L} . 25. il cento della lana sardesca vale. \mathcal{L} . 16. che varranno libre. 2450. che tiene della francesca libre. 30. per. 100. & della marricina libre. 28. per. 100. & il resto fino alla somma di libre. 100. tiene di lana sardesca abbatendo di tara della francesca libre. $4\frac{1}{2}$ per. 100. & dono della marricina libre. 5. per. 100. & per vnanza della sardesca libre. 3. per. 100. & messetaria. $\theta\theta$. $3\frac{1}{2}$ per. 100. dobbiamo abbattere Queste anchora si ponno fare o proporre con. \mathcal{P} . & 8. & altri traugliamenti che piu presto allo operate reca fatica piu che industria. doue volêdo soluere questa proposta come alla passata farai trouando prima quanta lana francesca, marricina & sardesca è differentiatamête l'vna dall'altra, & dipoi di ciaschuna abbattere la sua tara, & il dono giungere & vedere quanto monta ciaschuna da per se: & questa tre valute summare insieme: & abbatterne la messetaria & restar il pagamento netto: & sopra queste sene puo formare infinite a tuo piacere con piu varie misture dati & gabelle o sensarie & passaggi lequali pareno cose grandi à quelli che sono in questa arte ignorantî, ma mediante le passate ne porai infinite soluere &c.

Propositione trigesima nona.

ET si dicesse la libra de garofani vale grossi. $6\frac{1}{2}$ e tiene di fusti & antofani faggi. 10. & charati. 12. per libra de quali: p vnanza che in essa terra è li tra faggi. 2. & del rimanente si tra la meta (che cosi hanno per consuetudine) & il residuo ouero rimanente sia la tara. Se dimâda abbatendo di messetaria. 3. per 100. che varranno nette libre. 3800. Volendo soluere questa proposta: cosi principiarai. Prima dobbiamo trarre l'vnanza la quale è faggi. 2. di faggi. 10. & charati. 12. resta. faggi. 8. & charati. 12. poi di questo si disse douessimo pigliare la meta che è faggi. 4. & charati. 6. & questo è la tara delli garofani che tengono per libra; & cosi dirai se vna libra tiene di tara faggi. 4.

47
& charati. 6. che terra di tara libre. 3800. recca faggi. 4. & charati. 6. à charati multiplicado. 4. per. 24. perche charati. 24. fanno 1. faggio, & sopra tale prodotto che inde ne puuene: giôgeui fu li. k. 6. & hauerai k. 102. Opera multiplicado. 3800. con. 102. fa. k. 387600. & questo è la tara che si debbe trarre di libre. 3800. delli quali. K. farai prima faggi partêdo p. 24. pche charati. 24. fanno faggio, ne viê faggi. 16150 & di questi faggi farai oncie partendo p. 6. pche faggi. 6. fa vna oncia, & hauerai oncie. 2691. & faggi. 4. lequali oncie ne farai libre partendo per. 12. perche oncie 12. fanno vna libra, & hauerai libre. 224. oncie. 3. & faggi. 4. & questo è la tara che si debbe trarre di libre. 3800. che ti restara li garofani netti di tara libre. 3575. oncie. 8 & faggi. 2. è di qsto habbiamo à vedere il conto quanto montano a ragione di grossi. $6\frac{1}{2}$ per libra dicendo se. 1. libra vale grossi $6\frac{1}{2}$ che valerâno libre. 3575. oncie. 8. & faggi. 2. opera riducendo il tutto à vno solo nome come puoi vedere da canto perche come si è detto oncie. 12. fanno vna libra & faggi. 6. fanno. 1. oncia, & charati. 24. fanno. 1. faggio harai che recato ogni cosa à minore denominatione: & poi multiplicato & partito il prodotto ti verra grossi. 23242 $\frac{1}{2}$ di grosso il quale rotto è. $\frac{4}{9}$ di 8. ouero picciolo: pche si costuma in Venetia il grosso valere. 32. piccioli, adûque li grossi. 23242. farâno. $\theta\theta$. 968 & grossi $10\frac{1}{7}$ per valere il ducato grosso. 24. Dipoi di questa valuta dobbiamo battere la messetaria dicendo si di. 100. $\theta\theta$. si tra. $\theta\theta$. 3. che si trara di ducati. 968. grossi $10\frac{1}{7}$ opera multiplicado $\theta\theta$. 968. grossi. $10\frac{1}{7}$. cò. 3. fa. $\theta\theta$. 2905 grossi. $6\frac{1}{4}$ il quale parti per. 100. ne viene. $\theta\theta$. 29. grossi. $1\frac{2}{6}$. & questo è la messetaria laqle tra di. $\theta\theta$. 968. g. $10\frac{1}{7}$ resta $\theta\theta$. 939. grossi. $9\frac{7}{8}$ di grosso che sono piccioli $7\frac{2}{9}$ e tanto valeno libre. 3800. di garofani, netti di fusti & antofani & messetaria: come per te stesso operando puoi vedere &c.

E necessaria & conueniête cosa al buo mercate sape dare nota oltra di tutte le sue facende à se medesimo come è di guadagni & perdite, dico perdite perche sempre nô si puo guadagnare, ne anchora tal volta stare nelli suoi capitali: concio sia cosa che assai si guadagna quando non si perde. Ma qualche volta l'huomo non puo fare che non scapiti: secondo è temporali boni o rei. Perche conuenientemente si dice: temporale vende mercia. Doue per sapere tali limitationi di guadagni o perdite si costuma cosi propornele. Dicendo io comprai la libra del reubarbaro $\theta\theta$. $7\frac{1}{2}$ & riuendolo $\theta\theta$. $9\frac{1}{3}$ voglio sapere quanto si guadagno per. 100. & cosi comprando la oncia del

	lib.	lib.
1. -	gn. 4. k. 6. -	3800
	K. 102.	
	tara	
	K. 387600	
	gn. 16150	
	onc. 2691.4	
	lib. 224.3.4	
	tara	
	lib. 3800	
	lib. 224.3.4.	
	lib. 3575.8.2	
1 -	$6\frac{1}{2}$ -	3575.8.2
	12	
	onc. 42908	
	6	
	$6\frac{1}{2}$	
	1544700	
	128725	
72)	167428 23242 $\frac{1}{7}$	
144. var.	$\theta\theta$. 968. $10\frac{1}{7}$	
	233	
	216	
	174	
	144	
	302	
	288	
	145	
	144	
	$\frac{1}{7}$	
100.3.	968. $10\frac{1}{7}$	

$7\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{4}$ 100 zaffarano. ℥ . 11. & riuendendola ℥ . 13 $\frac{1}{2}$ che si guadagna per cento. Et comprando el cento della lana ℥ . 13. & riuendedo ℥ . 18. che si guadagna per. 100.

$$\frac{15}{2} \times \frac{28}{3} = \frac{105}{1}$$

45
45 56 80 124
45
110
90
200
180
20
45

P R I M A .

Doue per soluere la prima domanda quando si disse che comprando la libra del reubarbaro ℥ . 7 $\frac{1}{2}$ quanto si guadagna per. 100. terrai il seguente modo dicendo si. 7 $\frac{1}{2}$ torna $9\frac{1}{4}$ che torna. 100. Doue recando à rotto ciaschuna quantita che à rotto & multiplicando per gli suoi incrociamenti come vuole la regula tronara che di. 100. si fara. 124 $\frac{4}{9}$ doue tra. 100. di questa somma resta. 24 $\frac{4}{9}$ & tanto si guadagna per. 100. &c.

S E C O N D A .

ET per soluere la seconda domanda quando si disse che comprando la oncia del zaffarano ℥ . 11. & riuendendola ℥ . 13 $\frac{1}{2}$ che vi si guadagna per. 100. Doue multiplica. 100. con. 13 $\frac{1}{2}$ fa. 1350. & questo parti per. 11. ne viene. 122 $\frac{8}{11}$ e tanto si guadagna per. 100. cioe. 22 $\frac{8}{11}$ &c.

T E R Z A .

ET volendo soluere la terza domanda quando si disse che comprando il cento della lana. ℥ . 13. & riuendendola ℥ . 18. che vi si guadagna per. 100. à questa anchora dirai si di. 13. si fa. 18. che si fara di. 100. opera multiplicando. 100. con. 18. fa. 1800 & questo parti per. 13. ne viene. 138 $\frac{6}{13}$ che si viene à guadagnare. 38 $\frac{6}{13}$ per. 100. &c.

Possionfi soluere per altra regula che in sustantia è la medesima. Come fusse in questa vltima proposta: che tu debbi trarre 13. di. 18. resta. 5. & cosi potrai dire se. 13. guadagna. 5. che guadagnera. 100. opera multiplicando. 5. con. 100. fa. 500. ilquale partito per. 13. ne viene. 38 $\frac{6}{13}$ como prima per il guadagno del cento: & è piu destro, & cosi puoi soluere la seconda & prima domanda per il passato ordine &c.

ET nota che sempre il guadagno per. 100. si debbe intendere delli 8. & non della mercantia: come sono qualchunli liquali diriano che della terza proposta del cento della lana si guadagnasse. 5. per. 100. cioe per. 100. libre di lana si gua-

dagnasse. ℥ . 5. laquale solutione appresso di chi intende farebbe molto erronea: perche quando si dice io guadagno. 100. per 100. si debbe intendere che quello che costa. ℥ . 100. si riuende. ℥ . 110. & anchora si puo fare la medesima proportione di mercia à mercia (& non di mercia à denari & denari à mercia) come a dire libre. 100. di lana mi tornano libre. 110 di lana: alhora anchora si viene à guadagnare à ragione di. 10. per. 100. si che auerti à questa ignorantia &c.

VEduto apertamente il guadagno noi vedremo adesso le perdite, come si diceffi io compro la libra delli garofani ℥ . 2 $\frac{1}{2}$ & riuendolo. ℥ . 2. voglio sapere quanto vi perdo per. 100. & comprando il cento della seta. ℥ . 40. & riuendendola ducati. 35. quanto vi perdo per. 100. & cosi di molte altre infinite, con maneggiare di. ℥ . soldi & denari, & trauiamenti di rotti liquali solo recano al buon ragioneri fatica & non sapere. Doue per soluere la prima domanda noi trarremo ducati. 2. di ducati. 2 $\frac{1}{2}$ resta $\frac{1}{2}$ ℥ . & cosi potremo dire si di. 2 $\frac{1}{2}$ si perde $\frac{1}{2}$ che si perdera di. 100. multiplica $\frac{1}{2}$ con. 100. fa. 500. ilquale parte per 2 $\frac{1}{2}$ ne viene. 20. et. 20. per. 100. si perde. Dipoi ti riuolta alla seconda proposta che dice che comprando. 40. & riuendendo. 35. che vi si perde per 100. tra. 35. di. 40. resta. 5. dipoi dirai si di. 40. si perde. 5. che si perdera di. 100. multiplica. 5. con. 100. fa. 500. & questo parti per. 40. ne viene 12 $\frac{1}{2}$ & tanto si viene à perdere per. 100. & cosi puoi formare delle altre simili a tuo modo mistigando. ℥ . soldi & denari. & recando il tutto à vno solo nome ouero minore denominatione & procedere per quella santissima regula della trinita ne modi detti & hauerai il quesito &c.

Inteso molto bene il guadagno & la perdita: resta de dimostrare si si guadagna o perde dalla compra & alla vendita: & quanto per. 100. & come simili casi si debbeno proponerli: & dipoi soluerli: liquali casi cosi si costuma proporli: lo comperai il cento dello zuccharo lire. 25. & riuendei la libra ℥ . 7. si dimanda si io vi guadagno o perdo & quanto per. 100. Queste simili ragioni sono molto appartenenti al mercante: & necessarie: & sono differenti dalle prime di perdite & guadagni in parte: & in parte simile, perche nelle passate ci era noto il guadagno o la perdita: & in queste no. Et pero per saperlo in prima è di necessita di trouare la valuta della libra: dicendo se libre. 100. vale libre. 25. che vale vna libra. Opera valera soldi cinque: e tanto vale la libra, & fu riuenduta.

L. 7. adunque chiara cosa è che visi guadagna, resta solo à vedere quanto per 100. & così farai come nelle passate habbiamo dimostrato tràdo L. 5. di. L. 7. resta L. 2. & così dirai se di L. 5. si guadagna L. 2. che si guadagnerà di L. 100. opera si guadagnerà à ragione di 40. per 100. & sappi che la medesima pporzione è da L. 2. à L. 5. che da L. 2. à L. 100. doue se per 100. L. 2. si guadagnerà 40. L. così anchora per 100. L. 5. si guadagnerà 40. L. & così di tutte le nature di monete che occorrer ti potesse, & così farai le simili quando cefi pendesse nel predetto modo & verrati il quesito &c.

H Ora è da dimostrare le ragioni dello inuestire con limitazioni di guadagno & perdite à tanto per 100. ò vero à tanto per L. 10. ò per migliaro ò decina ò vero per decina, secondo il modo che ti piace ma perche il piu delli mercanti costumano delutile & del danno à tanto per 100. noi anchora seruaremo questa regola. Nientedimeno questa ti farà lume à tutte quante l'altre offeruando tu li nostri precetti ò vero documenti & verrati il quesito.

ET per sapere tale inuestire se vsa in tal modo proponere. Per quanto douero comprare il cento delle faloppe pugliesi accio che riuendédo le poi pp. 20. io vi guadagni à ragione di 10. per 100. doue volendo soluere questa domanda così, arguirai chiara & manifesta cosa è (& tanto piu perli sopra dati modi) che chi vuole guadagnare 10. per 100. vuole di 100. fare 110. & questo vuole fare con pp. 20. quale è la vendita del cento delle faloppe pugliesi si che per questo puoi tu bene presumere che in quelli pp. 20. voglio che vi sia il capitale & guadagno insieme misti, & pero dirai se pp. 100. di capitale & guadagno viene di capitale di pp. 100. da cheverrà pp. 20. di capitale & guadagno. Opera multiplicando 20. con 100. fa 2000. & questo parti per 110. ne viene $18 \frac{2}{11}$ è tanto si debbe comperare le faloppe pugliesi accio che riuendendole poi pp. 20. io vi guadagni 10. per 100. La proua è di metterla incontrario dicendo se $\text{pp. 18 \frac{2}{11}}$ torna pp. 20. che torna 100. opera tornara 110. come voleuamo altrimenti staria male.

ET nota che tutte le ragioni si possano prouare alla riuersa come nella nostra prima de gli pp. quando si disse 100. vale L. 7. che valera pp. 72. & di poi operando prouasti che valeuano L. 504. Doue per fare la detta proua della sua bõra darala alla riuersa dicendo se pp. 72. valeno L. 504. che valera vno pp. opererai ti debbe venire L. 7. altrimenti staria male.

Etcch

Et così nella settima ragione delli pp. quando dissero se pp. 3. $\frac{1}{2}$ vale L. 27. L. 15. L. 8. L. 10. $\frac{2}{3}$ che varrà $\text{pp. 14 \frac{2}{3}}$ & trouaffi che valeuano L. 99. L. 5. L. 8. $\text{L. 1 \frac{6}{7}}$. Doue volendo prouare la costantia di detta questione similmente per il cõuerso modo reuoltarla dicédo se $\text{pp. 14 \frac{2}{3}}$ valeno L. 99. L. 5. L. 8. $\text{L. 1 \frac{6}{7}}$ che varãno $\text{pp. 3 \frac{1}{2}}$ opera ti debbe venire L. 23. L. 15. L. 8. L. 10. $\frac{2}{3}$ altrimenti staria male la prima ragione ò vero la proua è sappi che piu si erra nelle proue che nella prima propositione, adunque farai de hauere buona pratica chi ti varrà p mille proue è sappi che la pratica ti mostra la proua senza che ti sia dimostrata da altri. Ma tal proue si dicano per piu tua fatiffatione, & anchora la medesima proua così si fuol dire in parole che tanto debbi fare il prodotto della prima nella quarta cosa quanto il prodotto della secõda nella terza cosa l'esempio è questo che la decima propositione era che 2. braccia & $\frac{3}{4}$ di panno valeua L. 365.4. che varãno canne 13. braccia $2 \frac{1}{2}$ è trouasti che valeua L. 322.7.6. $\frac{2}{1}$. Dico che multiplicando braccia $2 \frac{3}{4}$ cõ L. 322.7.6. $\frac{2}{1}$ debbe fare quãto multiplicando canne 13. $5.2. \frac{1}{2}$ con L. 165.4. recato ogni cosa à minore numero, & questa è la medesima proua che dicemo di darla alla riuersa & è fondata nella decimaqnta del sexto. Di Euclide, quãdo disse se farãno 4. linee pportionali quello retto angulo che si cõtiene sotto la prima & l'ultima sera eguale à quello ilquale puiene delle altre 2. le quattro linee cõuiene che siano pportionali. Lequali parole recandole alla pratica. Nõ vuole inferire altro se nõ quanto di sopra habbiamo detto per la detta proua pche il detto philosopho sempre theoricamente demostro le sue propositioni & noi alla speculatiua pratica le reduciamo &c.

Per quanto fu comperata la canna del panno che riuendédo il braccio L. 7. $\frac{1}{2}$ vi guadagno 10. per 100. Prima è da vedere quale è il capitale de vno braccio di pãno cioe di L. 7. $\frac{1}{2}$ Dicendo se 100. venne da 100. da che vene $7. \frac{1}{2}$ Opera ne modi predetti trouerai che venne da L. 6. $\frac{5}{11}$ è tanto fu cõprato il braccio. Adunque la canna fu cõperata L. 27. L. 5. L. 8. L. 5. $\frac{5}{11}$ che riuenduto il braccio L. 7. $\frac{1}{2}$ vi guadagno 10. per 100. &c.

Per quanto fu cõperato il cento del pepe che riuendédo l'oncia L. 4. vi guadagno 20. per 100. Prã troua il capitale de vna oncia. Dicédo se 100. era 100. che era prã 4. opera era prã L. 3. $\frac{1}{3}$. Et così hai che vn'oncia ti costo L. 3. $\frac{1}{3}$ & pero dirai se 1. onc. vale L. 3. $\frac{1}{3}$ che valera libbre 100. harai che operãdo ne modi detti valse L. 200. è se ne vuoi fare scudi à L. 7. p

scudo partiral. 200. p. 7. & verrati scudi. 28. \mathcal{L} . 4. per il costo di lib. 100. di pepe.

PEr quanto fu comperata la libra del zaffarano che riuendola poi \mathcal{L} . 20. 10. vi perfi. 10. per. 100. arguirai cosi che chi perde. 10. per. 100. viene a fare di. 100. 90. & pero dirai se. 90. era prima 100. che era. 20. per la valuta del zaffarano, opera trouarai che era \mathcal{L} . 22 $\frac{2}{3}$ è tanto costo prima che venduta lib. 20. vi perfe 10. per cento &c.

PEr quanto fu comperata la cana del pãno che se io li hauesse dato \mathcal{L} . 3. meno che io nõ feci & riuédédola poi lib. 12. vi guadagnauo. 10. per. 100. anchora di q̄ita trouarai il capitale di \mathcal{L} . 12. dicendo se. 110. era. 100. che era. 12. opa ne modi predetti trouarai che era \mathcal{L} . 10. $\frac{1}{10}$ è tanto cõuiene che fusse il capitale di \mathcal{L} . 12. nõ facendo altra proposta. Ma perche si disse se li hauesse dato meno lib. 3. che nõ fece haria guadagnato. 10. p. 100. & pero giongi lib. 3. a \mathcal{L} . 10. $\frac{1}{10}$ fa lib. 13. $\frac{1}{10}$ & tanto fu comperata pria, si che disse bene il vero che si l'hauesse cõperata. 3. lib. meno che nõ fece, vi veniua a guadagnare. 10. per. 100. vendendola lib. 12. &c.

PEr quãto fu cõperato il cẽto della lana che se io li hauesse dato piu lib. 3. che io ñ feci & riuédédola poi lib. 30. vi guadagnauo lib. 10. p. 100. Prima troua il capitale di lib. 30. lequali sono capitale & guadagno. Dicẽdo se. 110. era. 100. che era pria 30. Opa era pria lib. 27. $\frac{3}{10}$. Et pche si disse se io li hauesse dato piu. 3. lib. che nõ feci vi guadagnauo. 10. p. 100. dũque trai lib. 3 di \mathcal{L} . 27. $\frac{3}{10}$ resta lib. 24. $\frac{3}{10}$ e tãto fu cõperata pria. sicche in queste simili sempre il meno si gionge il piu se tra del capitale & pero auuertisse &c.

Egliè vno che compra vna sua mercantia nõ so quanto la quale riuende 99. 6. & guadagna a ragione di. 20. per. 100. si dimanda se la vendesse. 8. che guadagnaria p. 100. Prima troua il capitale di ducati. 6. dicẽdo se. 120. vene da. 100. da che vene. 6. opera venne da. 99. 5. dipoi perche si propose se la riuéded se. 8. vorria sapere quãto si guadagna per 100. Dõde per li modi dati arguirai dicendo se. 5. torna 8 che torna. 100. opera tornara. 160. che si viene a guadagnare. 60 p. 100. & cosi tu delle altre per te stesso simili soluerai &c.

VNo cõpra in Siena la cana del pãno \mathcal{L} . 14. cioe carlini. 28. & va cõ questi pãni a Napoli & troua che braccia $\frac{3}{4}$ di Siena fanno in Napoli brac. 4. & carlini. 14. & mezo di Siena tornano in Napoli. 12. $\frac{1}{2}$ costui vende la canna del pãno di

Napoli carlini. 26. ti li adimando quãto vi guadagna per. 100.

FArai cosi dicẽdo se braccia. 4. di Siena costãno carlini. 28. di Siena che costaranno braccia. $\frac{3}{4}$ opera trouarai che costanno carlini. 25 $\frac{3}{4}$ di Siena, & perche braccia. $\frac{3}{4}$ di Siena sono in Napoli braccia. 4. Adũque braccia. 4. di Napoli costãno in Siena di moneta Senese carlini. 25 $\frac{3}{4}$. Hora è da vedere carlini. 25 $\frac{3}{4}$ di Siena quãti torna in Napoli dicẽdo se carlini. 14. $\frac{1}{2}$ di Siena sono in Napoli carlini. 12. $\frac{1}{2}$ che farãno carlini. 25. $\frac{3}{4}$ di Siena in Napoli. Opera farãno carlini. 22. $\frac{1}{8}$ di Napoli, & perche quello che costo carlini 22. $\frac{1}{8}$ fu venduto carlini. 26. resta a vedere quanto si guadagno p. 100. Arguendo cosi. se. 22. $\frac{1}{8}$ torna. 26. che tomara. 100. opera tomara 117. $\frac{3}{8}$. Adunque si viene a guadagnare. 17. $\frac{3}{8}$ per cento &c.

LA canna del panno di Napoli e braccia. 4. & braccia. 5. di Napoli tornano braccia. 4. $\frac{1}{2}$ di Siena & carlini 12. $\frac{1}{2}$ di Napoli tornano in Siena \mathcal{L} . 7. 5. cioe vno. 99. d'oro largo. Si dimanda p quanti carlini debbo cõperare la canna del pãno in Napoli a cio che riuendendo la cana di Siena in Siena \mathcal{L} . 36. 15. io vi guadagni a ragione di. 20. per. 100. Prima hai da vedere la cana di Siena quãte braccia sono in Napoli dicendo se braccia. 4. $\frac{1}{2}$ di Siena sono braccia. 5. di Napoli, quante farãno braccia. 4. di Siena, opera farãno braccia 4. $\frac{4}{5}$ di Napoli dipoi dirai se. 120. venne da. 100. da che venne 99. 7. cioe \mathcal{L} . 36. 15. opera verra da. 99. 5. $\frac{5}{6}$. e tan to conuiene che monti braccia. 4. $\frac{4}{5}$ in Napoli. Hora per vedere quello che vale braccia. 4. di Napoli dirai se braccia. 4. $\frac{4}{5}$ vale 99. 5. $\frac{5}{6}$ che varanno braccia. 4. opera varanno 99. 5. $\frac{1}{4}$. Dipoi dirai se. 199. sono carlini. 12. $\frac{1}{2}$ di Napoli che farãno 99. 5. $\frac{1}{4}$ opera farãno carlini. 65. $\frac{5}{8}$ è tanti carlini fu comperata la cana di Napoli in Napoli che riuéduta in Siena 99. 7. in guadagno. 20. per. 100. & cosi date farai di molte altre simili &c.

IO compro in Palermo di Sicilia zuccari pani numero. 800 che pesano netti di casse corde & muoglie rotoli. 4000. tutti p prezzo di once 100. di q̄lla moneta che. 1. onc. fa. 30. tari & vno tari fa. 20. grane & vna grane fa. 6. 8. & dipoi spẽdo in casse corde & legatori in tutto onc. 2. & di gabella del porto spendo once vna, per ogni. 100. rotoli di zucchero, & per bollatura & fede once. 2. $\frac{1}{2}$ & per ispesa fra me & il gargione in mesi. 1. $\frac{1}{2}$ once. 6. $\frac{1}{2}$ pernolo & passaggio infino a Talamone al padrone del nauilio in tutto once. 20. & per gabella alla intrata di Talamone in porto lib. 3. di quella moneta

p ogni cento libre di zuccharo & per vetturali in fino à Siena
 ℥.2. per ogni.100. libre di zuccharo, & per gabella alla dogana
 ℥.5. per ogni.100. libre di zuccharo, & per bastagii ò portatura
 fino al magazzino & pigione di detto magazzino in tutto
 ℥.45. dipoi trouo che rotoli.100. di Palermo fanno in Siena
 lire.250. & onze.100. di Palermo fanno in Siena lire.1500.
 Di moneta Senese, si domanda per quanto si douera vendere
 il cento del zuccharo in Siena à quella moneta accio che io
 vi guadagni.10. per.100. Hora volendo tu soluere questa pro
 posta, hai prima da vedere tutte le spese che in detta mercantia
 visinteruiene & quella in vna sòma recare, & perche la prima
 spesa è onze.100. lequali metti da parte. Dipoi perche si disse
 che io spendo onze.2. per casse corde & legatori della regia ca
 mera, lequali pur metti da parte sotto le onze.100. Dipoi si fog
 gionse che io spendo p gabella del porto onze.1. p ogni.100.
 rotoli di zuccharo adunque si viene à pagare onze.40. Lequa
 li anchora metti da pte con le sopradette dipoi sequendo piu
 oltre dicemo che io spendo per bolletta suggelli & fede once.
 2. $\frac{1}{2}$. Lequali anchora metti da parte con le antedette. Dipoi al
 la sequentia si disse che p tutto il camino fra lo andare stare &
 tornare in termine di mesi.1 $\frac{1}{2}$ fra me il garzone di uitto, scar
 pe, lauature, barbieri, elemosine passi in tutto onze.6. $\frac{1}{2}$. Dico
 che anchora questa metti da parte sotto li predetti. Dipoi si
 foggionse che per nolo & passaggio di detta mercantia pesi
 no à Talamone partendoci da Palermo detti al patrone del na
 uilio in tutto onze.20. lequali anchora metti da parte sotto le
 sopradette spese. Dipoi detti p gabella del porto alla intrata
 di Talamone ℥.3. di moneta Senese p ogni lib.100. di zuccha
 ro, è qui è da notare che rotoli.4000. di zuccharo tomano ℥.
 10000. come p te stesso potrai vedere leqli ℥.10000. pagano
 ℥.300. di moneta Senese che recate a' moneta Siciliana sono
 onze.20. lequali metti da parte sotto le sopradette spese Dipoi
 si disse che per vetturali spesi ℥.2. per ogni.100. ℥. di zuccha
 ro di portatura fino à Siena adunque di libre.10000. si spese ℥.
 200. che recate à moneta di Sicilia sono on. 13. $\frac{1}{2}$ leqli metti
 pure da pte cò l'altre dipoi pche dico che alla dogana di Sie
 na p gabella che cosi si costuma si paga ℥.5. di qlla moneta p
 ogni.100. ℥. di zuccharo, che ℥.10000. si pago ℥.500. che so
 no on.32 $\frac{2}{3}$ leqli messe da pte con le sopra narrate spese, & per
 che in vltio si disse che per portatura al magazzino & pigioe di
 detto magazzino spedo i tutto ℥.45. leqli sono on.3. & messe

51
 da parte con l'altre sopradette come qui dacanto puoi ve
 dere, debbiamo sòmare ogni spesa accio vediamo quan
 to ci costano li detti rotoli.4000. di zuccharo lequali sò
 mate fanno onc.2400. ilquali debbiamo ridurre à mone
 ta Senese che come si disse onc.1000. fanno. ℥. 1500.
 Adunque onze.2400. faranno ℥.3610. & questa e la spe
 sa di libre.1000. di zuccharo. Siche il cento viene à mōta
 re ℥.36 $\frac{1}{10}$ & cosi puoi chiaramente cōprendere che fat
 te tutte le spese, tale zuccharo mi costo ℥.36 $\frac{1}{10}$ il cento.
 Resta da vedere p quanto lo deuerò vendere accio che
 io vi guadagni.10. p.100. Dico si.100. torna.110. che
 tomara.36 $\frac{1}{10}$ opera tornata ℥.36. $\frac{1}{10}$. 8.22. e p tanto si
 deuera vendere il cento del zuccharo accio vi si guada
 gni.10. p.100. & tu nelle simili à tal modo ti maneggie
 rai, & potrebbe si pponere in piu diuersi modi come di piu va
 rie monete & pesi & paesi. Ma ho proposto questa piu facile
 & destra & capacissima che si puo. Perche son certo che intesa
 molto bene questa l'altre ti faranno facilissime à soluere, quā
 runque le fussero proposte di piu fatica, & colla gratia di Dio da
 remo principio alle diuersita delle compagnie si come potrai
 vedere leggere & intendere &c.

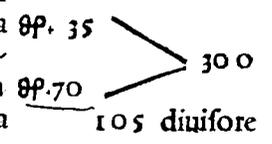
Zuccaro	once.100.
Cassie corde legatore	ò.2.
Gabella del porto	on.40.
Bolle sigelli & fede	ò.2 $\frac{1}{2}$
Spese fra me è il gargioe	per tutto il camino,
Per nolo & passaggio	ò.20
Bene entrata al porto di	Talamone
	onc.20.
Vestiuia	onc.13 $\frac{2}{3}$
Alla dogana	onc.33 $\frac{1}{3}$
Bastagii e' i magazzini	onc.3
	onc.240 $\frac{1}{2}$

Delle compagnie.

Sono le cōpagnie di mercanti infra loro de diuersi modi
 & quasi infiniti. Perche alle volte metteno tutti $\theta\theta$ chi piu
 & chi meno, secondo le faculta, & il guadagno tranno p
 rata & anchora le perdite per rata del capitale di ciaschu
 no, altri metteno 8. & altri la persona, & altri la persona & 8.
 quomodo cūque sit sempre si debbe riguardare alli patti & cō
 uentioni fra loro statuiti nelle loro scritte & rogamenti, & se
 condo tali conuentioni si debbe il guadagno ò perdita distri
 buire come appresso intenderai & prima.

Propositione prima.

E sono.2. che fanno compagnia il primo mette $\theta\theta$.35. & il
 secondo mette $\theta\theta$.70. à fornire della compagnia si troua
 no di guadagno $\theta\theta$.30. si domanda che tocca per vno. Pri
 ma per soluere tale proposta noi sommaremo li capitali di cia
 schuno inlieme liquali sono $\theta\theta$.35. & $\theta\theta$.70. fanno per detta
 somma $\theta\theta$.105. Doue chiara & manifesta cosa è che $\theta\theta$.105.
 Di capitale hanno guadagnato $\theta\theta$.300. che guadagnaranno
 $\theta\theta$.35. del primo & $\theta\theta$.70. del secondo. Opera multiplicando,



35. cō. 300. fa. 10500. & questo parti p. 105. ne viene $\text{pp. } 100$ per il primo che messe. 35. Poi per vedere quello che tocca al secōdo dirai si. 105. de capitale guadagna $\text{pp. } 300$. che guadagna ra $\text{pp. } 70$. di capitale del secōdo, opa multiplicādo. 70. cō. 300. fa. 21000. & questo parti p. 105. ne viene $\text{pp. } 200$. è tātō tocca al secōdo cōpagno dipoi p vedere se la detta ragione sta bene, somma quello che tocca al priō cō quello che tocca al secōdo & si fanno la sōma de gli pp. che partono fra loro sta bene, altrimenti male, & perche al primo tocco $\text{pp. } 100$ & al secōdo $\text{pp. } 200$. che sōmati fāno ben $\text{pp. } 300$ come voleuamo ergo bñ &c.

Propositione seconda.

TRe fanno cōpagna il primo mette. $\text{pp. } 35$. il secōdo $\text{pp. } 39$. il terzo $\text{pp. } 46$. al fornite della cōpagna si trouano haue re in tutto $\text{pp. } 120$. si dimanda che tocca p ciaschuno. Chiar ra cosa è che di questa cōpagna hāno scapitato pche pria mes sono fra tutti $\text{pp. } 120$. & hora trouano $\text{pp. } 100$. di sorte che ven gono hauere scapitato $\text{pp. } 20$. del loro capitale. donde p solue re tale domanda cosi arguitai si $\text{pp. } 120$ tornano $\text{pp. } 100$. che tornarāno $\text{pp. } 35$. del priō. Doue multiplica. 35. cō. 100. fa. 3500. & questo parti per. 120. ne viene $\text{pp. } 29 \frac{1}{2}$ p il primo poi per il secōdo anchora multiplica. 39. con. 100. fa. 3900. il quale parti p 120. ne viene $\text{pp. } 32 \frac{1}{2}$ per il secōdo dipoi per il terzo multiplica. 46. cō. 100. fa. 4600. & questo parti per. 120. ne viene $\text{pp. } 38 \frac{1}{2}$ per il terzo cōpagno farai la proua sōmādo q̄llo che tocca al priō secōdo & terzo debbe fare. 100. altrimenti staria male &c.

ET nota che sempre nelle cōpagne quādo nō ve sinteruie ne altri parti, si debbe multiplicare il capitale del priō con quello che in vltimo si trouano ò guadagno ò perdita, & q̄llo prodotto si debbe partire per la sōma del capitale di quāti cō pagni sono & l'auuenimento fara quello che tocca al primo. dipoi per vedere quello che tocca al secōdo multiplica quello che messe detto secōdo cōpagno cō quello che anchora si trouano, & tale p dutto partirai p totale capitale, & l'auuenimen to fara quello che tocca al secōdo, & cosi quanti compagni sono tante multiplicazioni farai partendo sempre il prodotto per il tale capitale, & cosi facendo, offeruarai à punto q̄llo che uole la regola del. 3. si chiaramente notarai tali precetti & questo tutto ho ditto accio per l'auuenire, si facci mancho parole che si puo, con dire se tanto torna tanto, che tornara tanto. Ap presso noi proponeremo le nostre questioni di mancho com pagni che richiedera l'opera. Perche di quanti piu compagni



proponessimo accresceremo fatica & non vtilita, si che il piu proponeremo di. 3. ò due dipoi intendēdo tu queste potrai formare di quanti compagni ti piace &c.

Propositione tertia.

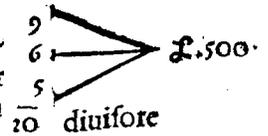
ET si dicesse. 3. fanno compagnia con patto che del guadagno che faranno, il primo caui $\text{p. } 9$. per $\text{p. } 12$. il secōdo $\text{p. } 6$. per $\text{p. } 12$. il terzo $\text{p. } 5$. per $\text{p. } 12$. hanno guadagnato $\text{p. } 500$. che tocca per vno di detto guadagno, multiplica per $\text{p. } 9$ con $\text{p. } 500$. fa. 4500. & questi sono soldi del primo, de quali fa $\text{p. } 12$. harai che il primo hebbe $\text{p. } 225$. il secondo farai per il medesimo modo hauerai $\text{p. } 150$. & il terzo $\text{p. } 125$ fa la proua &c.

Propositione. 4.

DVe fanno compagnia & fra tutti. 2. mettono $\text{pp. } 7$. & in vltimo si trouano di guadagno $\text{pp. } 5$. al primo tocco $\text{pp. } 5$ al secōdo $\text{pp. } 7$. si domanda che messe ciaschuno di per se que sta cosi arguirai che $\text{pp. } 12$. fra capitale & guadagno sono venuti capitale da $\text{pp. } 7$ da che verra $\text{pp. } 5$. di capitale & guadagno del primo opera verra da $\text{pp. } 2 \frac{1}{2}$ poi per il secōdo. Dirai si $\text{pp. } 12$. di capitale & guadagno venne da capitale di ducati. 7. da che verra ducati. 7. di guadagno & capitale del secōdo opa verra da $\text{pp. } 4 \frac{1}{2}$ per il capitale del secon do. Appresso le proue di dette compagnie sempre in vltimo si somma quello che tocca à ciaschuno & debbe fare la somma delli 8. che partono come altra volta ho detto si che habilo à memoria à cio piu non l'habbi à replicare, & cosi per il conuerso volendo inquirere li capita li la proua di poi è che si debbe giungere li capitali trouati di ciascheduno, & debbeno fare il preposto capitale, si come nel la passata habbiamo fatto &c.

Propositione. v.

TRe fanno cōpagna, & mettono fra tutti $\text{pp. } 736$. & hā no guadagnato $\text{pp. } 254$ al primo tocco di guadagno $\text{pp. } 43$. al secōdo $\text{pp. } 75$. si dimanda quanto tocco al terzo & che messe ciaschuno di per se, sappi che la prima domanda laquale vuole inquirere il guadagno del terzo è cosa derisoria & super chia & de nullo ingegno, pur tutta volta molti auctori tenuti in q̄sta arte espertissimi hanno vsato questi termini & pero hab biamo qui tal termine vsato niente dimeno nō areca all'ope rante molto frutto, conciosiacosa che essendoci noto quello tocca all' altri. 2. certamente l'auanzo fino alla somma di $\text{pp. } 254$. fara quello che tocca al terzo ilquale auanzo è $\text{pp. } 136$. & questo è quello che viene al terzo che cosi si poteua pro ponere prima senza riegiolare piu che non fa di bisogno.



Dipoi arguendo quasi al modo della passata dicendo se ducati 254. di guadagno sono venuti da capitale di ducati. 736. da quanto capitale verra ducati. 43. di guadagno del primo & ducati. 75. del secondo & $\text{pp. } 136.$ del terzo. opera ne gli modi predetti, Al primo fu suo capitale $\text{pp. } 124. \text{ } \frac{1}{2} \text{ } 118. \text{ } 11. \frac{7}{2} \text{ } 2$ a oro il secondo fu $\text{pp. } 217. \text{ } \frac{1}{2} \text{ } 685. \text{ } 1 \frac{1}{2} \text{ } 7$ a oro, & il terzo fu $\text{pp. } 394. \text{ } \frac{1}{2} \text{ } 186. \text{ } 1 \frac{1}{2} \text{ } 7$ a oro & c.

Propositione. 6.

195 — 65 — 120
195) 700
pp. 403. cōpa.

TRe fanno compagnia il primo messe $\text{pp. } 30.$ il secōdo $\text{pp. } 35.$ il terzo messe nō fo quanto hanno guadagnato $\text{pp. } 35$ il terzo tocco di sua parte $\text{pp. } 120.$ si dimanda quanto messe nel la compagnia & quanto tocco a ciascuno delli altri. 2. volēdo soluere tale questione trai il guadagno del terzo di tutto il guadagno cioè 120. di. 35. resta $\text{pp. } 195.$ & questi sono quelli che toccano fra il primo & secondo liquali fra tutti & 2. messe no $\text{pp. } 65.$ si che $\text{pp. } 195.$ sono guadagnati con ducati. 65. con quanti faranno guadagnati $\text{pp. } 120.$ che venne al terzo. Opera verra da capitale di ducati. 40. tanto messe il terzo compagno dipoi per sapere quello che tocca al primo & secdo separatamente, dirai se $\text{pp. } 65.$ di capitale venne da $\text{pp. } 195.$ di guadagno da che verra $\text{pp. } 30.$ del primo & 35. del secondo. Opera verra del primo fu suo capitale ducati. 90. il secondo $\text{pp. } 105.$ proua & verra & c.

Propositione. 7.

TRe fanno compagnia con patto che il primo tira $\frac{1}{2}$ quando il secondo $\frac{1}{3}$ & quando il terzo $\frac{1}{4}$ hanno guadagnato $\text{pp. } 260.$ si domanda che tocca per vno. Sappi che quando le parti che debbe tirare ciaschuno sommate insieme non arriuanò alla vnita o vero superino la vnita all'hora si debbe trouare vno numero che habbia le dette parti come e in questa che è $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \text{ } \frac{1}{4}$ che fanno $1 \frac{1}{2}$ & perche supera la vnita per $\frac{1}{2}$. Noi trouaremo vno numero che habbia $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \text{ } \frac{1}{4}$ & trouasi in questo modo, che sempre si debbe produrre vno denominatore con l'altro, & tale prodotto si debbe produrre cō l'altro denominatore, & cosi p fino che piu denominatori nō ti troui a maneggiare. Et pero debbiamo multiplicare 2 cō 3 fa. 6. & questo. 6. cō. 4. fa. 24. & questo è quello numero che ha le sopradette pte. Hora trouato il numero il qle andauamo inuestigado, ne debbiamo pigliare qle pti che tira ciaschun cōpa

gno cioè per il p̄no si pigli la meta che è. 12. & metti da pte: & p il secondo piglia la terza parte di. 24. che è. 8. e metti sotto 12. Dipoi per il terzo compagno piglia $\frac{1}{4}$ di. 24. che è. 6. & questo metti sotto li altri. 2. & cosi potrai dire che il primo messe. 12. il secondo messe. 8. il terzo messe. 6. hanno guadagnato. $\text{pp. } 260.$ che tocca per vno. opera al primo tocca. $\text{pp. } 120.$ al secondo. $\text{pp. } 80.$ al terzo. $\text{pp. } 60.$ & c.

Propositione. viii.

DVe compagni hanno a partire. $\text{pp. } 100.$ il primo ne debbe hauere $\frac{2}{3}$ piu. 6. il secōdo li $\frac{3}{4}$ piu. 4. Si domāda che tocca per vno. Volendo tu soluere questa proposta giōgi piu. 6. con piu. 4. fa piu. 10. & questo trai di. 100. resta. 90. (perche come si disse nello inuestire, & guadagni sempre el piu si tra, el meno si giōge) & questo 90. debbiamo diuidere fra 2. compagni che il primo tira per $\frac{2}{3}$ quando il secondo per li $\frac{3}{4}$. Doue trouarai vno numero che habbi le dette parti come nella passata facesti: fara quel numero. 12. si che prendi li $\frac{2}{3}$ di. 12. he è. 8. & tātò metti il primo: dipoi piglia li $\frac{3}{4}$ di. 12. che è. 9. & tanto metti per il secondo & fa come nella passata: dicendo il primo mette. 8. il secondo. 9. & hāno a diuidere. 90. Si domāda che tocca per vno. Opera al primo tocca. $\text{pp. } 42. \frac{1}{2}$ & perche si disse che haueua a hauere piu. 6. delli $\frac{2}{3}$ poni. 6. sopra. 42. $\frac{1}{2}$ fa. $\text{pp. } 48. \frac{1}{2}$ per il primo. dipoi il secondo hauerà. $\text{pp. } 47. \frac{1}{2}$ sopra il quale giōgi piu. 4. che doueua hauere fa. $\text{pp. } 51. \frac{1}{2}$ farai la proua se fanno. $\text{pp. } 100.$ come si disse & c.

Propositione. ix.

DVe hanno a partire. $\text{pp. } 100.$ Al primo tocca la $\frac{1}{2}$ piu. 4. Al secōdo $\frac{1}{3}$, distito. 6. si domāda che toccara a ciascuno. Prima trae. 4. di. 100. resta. 96. & sopra. 96. vi giongi meno. 6. del secondo fa. $\text{pp. } 102.$ Hora debbiamo partire. 102. che il primo ne tira $\frac{1}{2}$. il secondo $\frac{1}{3}$. Opera nelli sopradetti modi. Al primo toccara. $\text{pp. } 61. \frac{1}{5}$ al quale giongi piu. 4. fa. $65. \frac{1}{5}$ al secondo toccara. $\text{pp. } 40. \text{ } \frac{2}{5}$ trāne. $\text{pp. } 6.$ quel meno che si propose resta $\text{pp. } 34. \frac{4}{5}$ per il secondo. è cosi al primo tocca. $\text{pp. } 65. \frac{1}{5}$ & al secondo. $\text{pp. } 34. \frac{4}{5}$ che fanno ben. 100. come voleuamo & c.

Propositione. x.

TRe fanno compagnia, il primo messe. $\text{pp. } 5.$ il secondo. $\text{p. } 20.$ il terzo. $\text{p. } 30.$ hanno guadagnato. $\text{p. } 225$ al primo tocco di guadagno. $\text{p. } 105$ si domanda quanto valse il $\text{pp. } 2.$ & quanto tocco al secondo & terzo. Laqual proposta volendo tu soluere cosi farai trai. $\text{p. } 105.$ di. $\text{p. } 225.$ resta. $\text{p. } 150.$ & questi fo-

no li.8. che vengono hauere fra il secondo & terzo compagno, & perche si disse che fra il secôdo & terzo messeno. \mathcal{L} .50. chiara cosa è che. \mathcal{L} .150. di guadagno venne da capitale di. \mathcal{L} .50. da che verra. \mathcal{L} .105. del primo, opera verra da. \mathcal{L} .35. è tanto conuie ne che valesse. \mathcal{P} .5. Donque parti. 35. \mathcal{L} . per la quantita de. \mathcal{P} . che messe che fanno. 5. ne viene. \mathcal{L} . 7. per la valuta del ducato a \mathcal{L} . Dipoi se vuoi vedere quello che tocca alli altri due, dirai il secondo messe. 20. il terzo. 30 hanno guadagnato. \mathcal{L} . 150. che tocca per vno, opera il secondo hauera. \mathcal{L} . 60. & il terzo. \mathcal{L} . 90. fa la proua & vedralo.

Propositione. xi.

TRe fanno compagnia nella quale il primo messe. \mathcal{P} .20. il secondo. \mathcal{P} .23. il terzo. \mathcal{P} .29. con questa conuentione che la compagnia duri anni.5. & in capo de. anni.5. deno partire per terzo pro danno & capitale. Accade che la compagnia non duro se non tre anni & trouansi in tutto. \mathcal{P} .216. Si domanda che tocca per vno. Volendo soluere questa domanda, cosi arguirai vedendo prima che tocca di detto guadagno per vno secondo li capitali: quando altre conuentioni non si interuenissero, dicendo il primo mette. 20. il secondo. 23. il terzo. 29. hãno guadagnato. 216. che tocca per vno, opera al primo verra. \mathcal{P} .60. al secondo. \mathcal{P} .69. al terzo. \mathcal{P} .87. & questo è la giusta portione di ciaschuno senza altre conuentioni. Ma perche si disse si la compagnia duraua 5. anni doueano diuidere per terzo, ilche a ciascu no toccaua di detto guadagno. \mathcal{P} .72. dunque il primo veniu a guadagnare. \mathcal{P} .12. che si troua da. 60. a. 72. dõque diremo che in anni.5 si guadagna \mathcal{P} .12. che si guadagna per anni.3 che duro la compagnia, opera multiplicando. 3. via. 12. fa. 36. & questo parti per. 5. ne viene. \mathcal{P} .7 $\frac{1}{5}$ di guadagno per il primo compagno dunque poni sopra li fuoi. \mathcal{P} .60. \mathcal{P} .7 $\frac{1}{5}$ fa \mathcal{P} .67 $\frac{1}{5}$ per il primo, dipoi per il secôdo che li veniu. \mathcal{P} .69. & durando. 5. anni. \mathcal{P} .72. dunque veniu per. 5. anni auanzare. \mathcal{P} .3. Adunque per tre anni auanzara. \mathcal{P} .1 $\frac{4}{5}$ liquali poni sopra 69. fa \mathcal{P} .70. $\frac{4}{5}$ per il secondo cõpagno. dipoi per il terzo ilquale di ragione li toccaua. \mathcal{P} .87. & si la compagnia duraua. 5. anni perdeua. \mathcal{P} .15. che si perdera per anni.3. che duro detta compagnia, opera perdera. \mathcal{P} .9. liquali tratti di \mathcal{P} .87. resta \mathcal{P} .78. per il terzo compagno. Proua & vedralo &c.

Propositione. 12.

TRe fanno compagnia, il primo messe. \mathcal{P} .20. è ste anni. 5. in detta compagnia, il secondo messe ducati. 30. & ste nella

compagnia. 4. anni & mesi. 7. il terzo messe. \mathcal{P} .40. è ste in cõpagnia anni. 3. & mesi. 2. è trouansi di guadagno. \mathcal{P} .2185. Si domanda che venne di detto guadagno per vno. Farai cosi riducendo li anni a mesi per hauere vna sola natura nel multiplicare, & ha uerai li anni. 5. essere mesi. 60. liquali multiplicarai per li. 8. che detto primo compagno messe, cioe 60. mesi con \mathcal{P} .20. fa. 1200. & questo metti dacanto per il primo, dipoi il secondo ste mesi. 55. liquali multiplica con. \mathcal{P} .30. fa. 1650. & questo metti da parte per il secondo, poi per il terzo ilquale ste mesi. 38. multiplica cõ. \mathcal{P} .40. fa. 1520. ilquale metti da parte per il terzo solo. Et cosi sei venute hille prime compagnie, dicẽdo il primo metta. 1200. il secondo 1650. il terzo. 1520. hãno guadagnato. \mathcal{P} .2185. che viene per vno. Opera al primo verra. \mathcal{P} .600. al secondo. \mathcal{P} .825. è al terzo. \mathcal{P} .760. Proua & verra &c.

Propositione. xiii.

TRe fanno compagnia il primo messe. \mathcal{P} .40. è ste mesi. 6. nella compagnia, il secondo messe vna quãtita è ste mesi. 8 il terzo messe vna gioia è ste mesi. 10. trouansi di guadagno. \mathcal{P} .100. al primo tocco \mathcal{P} .30. al secondo. 38 al terzo. \mathcal{P} .32. se dimãda quanto messe il secõdo & quanto valse la gioia del terzo la quale pposta p soluerla cosi farai multiplica li denari che messe il primo nel tempo che ste in detta compagnia: cioe \mathcal{P} .40. con mesi. 6 fa. 240. & questo è capitale è tempo del primo: & pero arguendo cosi dirai se ducati. 30. di guadagno, viene da capitale & tempo di. 240 da che verra. \mathcal{P} .38. del secondo opera ti verra da tempo & capitale di. 304 ilquale auuenimẽto si lo diuidi per il tempo di mesi 8. che ste in detta compagnia verra. \mathcal{P} .38. per li. 8 che messe il secõdo compagno Dipoi per il terzo dirai si \mathcal{P} .30. viene da tempo & denari di. 240. da che verra. \mathcal{P} .32 del terzo, opera verra da tempo & capitale di 256. laqual quãtita se la diuidiamo p il numero delli mesi. 10. che ste nella cõpagnia ti verra. \mathcal{P} .25 $\frac{2}{5}$ & tanto valse la gioia &c.

Propositione. xiiii.

TRe fanno compagnia il primo messe adi primo di Genaiio \mathcal{P} .40. & adi primo d'Aprile trasse ducati. 20. il secondo messe adi primo di Marzo ducati. 50. & adi primo di Maggio trasse ducati. 100. il terzo messe adi primo di Giugno ducati. 30. & adi primo di Settembre sopramesse in detta compagnia ducati. 25. & in vltimo della compagnia che fu il secõdo di (disse il Fiorentino) di Dicembre, si trouano duca

ti 100. di guadagno. si domanda che toccherà a ciascuno. Volendo soluer tale proposta in tal modo seguita, che se il primo sta nella compagnia mesi. 12. debbi multiplicare mesi. 12. con li. 89. 40. fa. 480. & perche à di primo d'Aprile trasse. 89. 20. vedi dal primo d'Aprile all'ultimo della compagnia quanto tempo vi corre: che vi corre mesi. 9. & questi mesi 9. multiplica per. 89. 20. che lui trasse. fa. 180. & questo. 180. trarrai di. 480. resta. 300. & questo è giusto tempo & capitale del primo compagno Dipoi procede piu auanti. al secondo compagno il quale entro nella compagnia adì primo di marzo. tanto che venne à stare in detta compagnia mesi. 10. & pero multiplica mesi. 10. con li. 89. 50. che messe. fa. 500. & pche trasse adì primo di maggio. 89. 10. che per fino all'ultimo della compagnia vi corre mesi. 8. & pero multiplica mesi 8. cò 89. 10. fa. 80. ilquale tra di. 500. resta. 420. & questo è giusto tempo & capitale del secondo. Vltimamete discorre al terzo compagno ilquale entro nella compagnia adì primo. di giugno che venne à stare in detta compagnia mesi. 7. li quali multiplica con 89. 30. fa. 210. & perche adì primo di settembre sopramesse. 89. 25. liquali veneno à stare in detta compagnia mesi. 4. & pero multiplica. 4. con. 25. fa. 100. & perche sopramesse & non cauo: giongi questo. 100. sopra. 210. fa. 310. & questo è giusto tempo & capitale del terzo. Mo tu sei venuto nelli primi precetti delle compagnie: dicendo il primo messe. 300. il secondo. 420. & il terzo. 310. hanno guadagnato. 100. che toccherà per vno. Opera per li modi antedetti il primo hauera. 89. 29. 1. $6 \frac{2}{10} \frac{0}{3}$ à oro, il secondo. ducati. 40. 15. 6. $\frac{1}{10} \frac{2}{3}$ il terzo 89. 30. 1. $11 \frac{2}{10} \frac{1}{3}$. &c.

Propositione. xv.

Tre fanno compagnia per vno anno. il primo messe adì primo di Genaiò. 89. 14. il secòdo messe adì primo d'Aprile tato che del guadagno debbe hauere la terza parte di quello che viene al primo. il terzo compagno messe tanto che del guadagno li tocca il $\frac{1}{4}$ di quello che venne al primo & entro adì primo di Giugno. Si domanda che messe il secondo & terzo separatamente l'vno dall'altro. Volendo soluer questa proposta multiplica li denari che messe il primo per tutto il tempo che ste nella compagnia: cioè per mesi. 12. con. 89. 14. fa. 168. & questo è tempo & capitale del primo. & perche il secondo compagno debbe tirare il terzo del primo. Noi diuideremo. 168. p. 3. ne viene. 56. & questo conuiene che sia tempo & 8. del secondo. Et perche ste nella compagnia mesi. 9. parti. 56. p. 9. Lo auue-

nimento conuiene che sia li denari che messe il detto secondo compagno che ne viene. $6 \frac{2}{3}$. Dipoi per vedere quello che messe il terzo. Ilquale si disse che doueua trarre la quarta parte del primo. Donque parti. 168. per. 4. ne viene. 42. & questo. 42. è tempo & capitale del terzo, & perche ste nella compagnia mesi. 7. parti. 42. per. 7. ne viene. 89. 6. & tanto messe il terzo. Proua ponendo che haueffero à partire che quantita di denari che ti piace & vedi si viene tale portione proposte &c.

Propositione. xvi.

Tre fanno compagnia & hanno guadagnato 89. 1800. al primo debbe toccare à ragione di. 12. per. 100. al secondo à ragione di. 18. per. 100. al terzo à ragione di. 30. per. 100. si domanda che messe ciascuno, & quãto viene à ciascuno del detto guadagno, questo Pietro borgi Venetiano & frate Luca dal Borgo si sforzano de inquirere li capitali, ilche à me non pare conueniente, perche tale proposta non ci constringe à nessuno terminato numero di capitale. Ma puo il capitale essere posto à caso come ti piace, & che tanto habbi messo l'vno quanto l'altro, o diuersamente come voi. Ma si poni che habbi messo l'vno quanto l'altro, solo resta à vedere quanto viene à ciascuno & basta à dire il primo mette. 12. il secondo. 18. il terzo. 30. hãno guadagnato. 1800. che toccherà per vno. Trouarai che al primo toccherà. 360. al secondo. 540. & al terzo. 900. Ma se la domanda specificamente dicessi il primo messe tanto che del guadagno tiro 12. per. 100. del suo capitale. il secondo. 18. per. 100. & il terzo tiro 30. per. 100. & guadagna. 30. 89. 1800. si domanda che messe per vno, si potria farci qui miglior fondamento per inuestigare li capitali, liquali capitali fariano à pòto la diffinitione loro, cioè ducati. 3000. per vno inuestigando li capitali in questo modo dicendo si. 12. del primo vene da. 100. di capitale da che verra. 360. che tocco al primo. opera verra da. 3000. & così farai al secòdo & terzo. trouarai che ciascuno messe. 3000. Ma si la proposta dicessi vno mette diuersamente dall'altro. allhora farai come la seguente &c.

Propositione. xvii.

Due fanno compagnia il primo mette. 89. 100. è vuole del guadagno à ragione di. 20. per. 100. il secondo mette. 89. 150. è vuole del guadagno à ragione di. 10. per. 100. trouansi di guadagno. 89. 700. che viene à ciascuno. Volendo tu soluer tal proposta multiplica. 89. 100. del primo con quello che vuole che stieno meritati, cioè per. 20. fa. 200. & questo metti da par-

re per il primo, poi per il secondo moltiplica. $99.150. p. 10. fa. 1500.$
 & questo metti per il secondo. Dipoi dirai il primo mette. $2000.$
 il secondo $1500.$ & hanno guadagnato. $99.700.$ che tocca per
 vno: opera al primo verra. $99.400.$ & al secondo: $99.300.$ fa la
 proua & vedralo &c.

Propositione. xviii.

DVe fanno compagnia con patto che il primo metti. $99.$
 $500.$ è tiri del guadagno li $\frac{5}{8}$. il secondo metti. $99.100.$ &
 la persona è tiri $\frac{3}{8}$ del guadagno, & mettendo piu o meno tra
 ghino alla rata delle conuentioni fatte, accade che il primo mes
 se. $99.400.$ il secondo 99.300 si domanda che parte toccherà
 ciaschuno del guadagno. In questa cosi arguirai. Prima inuesti
 gando. $99.500.$ di che numero erano li $\frac{5}{8}$ trouarai che erano di
 ducati. $800.$ Adunque fra il primo & secondo messeno. $99.800.$
 Accioche il primo tiri li $\frac{5}{8}$. Dúque trai. $500.$ di. $800.$ resta. $99.300.$
 & questo è quello che debbe mettere. il secondo fra denari & la
 persona, & perche si disse che doueua mettere. $99.100.$ Dúque la
 persona fu stimata. $99.200.$ Dipoi si soggiunse che il primo mes
 se dipoi $99.400.$ & il secondo. $99.300.$ & la psona che fa. $99.500.$
 per il secondo. Dunque fra primo & secondo messeno. $99.900.$
 & pero vedi. $400.$ del primo che parte è di. $900.$ che è $\frac{4}{9}$ (si co
 me ne loco de rotti habbiamo dimostrato) & tanto debbe tira
 re il primo del guadagno. Poi per il secondo vedi che parte è
 $500.$ di. $900.$ che è $\frac{5}{9}$ & tanto tirara il secondo del guadagno &c.

Propositione. xix.

DVe fanno compagnia con patti che il primo met. $99.50.$
 tiri la meta del guadagno a dāno è capitale. il scdo met
 ti $99.30.$ è tiri anchora la meta come il primo accade che ciaschu
 no mette. $99.20.$ si domanda che parte tirara ciaschuno del gua
 dagno. Questa pposta alchuni ci è che vogliono dire che quel
 lo che messe ò debbe mettere. $99.30.$ Li fu stimata tanto la perso
 na che veniua a tirare la meta del guadagno giustamēte, che se
 nel modo passato negotiarai trouarai che fu stimata la persona
 $99.20.$ & perche dipoi si disse che ciaschuno messe. $99.20.$ dun
 que il secondo messe. $99.40.$ tra contanti & persona, & per il pri
 mo. $99.20.$ che in tutto fa. $99.60.$ poi vedi che. $99.20.$ del primo è
 $\frac{1}{3}$ di. $99.60.$ Dunque il primo trarra del guadagno la terza par
 te, il secodo perche messe. $99.40.$ fra contanti & la persona che è
 $\frac{2}{3}$ di. $99.60.$ Dunque il secondo debbe tirare li $\frac{2}{3}$ del guada
 gno. Viene dacato vno & dice tal solutione nō esser valida cō
 ciosia cosa che si il pponente volesse che la psona li fusse stimat
 a piu delle altre, haueria specificato come si fece nella passata

dunque nō accade questa tal solutione essere addutta. Ma per la
 retta via delle proportioni (secondo le conuentioni) arguire si
 debbe in questo modo, dicēdo se. $50.$ del primo li da $\frac{1}{2}$ del gua
 dagno che li dara. $20.$ del primo che vltimamēte mette, opera li
 dara $\frac{1}{5}$ & questo salua per il primo. Poi dirai p il secodo se. $30.$
 li da $\frac{1}{2}$ che li dara. $20.$ che vltimamente mette opera li dara $\frac{1}{3}$
 & questo è p il secodo. Dúque il primo tirara $\frac{1}{5}$ quādo il sec
 do $\frac{1}{3}$, & pche li detti rotti nō fanno la vnita, troua vno nume
 ro che habbia le dette parti, cioe $\frac{1}{5}$ & $\frac{1}{3}$ che fara. $15.$ del quale pre
 so $\frac{1}{5}$ che è. $3.$ & questo mette per il primo, per il secodo piglia
 di. $15.$ che è. $5.$ & cosi il prio tira $3.$ quāt' il secodo. $5.$ adúque il prio
 tira $\frac{3}{5}$ quāto il secodo $\frac{5}{3}$ del guadagno, & cosi si puo rispōdere.

Viene vno terzo dacato & mette vn'altra oppenione in cā
 po. Dicēdo che la prima ne la secoda essere vera solutione
 cōciosia cosa che la prima solutione sia data a terra p la secoda
 noi ne addurremo vn'altra che la prima & secoda atterrera, & è
 q̄sta che la volūta del proponente era che il secodo douesse auā
 zate piu del douere, la terza pte del suo capitale, che si conosce
 in questo modo, se il primo metteua. $50.$ il secondo. $30.$ fōmati
 fanno. $80.$ Adunque non si guadagnando ne scapitando al for
 tune della cōpagnia. il secodo tiraua in vltimo. $99.40.$ & lui ha
 ueua messo. $99.30.$ tanto che auāzaua. $99.10.$ che è bene la terza
 del suo capitale dunque se in vltimo si messe. $99.20.$ p vno, noi
 pigliaremo la terza parte di. $20.$ del primo che è. $99.6\frac{2}{3}$ che mes
 so sopra. $20.$ fa. $26\frac{2}{3}$, è tātō cōuiene che al fornire della cōpagnia
 tiri il secondo quādo nō si guadagni ne scapiti de capitali, & il
 primo haueria. $99.13\frac{1}{3}$. cioe l'auāzo fino a. $40.$ di sorte che. $26\frac{2}{3}$
 è li $\frac{2}{3}$ di. $40.$ & tātō debbe tirare il secodo. il primo tirara $\frac{1}{3}$ del
 guadagno, & cosi si debbe tenere dice q̄sto terzo: Respōde il se
 codo & dice tale solutione addutta essere erronea ne in se reca
 re alchuna verita, cōciosia cosa che cō la sua ppria argumētatio
 ne li vole puare che falsa sia la sua oppenione dallui addutta, ne
 tale a rgumēto hauer alchuna cōstātia. & prima se tu dici che il
 pponente vuole che il secodo guadagni $\frac{1}{3}$ del suo capitale & io
 te rispōdo che il pponente vuole che il prio cōpagno p di $\frac{1}{3}$ del
 suo capitale a volere che il secodo guadagni $\frac{1}{3}$ del suo capitale
 & q̄sto cōuiene che forzatamente cedi, pche mettēdo. $50.$ il sec
 do. $30.$ fa. $80.$ che al fornire della cōpagnia li viene la meta nō p
 dēdo ne scapitādo, cioe. $99.40.$ & pche messe. ducati. $50.$ vi viene
 a scapitare. ducati. $10.$ che è come habbiamo detto $\frac{1}{3}$ di duca
 ti. $50.$ suo capitale, & pche messe poi ducati. $20.$ delli quali pre

so $\frac{1}{5}$ che è .*op* . 4. che tratti di .2 o. resta . 16 . & tanto viene al primo: non si guadagnando ne scapitando al secôdo verra .*op* . 24. cioe lo auanzo fino à .40. Adonque . 16 . di .40. è li $\frac{2}{5}$ per il primo, & .24. è li $\frac{3}{5}$ di .40. per il secôdo. Ecco che il tuo argomento non tiene la prima solutione perche prima li daua $\frac{1}{5}$ & $\frac{2}{5}$. & mo ti da $\frac{2}{5}$ & $\frac{3}{5}$. Adonque non ha alcuna constantia, & per consequentia non puo essere vera solutione: ne seguita che il mio precetto stia in piedi se altri non si oppone con piu valide ragioni, ecco quante varie oppenioni è tra questi Mathematici di vna cosa minima: & à ciascuno la sua oppenione tiene superare l'altre, & hanno del buono & dimostrano le ragioni efficaci, tamen non si è ancho decisa chiaramente tal sorte, in modo che mi pare essere nel campo della discordia. Perche se io dico qual di queste oppenioni mi pare piu valida, l'altro che terra il contrario, mi dannara pur non dimanco. La seconda oppenione à me preuale piu dell'altre due. Saluando pero la oppenione di chi meglio intende. Niente dimeno tu piglia vna delle .3. qual piu ti piace, che à ciascuna si è mostrato il modo di soluerle, oueramente quando ti fusseno proposte vogli intendere la volunta del proponente qual sia delli detti .3. modi, & dipoi soluerai secondo che si è detto, & cosi facendo non potrai errare &c.

SO che se piu auati procedesse nelle nostre propositioni (senza decidere assolutamente quale di queste .3. oppenioni, l'vna all'altre .2. preuagli) sarei accusato da molti. Anzi da tutti che nelle cose chiare & manifeste io mi fussi dimostrato in campo gagliardo & animoso, & nelle espeditioni difficili & dubbiose, timido & mal sano. Alli quali si risponde che tanti preclarissimi auttori. Non hanno voluto decidere tale querele. Anzi finto, non, si à vedere li mancamenti l'vno dell'altro, per conoscere la cosa di quanto pondo fusse, & che ciascuna oppenione pare armata dalla verita: & io che infra tanti sono il minimo, come adunque presumero di mettere mano à tanta impresa. Certamente è meglio tacere che dir poco, o assai & male. Sento qualchuno dacanto che alla turba dice, se la oppinione tua è di dire quello che hanno detto li altri ti poteui stare quieto & non publicare tale opera. Conciosia cosa, che superchie opere ci sia di tale arte in publico ipresse? O di parole di stolto, che mai tale arte si puo tato decantare & narrare che basti. Adù que le nostre vigilie & sudationi son vane & superflue volet dimostrare alli indotti questa disciplina. Ne bisognaua adunque che

57

que che Girolimo, Agostino, Gregorio, & Ambrosio, & altri innumerabili santi hauessino detto tanto della sacra scrittura, da che era ditta prima dal conditore del humana natura, & da quella tromba di eloquentia Paulo. Voglio dire che mai si debbe imputare superfluo nissuno auttore pche nel variare del dire in esporre vna medesima causa, tale la impara d'uno è tale dall'altro secondo che l'ingegno pen de piu à vno arguire che all'altro. Niente dimanco non restato che io non mi sforzi di farisfare al piu che potro à ciaschuno, in dare a terra due di queste oppenioni, & l'altra tenere impiedi, per quato potra il mio debile ingegno dimostrare: & perche varii sono li argomenti per volere dare a terra le .2. oppenioni, & l'altra mantenere impiedi, solo pigliaremo quelli che al presente saranno necessari, & gli altri ci riseruaemo per il tēpo che alchun incōtrario a noi pponesse & prima. Volēdo approuare che la prima oppenione non sia valida, questo solo argomento è sufficientissimo. Manifesto è che in ciascheduno trattato di queste matematiche discipline si vede che quando il pponente, vuole che la persona sia stimata, semp dicono il prio o scdo mette tati 8. & la persona. Non volēdo inferire altro, che anchora la psona debbi essere stimata si come nella decimaottaua cōpagnia proponēmo: guarda anchora se alle mani ti fusse venuto qualche opera di Leonardo Pisano o vero di Maestro Gratia ma lassiamo stare queste lequali non sono opere impresse, ma leggi Filippo Calandri in quella sua operetta nelle compagnie, come bene specifica quando vuole che la persona habbi à essere stimata: guarda anchora in Frate Luca Pacioli nella sua opera tanto eccellente, che anchora esso specifica, quando vuole che la persona tragli la portione sua dunque per questo, chiaramente si comprende che non si specificado, l'oppenione del primo non consta della verita. Resta il dimostrare che la terza oppenione anchora sia praua, ne hauere in se parti di verita. & se l'auuersario dira che non si puo prouare per giuste ragioni: io li domandaro se in el proponerli vna ragione di qual portione vuole vedere delle .2. o di quello che guadagna o di quello che scapita, se esso mi risponde che vuole pigliare la portione di quello che guadagna, io li propono questa questionone, che .2. fanno compagnia il primo mette .100. il scdo .80. & ciaschuno tiri per meta accade che colui che doueua mettere .100. mette .80. il secôdo .64. che parte tirara ciaschuno del guadagno. Chiara cosa è che colui che doueua mettere .80. ve-

niua à guadagnare. 100. che e' $\frac{1}{3}$ del suo capitale. Ma perche dipoi messe 99. 64. anchora guadagna $\frac{1}{8}$ di. 64. cioe. 8. che posto sopra. 64. fa. 72. dunque al primo cōpagno nō li restara nulla, il che faria falsa & praua oppenione, che mettendo qualcosa (disse il Fiorentino) & nō hauesse di poi hauer nulla del guadagno ne del capitale io nō vorria far mai cōpagnia alchuna. Ma se lo auuersario dicesse che fusse de necessita riuoltarsi à quello ilquale scapita, & io li proponno in questo modo che colui che douena mettere. 100. messe. 80. & quello che douena mettere. 80. messe. 8. chiara cosa e' che quello di. 100. scapita. $\frac{1}{10}$ del suo capitale. Dunque mettendo. 80 scapitara. 8. che posto sopra. 8. del secondo. fa. 16. dunque al primo toccherà. 72. & al scdo 16. imodo che il scdo verria affare d'uno il doppio piu & gia fu nelle conuentioni che nō facesse piu che $\frac{1}{3}$ parte del suo capitale, in modo che espressamente si vede non offeruare alcuna pportione delle cōuentioni prima fatte ilche farebbe erronea oppenione à quella a' pigliarsi. Ma la seconda oppenione laquale per la regola della fanta trinita e gouernata e' infallibile vera & otrima che per il dritto & per il riuerso sempre risponde, & proportionatamente li rende le debite portioni, se condo le conuentioni statuite fra loro, ergo bene, & la terza erronea oppenione con laquale habbiamo tanto infudato e' di Frate Luca dal Borgo, se la quinquagesima non i cōpagnia nella sua opera norai. Delquale grandemente mi marauiglio, ma credo che tanto difetto sia stato, che recopiando queste ragioni di qualche autore antico si fidesse che fusse bona oppenione, & nō ci auuerri, perche se ci hauesse auuertito son certo che vn tale huomo haucra conosciuto l'errore &c.

Propositione. xx.

DVe fanno compagnia con patti che il primo metti 99. 80. & debbi tirare li $\frac{2}{3}$ del guadagno, & il scdo metti 99. 20. e' tira $\frac{1}{3}$ del guadagno fatto l'accordo, viene vn terzo cōpagno & mette 99. 120. & dice volere stare alla rata delli altri. 2. del guadagno secondo le prime cōuentioni, se dimanda in vltimo hauendo guadagnato 99. 500. che toccherà à ciaschuno del guadagno doue p soluer tal questione dirai se. 80. tira $\frac{2}{3}$ che tirara. 20 opera tirata $\frac{1}{6}$ di poi dirai se. 20. tira $\frac{1}{3}$ che tirara. 80. opera tirata $\frac{2}{3}$ & cosi dirai che il primo tira $\frac{2}{3}$ quando il secondo $\frac{1}{6}$ giongi insieme fa. $\frac{2}{3}$ Poi somma insieme li ducati. 20. del secondo. & ducati. 80. del primo fa 99. 100. & pero dirai se 99. 100. tira li $\frac{1}{2}$

che tirara 99. 120. del terzo. opera tirara $\frac{2}{3}$ & questo debbe tirare il terzo. Hora per vedere quello che tocca à ciaschuno arguirai che il primo tira $\frac{2}{3}$ quando il secodo $\frac{1}{6}$ & quando il terzo. $\frac{2}{3}$ & hanno à partire 99. 500. che tocca per vno. opera al prio toccherà 99. 200. $\frac{2}{3}$ al secodo 99. 250. $\frac{1}{3}$ & al terzo 99. 270. $\frac{1}{3}$ & e' fatta se la stesse bene, proua & vedralo &c.

Questo dire proua, con sommare la portione di ciaschuno. & che detta somma facci tutta la quantita diuisa nō ne seguita che sempre la questione proposta sia veramente soluta. Ma si fa per vedere, si nel tuo operare come e' moltiplicare & partire vi fusse occorso alchuno errore, perche se io ti dicesse due fanno compagnia il primo messe 99. 20. il secondo 99. 30. & hanno guadagnato 99. 100. che tocca p vno, & tu me rispondesse che al primo toccherà 99. 45. di detto guadagno, & al secodo 99. 55. & che noi cene hauessimo a stare alla pua del sommare cioe. 45. con. 55. che fa. 100. certamente ci parria che detta solutione stesse bene, niente dimeno nō e' la verita. Ma bisogna per altra via conoscere l'errore, & in questo modo si manifesta. Che tal proportione bisogna che sia da tutto il capitale che e' 500. al capitale del primo che e' 200. quale e' da tutto il guadagno. 100. al solo guadagno del primo che ciaschuno, ha da essere in dupla sexqui altera proportione, perche 500. a. 200. e' dupla sexqui altera. ma. 100. a. 45. non e' dupla sexqui altera, ma e' dupla super bipartiens nona. Adunque non e' ben partita questa quantita. Ma fara che il primo hauerà. 40. il secondo. 60. Che ben. 100. a. 40. e' dupla sexqui altera come si ricerca, & cosi li altri compagni si debbe vedere la proportione del total capitale a quello che mette come di tutto il guadagno alla sua portione. Si che te l'ho voluto dimostrare la falsita de ditta proua, quantunque nel principio anchora non fusse adutta. Ma si fa perche e' proua piu accorta & destra al maneggiare, & anchora, perche ogni bue non fa di lettera &c.

Hora tornando al proposito nostro. Dico che questa. xx. propositione la metta Pietro Borgia Venitiano & anchora Frate Luca dal Borgo Mio in facta Theologia. & nelle Mathematiche arte tenuto peritissimo. delgle grademete mi marauiglio che habbino detto tato falsamete in questa minima ragione & si di poco mometo, hauedo si charamete & euidemete mēte errato, cōciosia cosa che la intētionē de gli. 2. primi cōpagni, era che qñ il prio douesse tirare. 2. il scdo anchora tirasse vno

perche tale è la proportione di $\frac{2}{3}$ à $\frac{1}{3}$ che è di 2. à 1. che ciaschuna maggiore è alla sua minore nella doppia proportione la quale conuentione mai si debbe rimouere non si proponendo altro & massime mettendo ciaschuno quello che sono de conuentione. Il che dalla loro falsa solutione è stata remutata, perche il primo ha. 200. $\frac{2}{3}$ il secôdo ha 25 $\frac{2}{3}$. Laquale proportione è 8. $\frac{8}{9}$ & non dupla, come si ricerca. L'altra chiara & euidente ragione è che mi muoue questi tali habbino erato grandemente, che la intentione delli. 2. primi còpagni era che quello che messe 99. 20. hauesse del guadagno piu che adesso nõ si conueniuua alla rata del suo capitale doue in vltimo p questi maestri ò vero autori li viene molto meno della rata del suo capitale, in modo che qualunque fosse nello interesse del secôdo compagno, si scandelezerebbe grandemente contra di tale sententie. Conciòsiacosa come habbiamo ditto il scdo nõ habbi la sua portione secôdo la rata che mette, ne mã co quelle che di cõuentione era in la scritta legata: ergo male. L'altra ragione è che ciaschuno che sopra giongesse nella cõpagnia, doueua stare alla perdita come il primo per rata accio che il scdo venisse à guadagnare piu della sua rata, il che in questa il contrario e' interuenuto, ergo male, potrebbesi arguire moltissime ragioni. Ma perche queste sono assai bastanti à dimostrare vn tanto errore solo attèderemo à dare la nostra vera solutione & appresso di ciaschuno intelligente approbata, & è questa che noi diremo se. 80. del primo tira. 2. quando il scdo. 1. che tirara. 120. del terzo. Opera tirara. 3. dunque il primo tirara. 2. il secôdo. 1. quãdo il terzo. 3. che recando in parte il prio hauera del guadagno $\frac{1}{3}$ il secôdo $\frac{1}{6}$ il terzo $\frac{1}{2}$ & hãno à ptire 99. 500. che tocca p vno, opa al prio verra 99. 166. $\frac{2}{3}$ al scdo 99. 83 $\frac{1}{3}$ & al terzo. 99. 250. & questa è la vera portione di ciaschuno secondo li intelligenti & periti nelle matematiche discipline &c. Propositione. xvi.

ET glie vno che viene à morte & lascia la sua donna grada è trouasi di beni in cassa di pecunia numerata 99. 1000. & fa suo testamento che se la moglie fa femina habbi di detti 99. 1000. 99. 800. & la femina. 200. & facendo la madre maschulo habbi 99. 200. & il maschio. 800. accade che costei fa vno figlio maschulo & vna femina & vna reda hermaphrodita, cioe che ha il mascholino membro & la femina la natura, si domanda quanto hauera il maschio quanto la femina quãto Phermaphrodito, & quanto la madre, volendo tu soluere q̄sta questioe

in questo modo arguirai che la volonta del testatore era che quando la figlia hauesse. 1. è la madre hauesse. 4. il maschio hauesse. 16. perche se la femina ha. 200. & la madre. 800. è come se la femina hauesse. 1. & la madre. 4. perche. 800. è. 4. tanti di. 200. & cosi hauendo la madre. 200. è il maschio. 800. è come se la madre hauesse. 4. & il figlio. 16. Perche come. 16. è. 4. tanti di. 4. cosi. 800. è. 4. tanti di. 200. ma perche essa madre fa anchora vno hermaphrodito cio è che è maschio & femina e dalla natura creato. Da piu della femina & dameno che il maschulo, adunque se la femina ha. 1. & il maschio. 16. conuiente che Phermaphrodito haggia il mezo proportionale fra. 1. & 16. cioe piu della femina & meno del maschio che è. 4. Adunque la femina hauera. 1. & la madre. 4. come habbiamo ditto & Phermaphrodito. 4. & il maschulo. 16. Adunque diremo per via di compagnia che de gli 99. 1000. la femina hauera ducati 400. la madre 99. 160. & Phermaphrodito ducati. 160. & il maschulo 99. 640. che in tutto fa la somma di 99. 1000. & cosi habbiamo fatto la volonta del testatore &c.

Delle foccite.

SEquita appresso delle compagnie la diuersita delle foccite lequali hanno vn medesimo modo di solutione che hanno le compagnie, quantunque al presente non si costumino piu, niente dimeno sono piaceuolissimi casi, & pero noi ne potremo qualchuno mediante liquali potrai infiniti altri soluere & prima &c.

Prima propositione.

VNo da in foccio à vno altro vna quantita di peccore cõ patto che li debbi guardare. 5. anni & in capo di. 5. anni dieno partire per mezo, pro danno & capitale, accade che non le guarda se non. 3. anni & 8. mesi & trouansi in tutto peccore. 1000. si domanda quante ne hauera il Pastore, & quante il Citadino volendo tu soluer tal domanda in tal modo arguirai se. 60. mesi che il Pastore le hauesse guardate, toccaua di tutte queste peccore, peccore. 50. per li. 44. mesi che il Pastore le ha guardate quante peccore hauera, opera multiplicando. 44. con. 50. fa 2200. ilquale parti per. 60. ne viene peccore. 36. $\frac{2}{3}$ per il Pastore, & l'auanzo che è. 63. $\frac{1}{3}$ le hauera il gentil' homo &c.

Propositione seconda.

VNo da in foccio à vn'altro. 16. pecore con patto che il Pastore ne metti. 8. & che le debbi tenere. 3. anni & in capo di 3 anni dieno partire per mezzo, pro danno & capitale accade che non li tiene se non 2. anni & 5. mesi & trouansi fra capitale & frutto pecore. 48. si domanda quante ne hauera il Pastore & quante il Cittadino. Volédo noi soluer tale proposta, vederemo prima à vso di compagnia secondo la rata de gli loro capitali che tocca à ciaschuno, dicendo vno mette. 16. & l'altro 8. & hanno guadagnato. 48. che tocca per vno, opera il Pastore hauera. 16. & il Cittadino. 32. & perche la conuentione era che si guardassino. 3. anni dipoi partire per mezzo all' hora al Villano li verra pecore. 24. & per rata di capitale li veniuà pecore. 16. in modo che veniuà à guadagnare (Da. 16. à. 24. peccore. 8. & queste si auanzauano in mesi. 36. Adunque dira se. 36. mesi guadagna 8. peccore che guadagnara mesi 29. che le guardo, opera multiplicando. 29. via. 8. fa. 232. & questo parti p. 36. ne viene peccore. 6. $\frac{4}{3}$ & questo è l'auanzo di mesi. 29. che il Pastore le guarda. Adunque somma. 6. $\frac{4}{3}$ sopra 16. che di ragione ne li veniuano fa. 22. $\frac{4}{3}$ p il rustico & il ciuile peccore. 15 $\frac{1}{3}$ &c.

Propositione terza.

VNo da in foccio à vn'altro vna quantita di peccore con patto che il Pastore le debbi guardare. 4. anni, & in capo d'anni. 4. deno partire per mezzo pro danno & capitale, accade che le guardo anni. 5. $\frac{1}{2}$ è trouossi in tutto peccore. 200. si domanda che tocca à ciaschuno. Questa anchora farai come la prima pigliando la metta di. 200. che è. 100. & tante ne tocca al Pastore per anni. 4. dipoi perche le guardo anni. 1. $\frac{1}{2}$ piu pigliarai la meta delle altre. 100. che è. 50. di piu, & dirai se anni. 4. che il Pastore le hauesse tenute piu ne toccaria. 50. piu quante ne hauera per anni. 1. $\frac{1}{2}$ che le tenne, opera hauera che all'agricola li verra peccore. 18. $\frac{3}{4}$ lequali giongi con. 100. fa. 118. $\frac{3}{4}$ & tante ne hauera il rustico, il nobili sta ne hauera. 81. $\frac{1}{4}$ &c.

Propositione. 4.

VNo da in foccio à vn'altro. 20. peccore con patto che si debbi guardare. 3. anni & in capo di. 3. anni deno partire per mezzo p dano & capitale, poi dili à mesi. 18. li dette peccore. 40 alla medesima ragione, si domanda à che tempo si douera diuide la foccita. Queste simili si fano p via di fonditure, come è ossi

& argenti perche qui bisogna legare il tempo. Adunque farai in questo modo, multiplicando. 20. peccore contra il tempo che restaua il tenerle cioe anni. 1. $\frac{1}{2}$ fa. 30. fatto questo multiplica le peccore. 40. per anni. 3. che se hanno à tenere fa 120. Hora somma queste. 2. fonditure insieme fanno. 150. Ilquale numero parti per le. 60. peccore ne viene. 2. $\frac{1}{2}$ & anni. 2. $\frac{1}{2}$ debbe tenere piu le dette peccore dal di che li dà le. 40. Poi deno partire per mezzo &c.

Propositione. v.

VNo da in foccio à vn'altro. 18. peccore con patto che il Pastore ne metti. 6. & in capo de anni. 4. deno partire per $\frac{1}{2}$ accade che il Pastore ne messe solo. 4. peccore, & trouossi dili à 3. anni peccore. 66. si domanda quante ne hauera il Pastore & quante il Cittadino. Prima è da vedere à che tempo doueranno partire la foccita accio che ogn'uno habbi la meta del tutto, & farai in questo modo parti. 18. per. 6. che ne doueuà mettere. & per. 4. che dipoi messe, hauera prima. 3. di poi. 4. $\frac{1}{2}$ Donque dirai se. 3. si doueuà guardare anni. 4. che si doueuà guardare. 4. $\frac{1}{2}$ opera si douera guardare anni. 6. & in capo di anni. 6. partire per. $\frac{1}{2}$ dunque vedi quello che di ragione li tocca per vno (secondo li capitali.) delle peccore. 66. trouarai che il Pastore hauera peccore. 12. il Cittadino. 54 & se si guardasseno. 6. anni il Pastore ne hauera peccore. 33. dunque auanzaria. 21. peccore in anni 6. resta da vedere per anni. 3. quante ne auanzara, opera auanzara peccore. 10. $\frac{1}{2}$ lequali poste sopra 12. fa. 22. $\frac{1}{2}$ per lo Villano l'auanzo che funno peccore. 43 $\frac{1}{2}$ toccorno al Cittadino. La proua è che il Cittadino per anni. 6. ne scapita. 21. peccora che scapitara per anni. 3. che viene il medesimo della perdita che nello auanzo &c.

Delle vsure.

HAuendo al presente à dimostrare come nelle ragioni del le vsure si procede, liquali atti si domadano meriti, come se appresso di Dio si meritasse, conciosiacosa che tanta infinita moltitudine à questo defetto si sia data. Mi pare essere pticipè dun' tanto errore dimostrando quello che al fidele Christiano per legge diuina è diuietato. Conciosiacosa che tale defetto in se appresso di ciaschuna natione sia stato tanto permissoso, & causa di molti mali si come nella prima Deca al. 2. libro dello hystorico Paduano appare. Quì quì claudio appio supbo, se oppose al pp lo in fauore dell'vsurari, del che dipoi in breue i qlla Citta laqual fu dipoi dominatrice di rate supbe. puincie

& indomite nationi. nacque tumulto non piccolo, & in Appiano Alessandrino in quello che fa delle guerre ciuili, doue dimostra essere stata la ruina & disfazione della superba Roma, da che prima successe la morte di Tyberio Gracco & poco dipoi l'ultima ruina de gli Nobili Grachiani per la legge Agraria fatta contra de gli vsurari, liquali iniustamente li beni de gli poveri si godeuano, & da qui prese piedi Lucio Sylla alla tyrannide aspirato. Per tante nate discordie infra li Nobili Romani, & dipoi Pompeo & Cesare, & finalmente sotto la Monarchia de' 3. Satrappi al tutto la liberta Romana si perse, & anchora per quanto dimostra Plutarco nella vita di Lucio Lucullo, ilquale essendo alla espeditione di Mitridate Re di Pontho dimostro questo singularissimo Capitano (& veramente vero Romano) quato li dispiacesse tale vsure, quando remosse quelle che erano piu delli capitali da molti popoli & terre d'Asia. Laqual pietà essendo in vno huomo diuerso dalle leggi & costumi Christiani, tanto piu douetia essere in noi, laqualcosa per il conuerso mi pare che succeda. Conciosiacosia che molto piu il Christiano (si Christiano chiamar si debbe) che il Turcho il Giudeo tal vitio habbi piu comune cosa certamente lontana dalla pietà humana. Pur non dimanco solo per quelli che pigliano a' imprestanza mostrero come si procede. Perche all'vsuraro non bisogna dimostrarli il conto suo, perche dannado l'anima nelle prestanze molto meno si curara di dannarla per ingannarti oltre alle conuentione fatte, alegando quel detto di Luigi Pulci, quando in nome di Gano disse, e tante è tante te n'ho fatte homai, Christo cha questa mi pdonarai. Ma solo per gli poveri huomini che accatano da detti vsurari dimostra remo tale propositioni accio non sieno ingannati, da gli detti inimici della fede Christiana, il che hauedo vn male non li so pragiongesse l'altro, & pero questa è la causa che noi ne diremo qualche cosa breuemente & prima certe regule generale di questi meriti anzi dannamenti dell'anima, & chiamasi il merito quello quando el si presta alchuna quantita di denari a tanto il cento l'anno o a tanto la libra il mese, & ancho oltra a questo capitale si guadagna vn'altra quantita di denari, come oltra ne casi che daremo porrai chiaramente comprendere & prima.

Tanti 8. quanto guadagna la \mathcal{L} . il mese multiplica sempre 10. & quello che fa parti per. 3. & l'auuenimento saranno che guadagna il 100. il giorno. **Seconda.**

Tanti 8. quanto guadagna \mathcal{L} . 100. il di, multiplica per. 3. & quello che fa parte per. 10. & quello che viene tanti denari guadagna la. \mathcal{L} il mese. **Terza.**
 Tanti denari quanto guadagna la. \mathcal{L} . il mese multiplica per 5. & qllo che fa tate. \mathcal{L} . guadagna. \mathcal{L} . 100. a l'ano. **Quarta.**
 Tate. \mathcal{L} . quanto guadagna. \mathcal{L} . 100. l'anno parti per. 5. & quello che ne viene tati. 8. guadagna la. \mathcal{L} . al mese. **Quinta.**
 Tanti denari quanto guadagna. \mathcal{L} . 100. el di multiplica per 3. & parte per. 2. & quello che ne viene tante. \mathcal{L} . guadagna il cento a l'anno. **Sesta.**
 Tante. \mathcal{L} . quante guadagna. \mathcal{L} . 100. l'anno multiplica per. 2. il prodotto parte p. 3. & l'auuenimeto tanti denari guadagna \mathcal{L} . 100. il giorno. **Settima.**
 Tanti. \mathcal{L} . quato guadagna il ceto il di multiplica per. 18. & quello che fa tante. \mathcal{L} guadagna il cento l'anno. **Ottava.**
 Tante. \mathcal{L} . quante guadagna. \mathcal{L} . 100. l'anno parti per. 18. & quello che ne viene tati. \mathcal{L} guadagna il ceto il di. **Nona.**
 Tanti denari quanti guadagna il cento al mese tanti. \mathcal{L} . viene a guadagnare il cento l'anno. **Decima.**
 Tanti. \mathcal{L} . quanto guadagna il cento a l'anno, tanti denari viene a guadagnare il cento al mese. **Undecima.**
 Tanti. \mathcal{L} . quanto guadagna il cento al mese, multiplica per. 3. & parte p. 5. è tante. \mathcal{L} . guadagna il ceto a l'ano. **Duodecima.**
 Tante. \mathcal{L} . quante guadagna. \mathcal{L} . 100. l'anno multiplica per. 5. & parte per. 3. & quello che viene, tanti. \mathcal{L} . guadagna il cento al mese. **Decimaterza.**
 Tante. \mathcal{L} . quante guadagna l'annovna. \mathcal{L} . multiplica p. 20. & qllo che fa tanti. 8. guadagna la. \mathcal{L} il mese. **Decimaquarta.**
 Tanti 8. quanto guadagna la. \mathcal{L} . il mese parti p. 20. & qllo che ne viene tante. \mathcal{L} guadagna vna \mathcal{L} . l'anno. **Decimaqnta.**
 E piu se la. \mathcal{L} . guadagnasse 8. 4. al mese & volessi sape in quanto tempo fara radoppiata, parti sempre. 20. per li denari che guadagna al mese, cioe per . 4. ne viene. 5. & in. 5. anni fara adoppiato il capitale &c.

De meriti, resti, saldi, & sconti, & recare a d'vno di semplicemente.

Merito semplice si intende quando del merito non ne rifiuta alchuno merito, & fassi in diuersi modi. Pure il piu commodo & vniuersale a me par questo quale appresso diremo che sempre si merita vna sola. \mathcal{L} . per tutto il tempo che tu intendi di meritare, quante. \mathcal{L} . ti piace, & quello merito che di

vna. \mathcal{L} . ne peruiene si debbe multiplicare con le. \mathcal{L} . che intendi di meritare, come sia esempli gratia, che vogli meritare. \mathcal{L} . 350. \mathcal{L} . 13. 8. 4. per anni. 3. mesi 8. & di 15. Prima vedi che guadagnera vna. \mathcal{L} . in tutto questo tēpo à denari. 2. la. \mathcal{L} . il mese che così propongo se prima non facemo di questo mentione. Et perche sono mesi. $44 \frac{1}{2}$ multiplica. 2. 8. con. $44 \frac{1}{2}$ fa 89. 8. è tanto guadagna vna. \mathcal{L} . in tre anni. & 8. mesi & 15. giorni liquali. 8. multiplica per lib. 350 $\frac{2}{7}$ fa. 31209 $\frac{1}{7}$. 8. delli quali fa. \mathcal{L} . & poi. \mathcal{L} . hauerai. lib. 130. \mathcal{L} . 8. 9. $\frac{1}{7}$. il quale guadagno si chiama merito che giunte con il capitale. fa. \mathcal{L} . 480. \mathcal{L} . 14. 8. 1 $\frac{1}{7}$ Per li denari meritati & capitali &c.

Propositione seconda.

VNo impresta à vn'altro. \mathcal{L} . 450. à ragione di. 2. 8. la. \mathcal{L} . il mese: è tenne tanto questi. 8. che guadagnano \mathcal{L} . 165. si domanda quanto tempo li tenne: questa in questo modo soluerai, vedendo prima lib. 450. quanto guadagnano in vno anno nel passato modo trouarai che guadagneranno lib. 45. Dipoi dirai se lib. 45. sono guadagnate in vno anno in quanti anni farāno guadagnate. lib. 165. Opa farāno guadagnate in anni. $\frac{3}{7}$. cioè anni 3. & mesi. 8. &c.

Propositione terza.

VNo presta à vn'altro vna quātita di libra à denari. 2. la lib. il mese, & de li 2. 3. anni & 8. mesi. & 20. di colui li dette di merito lib. 37. \mathcal{L} . 4. 8. 5 $\frac{1}{7}$. Si dimanda quante lib. l'impresto à meritare semplicemente. Farai in questo modo guardando prima vna lib. in questo tempo quanto la guadagna, trouarai che la guadagna. 8. 89 $\frac{1}{7}$. & pero dirai se denari. 89 $\frac{1}{7}$ (che recate à parte di lib. sono $\frac{67}{80}$ di lib.) sono guadagnati cō vna lib. cō quante faranno guadagnate. \mathcal{L} . 37 $\frac{2}{7}$. Opera farāno guadagnate da. \mathcal{L} . 100. & così farai il simili &c.

Propositione quarta.

VNo presta à vn'altro. \mathcal{L} . 400. & guadagnano in doi anni & mesi. 8. \mathcal{L} . 64. Si domanda à che ragione fu p̄stata la \mathcal{L} . il mese, farai così reca li anni à mesi, & hauerai mesi. 32. & parti 64. per. 32. ne viene. 2. adunque dirai che libre. 400. guadagnano in vno mese libre. 2. che guadagnera vna libra, parti libre. 2. per. 400. ne viene. 8. 1 $\frac{1}{7}$. & à tanto fu prestata la \mathcal{L} . il mese. Dūque il cento fu prestato à. \mathcal{L} . 6. l'anno &c.

Dello sconto semplicemente.

Dicesi che il sconto è atto contrario del merito, & l'vno si proua dell'altro perche quando si merita il capitale cresce

& quando si sconta il capitale scema. Vnde si vorrai scōtare alchuna quantita di 8. à quanto ti piace la. \mathcal{L} . il mese ò il cento l'anno, è simile Come voleffi scontare. \mathcal{L} . 720. per tempo di anni. 2. & mesi. 6. à ragione di. 20. per. 100. l'anno. Farai in questo modo che tu dei meritare vna lib. in tutto il detto tempo: trouarai che li guadagna. \mathcal{L} . 10. liquali giongi con. \mathcal{L} . 20. fa. \mathcal{L} . 30. Adunque dirai che meritando d'ogni. 20. si fa. 30. & per il contrario modo scontando d'ogni. 30. si fa. 20. che recato proportionatamēte à minore quantita, d'ogni. 2. si fa. 3. & d'ogni. 3. si fa. 2. per il sconto. Donde multiplicarai. 2. con. 720. fa. 1440. & q̄sto pri 3. ne viene. 480. è tate. \mathcal{L} . tomarāno scōtate nel detto tēpo, & le scōte farāno. 240. Adūque il debitore debbe dare al p̄nte al creditore \mathcal{L} . 480. Puo accadere talvolta alle mani dello opante rotti strani: i q̄li generano grandissimo fastidio. Nientedimeno a chi bene sapra trouagliare tali rotti vscira di tale affanno sicuro, benche si potria dare altre regole: ma sono alquāto prolisse, & pero starai contento à questa perche alle volte (le tante) generano al principiante gran confusione in modo che per imparare la seconda non fanno poi la prima nela seconda regula, & pero è meglio saperne vna sola, & bene, che piu & male &c.

Del meritare à capo d'anno ò altro termine.

Merito à capo d'anno è q̄n del merito ne nasce il merito che nō vuole iserire altro che saldare istra mercātū le loro ragioni à d'ogni fine d'āno. Come sia esempli grā che volesse mo meritare. libre. 300. per anni. 2. & mesi sei à ragione di. 20. per 100. l'anno à fare à capo d'anno che vuole dire che in capo d'vno anno d'ogni. 100. si fa. 120. ò vero per piu breuita d'ogni 5 si fa. 6. che anchora la medesima p̄portione offerua. Dunque dirai se. 5. torna. 6. che tornara. 300. opera tornara. 360. per il primo anno. Dipoi per il secondo multiplica 360. medesimamente per. 6. è fa. 2160. ilquale anchora parti per. 5. ne viene. 432. & libre. 432. tornano il secondo anno fra merito & capitale. Hora ti conuiene meritare le dette libre. 432. per mesi sei, facendo in questo modo meritando libre. 432. per vno altro anno integro & faranno fra merito & capitale lib. 518 $\frac{2}{7}$. & tante tornarebbero il terzo āno. Ma pche si tēnero meno mesi sei d'āni. 3. debbiamo scontare le dette libre. 518 $\frac{2}{7}$ per mesi. 6. semplicemente à. 8. 4. la \mathcal{L} . il mese che à tātō fu p̄stata ò vero scontata si che opando neli modi detti del merito semplice trouarai che. \mathcal{L} .

mesi. 6. guadagno. $\text{ₛ. } 2$. cioè $\frac{1}{10}$ di. $\text{ₛ. } 2$. Si che potrai bē dire che
 $\text{ₛ. } 1$ nello scōtio torna. $\text{ₛ. } 1$. che tornerà. $\text{ₛ. } 18 \frac{2}{3}$ opera tor
 nara. $\text{ₛ. } 471$. $\text{ₛ. } 5. 85$ $\frac{1}{11}$ di. 8. è tante $\text{ₛ. } 2$ torneranno. $\text{ₛ. } 300$. in
 anni 2. & mesi 6. à ragione di. 20. per. 100. Panno affare à capo
 d'anno. Doue molti (& massime q̄lli inimici della fede di Chri
 sto perfidi vsurari) haueriano fatto quando feceno per il terzo
 anno meritario solo $\text{ₛ. } 432$ per. 6. mesi dicēdo che vna. $\text{ₛ. } 1$ in
 detto tēpo guadagnarebbe. $\text{ₛ. } 2$. & così fariano fermo presuppo
 sito in modo che lire. 432. meritarebbero. $\text{ₛ. } 864$. cioè. $\text{ₛ. } 43$. &
 $\text{ₛ. } 4$. che giunte à. $\text{ₛ. } 432$. farebbe. $\text{ₛ. } 475$. $\text{ₛ. } 4$. Ma saluandola
 poca gratia loro & manco intelligētia. Così chiaramente si ma
 nifesta in questo esemplo: cioè che se io merito. $\text{ₛ. } 100$. per tem
 po di. 6. mesi à 8. $\frac{1}{4}$. la. $\text{ₛ. } 1$ il mese facendo à capo d'anno per lo
 ro farieno à capo di. 6. mesi. $\text{ₛ. } 110$ laqual cosa porria essere vera
 se il merito fusse semplicemente. Ma perche la conuentione è p
 vno anno per forza conuiene che vi sia differētia, in questo mo
 do. Che colui che hauesse accattato. $\text{ₛ. } 100$. non li die dare me
 rito se non alla fine dell'anno, & se pure il creditore volesse es
 sere pagato in capo di mesi. 6. non è tenuto il debitore dare se
 nō libre. 100. lequali acatto dal detto creditore, & dipoi alla fi
 ne dell'Anno è tenuto darli il merito di dette libre. 100. p mesi.
 6. che le tenne, cioè libre. 10. lequali libre. 10. se pure il creditore
 le vuole quādo le dette libre. 100. cioè in capo di mesi. 6. è di ra
 gione che se ne facci il sconto per. 6. mesi che il debitore le ha
 ueua à tenere piu. Dilche scontate tornano. $\text{ₛ. } 9$. $\text{ₛ. } 1. 8$. $\frac{9}{11}$ &
 così farebbero meritate $\text{ₛ. } 109$. $\text{ₛ. } 1. 8$. $\frac{9}{11}$ per mesi. Si che lo
 errore di questi iniqui vsurari è manifesto per questo esemplo
 candidissimo &c.

A Benche benignissimo mio lettore questa non sia la vera
 & perfetta solutione. Nientedimeno infra mercanti que
 sta ha il primo loco, & poco ce di varia, imperoche per la retta
 via la solutione viene per numero in rationale, ilche al mercan
 te è difficillimo, p tanto quella taceremo, & nel trattato nostro
 dalgebra amplamente dimostraremo.

Secondo caso.

Voglio meritare. $\text{ₛ. } 200$. p anni vno. & mesi. 7. à 8. $\frac{1}{4}$. la. $\text{ₛ. } 2$
 il mese à fare à capo di mesi. 6. adimando quante tornerà
 no in detto tēpo fra merito & capitale. Primieramēte ti conue
 ne sapere quāte siate. 6. mesi entra in vno anno & mesi. 7. Troua
 rai entrarui. 3. volte & auanzarui vno mese. Si che vi sono tre ca
 pi integri. Debbi adunque meritare libre. 200 per il primo capo

cioè per sei mesi. Trouarai che d'ogni. 10. si fa. 11. in capo di me
 si sei. Dōque multiplica. 200. p. 11. fa. 2200. & q̄sto pti p. 10. ne vie
 ne. $\text{ₛ. } 220$. p il prio capo, hora merita p il secōdo multiplicādo
 220 p. 11. fa. 2420. & q̄sto pti p. 10. ne viene. $\text{ₛ. } 242$. p il secōdo ca
 po che fu i termie d'vno āno. Dipoi multiplica. 242. p. 11. fa. 2662.
 q̄le pti p. 10. ne viene $\text{ₛ. } 266 \frac{1}{10}$ p il terzo capo fra capitale & gua
 dagno, mo ci resta à meritare dette $\text{ₛ. } 266 \frac{1}{10}$ p vno solo mese dō
 que meritaremo dette lib. p vn'altro capo, multiplicādo. $266 \frac{1}{10}$
 p. 11. fa. 2928 $\frac{1}{10}$ & q̄sto parti p. 10. ne viene lib. 292. $\text{ₛ. } 16$. 8. 4. & $\frac{2}{5}$
 lequali ti conuiene scontare per mesi. 5. Donque vede che gua
 dagna vna lib. in mesi. 5. che verra à guadagnare $\frac{1}{11}$ di. $\text{ₛ. } 2$. & di
 rai come nel passato caso che scontando d'ogni. 11. si fa. 1. che
 si fara di lib. 292. $\frac{2}{5}$. opera si fara lib. 270. $\text{ₛ. } 5$. 8. 10. $\frac{8}{10}$ di. 8. è tan
 to tornano lib. 200. meritate per vno anno & mesi. 7. à capo di
 mesi sei &c.

Dello sconto à capo d'anno.

Quando hauerai à scontare alchuna quantita di denari à
 vna certa ragione la lib il mese ò il cento l'anno in vno
 terminato tempo à capo d'anno se in quello tempo vi
 fusse alchuno anno spezato: cioè non integro debbessi tal quan
 tita meritare semplicemente per il residuo dell'anno quale fus
 se deciso & tutta questa quantita: dipoi scontare in tutti li detti
 capi anno per anno. Come si volessi scontare lib. 200. per tempo
 di anni. 2. & mesi. 6. à ragione di. 20. per. 100. l'anno à fare à capo
 d'anno, che in tutto manca mesi. 6. al residuo de anni. 3. Dico
 adonque che meriti lib. 200. per mesi sei semplicemente che sarà
 no lib. 220. lequali scontrarai per anni tre, & dēno venire il scon
 to di anni. 2. & mesi sei, facendo in questo modo, meritando a'
 capo d'anno di. 5. fa. 6. & scontando di. 6. fa. 5. & pero multipli
 ca. 5. con. 220. fa. 1100. ilquale parti per. 6. ne viene lib 183 $\frac{1}{3}$ per il
 sconto del primo anno, poi multiplica. 5. via. 183 $\frac{1}{3}$ fa. 876 $\frac{2}{3}$
 questo parti per. 6. ne viene libre. 146 $\frac{1}{3}$ è tanto torna per il
 secondo anno. Poi multiplica lib. 146 $\frac{1}{3}$ per. 5. fa. 830 $\frac{2}{3}$. & que
 sto parti p. 6. ne viene lib. 138. $\text{ₛ. } 8$. 6. $\frac{2}{3}$ & tante tornano scon
 tate lib. 200. per tempo d'anni. 2. & mesi sei, & similmente farai
 quando ti fusse dato à capo d'altro termine &c.

Voglio scontare lib. 100. per tempo d'anni vno & mesi. 8.
 à denari. 3. la. $\text{ₛ. } 1$ il mese à fare à capo de. 8. mesi. Prima ve
 di mesi. 8. quante volte va in vno anno & 8. mesi che vi va. 2. vol
 te & auanza mesi. 4. che per fino al terzo capo vi rimane ò mā
 ca mesi. 4. dunque merita lib. 100. per tempo di mesi. 4. simplice

mente che la lib. in mesi. 4. guadagna $\frac{1}{2}$ di lib. Dunque dirai se di lib. 1. si fa lib. $\frac{1}{2}$. che si fara di lib. 100. opera si fara lib. 105. per il merito di mesi. 4. Mo vedi quanto guadagna vna lib. in mesi. 8. che guadagna. $\frac{1}{2}$. cioe $\frac{1}{16}$ di $\frac{1}{2}$. Adunque dirai che d'ogni. 10. si fa. 11. meritando, & per il contrario scontando d'ogni. 11. si fa. 10. Dunque multiplica. 105. con. 10. fa. 1050. & questo parti per. 11. ne viene. $\frac{95}{11}$. $\frac{5}{11}$. $\frac{5}{11}$. et $\frac{5}{11}$. & questo e' p il primo scontio. Hora farai per il secondo multiplicando. 10. per. $\frac{95}{11}$. $\frac{5}{11}$. $\frac{5}{11}$. fa. $\frac{954}{11}$. ilquale parti per. 11. ne viene. $\frac{86}{11}$. $\frac{2}{11}$. & queste sono per il secondo scontio. Dipoi faremo per il terzo scontio multiplicando. $\frac{86}{11}$. per. 10. fa. $\frac{867}{11}$. ilquale parti per. 11. ne viene. $\frac{78}{11}$. $\frac{3}{11}$. & queste sono per il terzo & ultimo scontio di. $\frac{100}{11}$. per anni vno & mesi. 8. a. 8. 3. la. $\frac{1}{11}$. il mese a fare a capo de. 8. mesi, & cosi fa le simili & c.

Del saldare vna ragione semplicemente.

VSafi fra mercanti tal volta imprestare denari l'vno all'altro a vna certa ragione la. $\frac{1}{11}$. il mese semplicemente, & anchora a capo d'anno secondo li patti o conuentioni o vero solite vsanze, & non solamente in vna partita, ma in molte partite & diuersi tempi li detti. 8. si prestano, & anchora il medesimo fanno in rcederli quado comodita non hanno il pagare il tutto insieme, o secondo le loro comodita & patti pagano, dipoi vsano tutte le loro partite saldare & recare a vna per metterle inanzi al libro, come qui di sotto puoi vedere. Incominciado al principio dell'anno il primo di genaro per piu facile & aperta demonstratione, & tu questo intendendo potrai pigliare si come si costuma doue ti troui & c.

Esemplo messere Gismondo chigi in Roma da hauere Daueturi di Siena li infra scritti. 8. in piu pte come appso vedrai & c.

$\frac{1}{11}$. 420. $\frac{1}{11}$. 6. 8. 4. adi prio di genaro. 1524. $\frac{1}{11}$. 180. 2. 8
 $\frac{1}{11}$. 372. $\frac{1}{11}$. 14. 8. 8. adi. 20. di Marzo. 1524. $\frac{1}{11}$. 136. 13. 4. $\frac{8}{11}$
 $\frac{1}{11}$. 948. $\frac{1}{11}$. 15. 8. 0. adi 18. di luglio. 1524. $\frac{1}{11}$. 275. 0. 6
 $\frac{1}{11}$. 747. $\frac{1}{11}$. 12. 8. 8. adi. 10. di febraro. 1525. $\frac{1}{11}$. 124. 12. 1. $\frac{1}{11}$
 I venturi di Siena hanno dato l'infra scritti. 8. $\frac{1}{11}$. 716. 8. 7. nelli detti tempi & prima.

$\frac{1}{11}$. 727. $\frac{1}{11}$. 12. 8. 6. adi. 10. di genaro. 1524. $\frac{1}{11}$. 287. 13. 5. $\frac{5}{11}$
 $\frac{1}{11}$. 393. $\frac{1}{11}$. 15. 8. 4. adi 20 d'Aprile. 1524. $\frac{1}{11}$. 133. 105. $\frac{7}{11}$
 $\frac{1}{11}$. 134. $\frac{1}{11}$. 18. 8. 0. adi. 18. di febraro. 1525. $\frac{1}{11}$. 40. 14. 3. $\frac{1}{11}$
 $\frac{1}{11}$. 358. $\frac{1}{11}$. 12. 8. 8. adi. 15. d'Agosto. 1525. $\frac{1}{11}$. 26. 17. 11. $\frac{1}{11}$

Costoro vogliono saldare queste partite adi primo di Genaro. 1526. si dimanda chi restara a dare (& quanto) l'vno

all'altro, intendendosi a. 8. 4. la. $\frac{1}{11}$. il mese. Laqual proposta se vorrai soluere e' de necessita in pria di sape quato sia da di prio di Genaro. 1524. & al prio di genaro. 1526. cheve anni. 2. mo merita p anni. 2. vna $\frac{1}{11}$ a. 8. 4. la. $\frac{1}{11}$. il mese trouarai che guadagnara. $\frac{1}{11}$. 8. che e' di $\frac{2}{11}$. il qle multiplica p. $\frac{1}{11}$. 420. $\frac{1}{11}$ fa. $\frac{1}{11}$. 180. $\frac{1}{11}$. 2. 8. 8. di merito leqli poni da pte come vedi q da cato in margine. Dipoi vedi quato e' dalli. 20. di marzo. 1524. al sopradetto prio di Genaro. 1526. trouarai essere vno anno & mesi. 9. $\frac{1}{11}$ si che merita. $\frac{1}{11}$. 372. $\frac{1}{11}$ per il detto tempo nel sopradetto modo a. 8. 4. la. $\frac{1}{11}$. il mese. Trouarai essere il merito. $\frac{1}{11}$. 136. $\frac{1}{11}$. 13. 8. 4. $\frac{8}{11}$. & cosi farai l'altre di mano in mano, si come puoi vederle qui sopra meritate. Dipoi meritarai quelle de Vetururi di Siena come puoi vedere che sempre il merito si mette da canto. Dipoi raccoglie il merito con il suo capitale del di ha hauere, trouarai essere. $\frac{1}{11}$. 716. $\frac{1}{11}$. 8. 8. 7. li rotti si costuma lasciarli andare via pure fa come ti piace il capitale fu. $\frac{1}{11}$. 2489. $\frac{1}{11}$. 8. 8. 8. che sommati con il merito sopradetto fa. $\frac{1}{11}$. 3205. $\frac{1}{11}$. 17. 8. 3. lasciato andare via li rotti. Dipoi somma il capitale & merito del hauere hauuto o vero del pagamento de Venturi & hauerai. $\frac{1}{11}$. 2203. $\frac{1}{11}$. 14. 8. 8. & perche questa e' minore quantita che quella del chigio trarrai. $\frac{1}{11}$. 2203. $\frac{1}{11}$. 14. 8. 8. de Venturi di. $\frac{1}{11}$. 3205. $\frac{1}{11}$. 17. 8. 3. del chigio trouarai che resta. $\frac{1}{11}$. 1002. $\frac{1}{11}$. 2. 8. 7. e tanto restano a dare li Venturi al Chigio & non si pagando in fatto debbe Gismondo Chigio di tanto fare debitore li Venturi di Siena nel di che si saldo dette ragioni. Et similmente faresti se il patto delli detti fusse a capo d'anno, opando ne meriti come habbiamo piu volte dimostrato & c.

Del recare a vn di.

Costumasi fra mercanti quado si fanno loro pagamenti i diuersi tempi di fare coto & recarlo a vno di, il qle atto si vsa in molti modi p soluere. Pur no dimaco a qllo che diremo at rcederai qle breuiter dichiareremo, & pögoli l'esemplo al mille lino il qle vt plurimu p tutta Toscana si costumacioe che si piglia li anni del nostro Signore alli. 25. di marzo. Si che nota qn hauerai a recare a vno di, piu partite de diuersi tempi de icominciarli alle prime: cioe a' qlla che hai di millesimo piu basso: & di scorre alla scda, & vedi quato tepo e' dalla pria pta alla scda & p qllo tepo metterai la scda partita, & porrai il merito da cato si come facesti nel saldare le pte, dipoi vedrai quato e' dalla terza partita alla pria, & p qllo tepo che vi corre merita la detta terza partita: & cosi la qta & qnta (in infinito pcededo) quate ve ne fussero, dipoi fatto qsto, tu raccogli le partite di pte, & cosi

di p se raccogli il merito, dipoi dirai se q̄sto capitale guadagna vn t̄to l'anno ò vero mese, in quāto tempo q̄sto capitale guadagnera t̄to merito, che già habbiamo trouato, & quello che si verra giongi sopra il minore millesimo, & a' tale di fara recata quella ragione a' termine. Anchora ce vn'altra via come è f̄dere oro & argento, esemplo, io mi trouo libre. 10. d'argento a' lega d'oncie. 9. & anchora libre. 12. a' lega d'oncie. 10. & libre. 15. a' lega d'oncie. 5. volendo fondere questo metallo se domani da a' che lega tornara. El si fa chiaramente che sapendo quante oncie del fino dentro vi dimora che partendole per la somma delle libre che sono. 37. & le oncie del fino sono. 285. ne viene oncie. $7.8.16\frac{2}{7}$ è t̄to terra per libra del fino ifuso che fara insieme. Così dico il medemo che vno de hauere da vn'altro. $\mathcal{L}.10.$ al termine di mesi. 9. & lib. 12. a' termine di mesi. 10. & lib. 15. a' termine di mesi. 15. dico che multiplichi lib. 10. via. 9. mesi fa 90. & lib. 12. via. 10. mesi fa. 120. & libre. 15. via mesi. 5. fa. 75. le quali multiplicationi ragioni insieme fanno. 285. & queste somme parti per la somma delle lib. ne viene mesi. 7. & .21. di in circa, & questo te basti. Ma poniamo l'esemplo del primo modo accio meglio m'intenda.

Vno de hauere da vn'altro.

$\mathcal{L}.250.$ $\mathcal{L}.8.8.4.$ adi. 25. di maggio. 1525. $\mathcal{L}.0.$ $\mathcal{L}.0.8.0.$
 $\mathcal{L}.368.$ $\mathcal{L}.5.8.6.$ adi. 16. di Luglio. 1526. $\mathcal{L}.42.$ $\mathcal{L}.2.8.2\frac{1}{2}$
 $\mathcal{L}.451.$ $\mathcal{L}.6.8.8.$ adi. 30. di settēbr. 1527 $\mathcal{L}.106.$ $\mathcal{L}.1.8.3\frac{1}{2}$
 Si che meriterai. $\mathcal{L}.368.$ $\mathcal{L}.5.8.6.$ per il tēpo che è dalli giorni. 25. di Maggio alli di. 16. di luglio che vi corre mesi. 13. & di. 21. che a' ragione di. 8.2. la \mathcal{L} . il mese in detto tempo le $\mathcal{L}.368.$ $\mathcal{L}.5.8.6.$ guadagnano $\mathcal{L}.42.$ $\mathcal{L}.2.8.2\frac{1}{2}$ in circa pche il rotto è giustamente $\frac{1}{2} \frac{2}{7}$. ma si costuma così fra mercātī di fare il rotto minore che si puo p nō hauere a' traugiare t̄to gran nūero, la q̄le differētia che è da $\frac{1}{2} \frac{2}{7}$. et $\frac{1}{2}$ nō è sensibile che alcuna delle pti ne pati grā detrimēto, si che auuerte i q̄sti rottī. Dipoi vedi quanto è di tēpo l'ultima partita dalla prima, che vi corre anni. 2. & mesi. 4. & giorni. 6. per il qual tempo dette. $\mathcal{L}.451.$ $\mathcal{L}.6.8.8.$ guadagnaranno libre. 106. $\mathcal{L}.1.8.3\frac{1}{2}$ il quale merito ponerai dacanto in margine come vedi, fatto questo, è tu somma il merito il quale è. $\mathcal{L}.148.$ $\mathcal{L}.3.8.5\frac{2}{3}$ a' ragione di. 10. per 100. l'anno. Dipoi sommarai il capitale quale trouarai essere lib. 1070. $\mathcal{L}.0.8.6.$ Hora hai da sapere questo capitale in quanto tēpo guadagnata questo merito. Trouarai che libre. 1070. $\mathcal{L}.0.8.6.$ guadagnano libre. 148. $\mathcal{L}.3.8.5\frac{2}{3}$ in anni vno & mesi. 4 & giorni. 18 $\frac{1}{2}$ il quale

ilquale mezo si lascia andare da canto, ilquale tēpo giongi sopra al minore tempo doue cominciasti a meritare cioe sopra li. 25. di Maggio. 1525. fara a' di. 13. d' Ottobre nel. 1526. Et così si puo mettere innanzi al libro questa partita essere debitore di $\mathcal{L}.1070.$ $\mathcal{L}.0.8.6.$ a gli. 13. d' Ottobre. 1526. Et così habbiamo le dette. 3. partite recato a' vno solo giorno ò termine, & ancho sono molti che cominciano dal maggiore tempo ò vero millesimo operando per il contrario & quello che poi ne viene nel fine dell'oro operare lo, tranno del maggiore millesimo che in ogni modo torna il medesimo &c.

Modo di cauare tempo di tempo
che si chiama resto.

Vno de hauere da vn'altro $\mathcal{L}.1000.$ a di. xxvi. d' Augusto nel. 1526. Et hāne hauuto lib. 289. a. 10. di Febraro nel. 1525. Se domanda in che di douera hauere il resto. Se vorrai soluere tale proposta prima vedi quanto tempo è da gli. 10. di Febraro 1525. a' gli. 26. d' Agosto nel. 1526. che vi corre anni. 1. & mesi. 6. & giorni. 6. si che questo pche l'ha riceuuto auanti tempo anni. 1. & mesi. 6. & giorni. 6. mo vedi quello che le dette $\mathcal{L}.289.$ guadagnano in detto tempo de anni. 1.6.6. a ragione di 10. per 100. l'anno che vengono a' guadagnare $\mathcal{L}.43.$ $\mathcal{L}.16.8.7\frac{2}{3}$ fatto questo & tu tra ò caua lib. 289. di $\mathcal{L}.1000.$ resta lib. 711. Mo debbiamo vedere in quanto tempo lib. 711. guadagnarano lib. 43. $\mathcal{L}.16.8.8.$ pche de gli $\frac{2}{3}$ ne faccio vno 8. nel modo che già piu volte habbiamo detto, trouarai che faranno guadagnate in mesi. 7. & giorni. 12. in circa per essere il rotto piu de vn' mezo giorno, & tanto piu si debbe indugiare a' pagare lo auanzo, cioe le lib. 711. da gli. 26. d' Agosto nel. 1526. che giōro sopra mesi. 7. & giorni. 12. fa. a' di. 8. d' Aprile nel. 1527. & così diremo che questo si debbe pagare nel detto tempo trouato accio che il perfido vsuraro non habbi piu delle cōuentioni del pouer huomo & così farai l'altre simili &c.

Vno de hauere da un'altro lib. 1500. a' di. 10. di Settembre nel. 1526. & hanne hauuto a' di. 25. di Nouembre nel 1527 lib. 861. Adimandasi in che di si debbe fare debitore del resto, farai in questo modo, vedi prima di quanto è passato il termine, che si doueua pagare li detti 8. lib. 1500. cioe da gli. 10. di Settēbr. 1526. a' gli. 25. di Nouēbr. 1527. che vi corre anni. 1. & mesi. 2. & di. 15. che a ragione di. 10. per. 100. guadagnano lib 104. 8.9. Mo vedi quello che il creditore resta haue re dal debitore, traendo lib. 861. di lib. 1500. resta lib. 639. che

e da vedere $\text{L.} 639$. in quanto tempo guadagna $\text{L.} 104$. $\text{L.} 0$.
 89 che faranno guadagnati in anni. 1 . & mesi. 7 . & giorni. 16 .
 circa. Hora vedi che costui che doueua hauere le $\text{L.} 1500$. heb
 be $\text{L.} 861$. tanto passato il termine del resto che è doueua ha
 uere, che el si debbe tornare indietro anni. 1 . mesi. 7 . & di. 16 .
 da gli. 10 . di Settembre nel. 1526 . in modo che el viene à toma
 re a gli. 24 . di. Genaro nel. 1525 . & cosi farai il simili &c.

Nota che quando fusse vno che hauesse hauere d'un'altro
 in piu partite & anchora hauesse riceuuto in piu partite,
 debbi sempre l'hauer e recare à vn' di & anchora lo hanne hau
 uuto dipoi seguirai secondo li passati casi reggendoti ne gli no
 stri precetti & non potrai errare &c.

De pigione Domorum prima.

VNo tolle vna casa à pigione per vno anno in Kalende di
 Genaro per prezo di lib. 65 . l'anno viene vno secòdo huo
 mo & entra in compagnia in detta casa in kalède di Maggio,
 viene vno altro terzo compagno ilquale entra in detta casa in
 compagnia de gli due primi in Kalende Luglio si dimanda
 quanto pagara ciaschuno di sua parte di detta pigione. Que
 sta per vie di compagnie soluerai, & harai in prima che il prio
 sta in detta casa. 12 . mesi il secondo mesi. 8 . il terzo mesi. 6 . som
 ma fa mesi 26 . ne gli quali si paga $\text{L.} 65$. che si pagara per mesi
 12 . del primo, & che per mesi. 8 . del secondo & che per mesi. 6 .
 del terzo. opera il primo pagara lib. 30 . il secondo libre. 20 . il
 terzo libre. 15 . &c.

Propositione ii.

VNo tolle vna casa a pigione per $\text{pp.} 24$. l'anno, colui che
 la toglie de auanti tratto al padrone della casa $\text{pp.} 56$. e lui
 li promesse scontarli à ragione di. 20 . per. 100 . l'anno si domà
 da quanto tempo costui douera stare indetta casa accio li detti
 denari sieno scontati con la pigione Pria è da vedere li ducati.
 56 . quanto guadagnano in vno anno à. 20 . per. 100 . che ven
 gono à guadagnare $\text{pp.} 11\frac{1}{3}$ quali posti sopra $\text{pp.} 56$. fanno $\text{pp.} 67\frac{1}{3}$
 & di questi caua $\text{pp.} 24$. resta $\text{pp.} 43\frac{1}{3}$. Di poi vedi li
 milme'te li $\text{pp.} 43\frac{1}{3}$ che guadagnano in vno anno alla mede
 sima ragione, trouarai che tomaranno $\text{pp.} 51\frac{2}{3}$ de gli quali
 & tomaranno ducati. $33\frac{1}{3}$ delli quali caua ducati. 24 . res
 ta $9\frac{1}{3}$ liquali merita per vn'altro anno ne viene ducati
 tra i $\text{pp.} 24$. resta ducati. $27\frac{2}{3}$ liquali merita per vn'altro anno
 tra i. $11\frac{1}{6}$ delli quali non si puo trarre ducati. 24 . per il
 quarto anno. Donque la parte che è. $11\frac{1}{6}$ di. 24 . tanto fara

la parte dell'anno che detto pigionale oltra li tre anni tratti
 debbe soprastare in detta casa & perche. $11\frac{1}{6}$ è $\frac{58}{3}$ di.
 24 . dunque se pigli tal parte di mesi. 12 . (che è vno anno) ha
 uerai lo intento tuo cioe mesi. 5 . & giorni. 10 . in circa & cosi ha
 uerai che il detto pigionale stara o vero terra in detta casa an
 ni. 3 . mesi. 5 e giorni. 10 . accio sieno sconti li $\text{pp.} 56$. &c.

Propositione.iii.

VNo tolse vna casa à pigione per anni. 3 . per lib. 20 . l'anno
 di fitto il padrone della casa vuole essere pagato al pre
 sente scontando à ragione di. 20 . per 100 . l'anno sim
 plicemente si dimanda quanto douera dare il pigionale di
 presente al padrone della casa. Chiara cosa e' che in. 3 . an
 ni si paga lib. 60 . di pigione delle quali lib. 60 . ne debbiamo
 fare il merito per anni. 3 . che tornano in tutto lib. 96 . & pero di
 rai se di. 96 . lib. nello scontio si fa. 60 . lib. che si fara di. 60 lib.
 che si debbe pagare di pigione, opera si fara lib. $37\frac{1}{2}$ è tanto
 douera dare al presente per li anni. 3 . scontando simplicemen
 te hor pigliarla à capo d'anno &c.

Propositione.iiii.

VNo tolle vna casa a pigione per prezo di ducati. 30 . l'an
 no, il padrone della casa vuole essere pagato per. 3 . anni
 auanti scontando à ragione di. 20 . per. 100 . l'anno affare à ca
 po danno, si domanda quanto douera dare di presente il pi
 gionale al padrone dalla casa. Chiara cosa è che meritando a
 ragione di. 20 . per. 100 . l'anno di. 100 . si fa. 120 . il che piu bre
 uemente operando de ogni. 5 . si fa. 60 . & cosi per il contrario
 modo scontando de ogni. 6 . si fa. 50 & pero diremo per il scon
 tio del primo anno se di. 6 . si fa. 50 . che si fara di libre. 30 . à
 oro, opera si fara libre. 25 . Dipoi farai il scontio del secondo an
 no dicendo se. 6 . torna. 5 . che tornara. 25 . opera tornara. $20\frac{5}{6}$ &
 cosi farai per il terzo anno dicendo se. 6 . torna. 5 . che tornara
 $20\frac{5}{6}$ opera tornara ducati. $17\frac{1}{3}$ liquali 3 sconti sommati in
 fieme come vedi fuore in margine fanno la somma di ducati.
 $63\frac{7}{6}$ per la pigione de gli tre anni prossimi auenire &c.

De baratti.

Sequita appresso molti bei casi & piaceuoli de diuersi
 baratti liquali sono molto vtili & necessari a gli Mer
 canti. Perche in simil casi bisogna stare molto vigi
 lante che rare volte e' che vna delle parti non scapiti il
 che auuene à quello che manco intende & sono li baratti di
 tre specie, la prima si chiama semplice la seconda composta,

$$\begin{array}{r} \text{pp.} 25 \\ \text{pp.} 20 \frac{5}{6} \\ \text{pp.} 17 \frac{1}{3} \\ \hline \text{pp.} 63 \frac{7}{6} \end{array}$$

& Paltra al tempo. Simplicè e quando si baratta mercantia a mercantia diuerfa o del pari o a perdita di qualchuno de due che spesso auuene. Còposta e quādo vno da vna mercantia & riceue vn'altra mercantia & 8. insieme, & costumasi dare 8. conti ti quādo la mercantia nō e troppo ne presso che buona p accare chiunque la riceue, & la terza, & vltima spetie, e a tēpo & e' quando il pagamēto de 8. nō si fa di presente si come appresso intenderai & c.

$$\begin{array}{r} 99. \quad \text{b.} \quad 99. \\ 10. \quad \text{---} \quad 3 \quad \text{---} \quad 255 \\ \text{p } 10 | 765 \\ \quad \quad \quad 76 \frac{1}{2} \end{array}$$

Propositione prima.

DVe voglio barattare l'uno ha damasco & l'altro ha cremisi che le peze. 2. di damasco vagliono 99. 17. & le braccia 3. di cremisi vagliono 99. 10. si domanda p peze. 30. di damasco quanto cremisi si hauera essendo il baratto equale. Prima e da vedere quanto valeranno le peze. 30. di damasco a 99. 8. $\frac{1}{2}$ la peza che verra a valere 99. 255. Dipoi dirai si 99. 10. mi daranno braccia. 3. di cremisi li 99. 255. quante braccia di cremisi mi daranno. opera ti daranno braccia. 76 $\frac{1}{2}$ di cremisi & tante fene hauera p peze. 30. di damasco del baratto e fara equale & c.

$$\begin{array}{r} 13 - 15 - 28 \\ \text{p } 13 | 420 \\ \quad \quad \quad 23 \quad 2 \frac{1}{2} \end{array}$$

Propositione ii.

DVe vogliono barattare lana a pāno, la cāna del pāno a cōtanti vale lib. 13. & in baratto si cōto lib. 15. si domanda valendo il cōto della lana a cōtanti lib. 18. quanto si debbe mettere a baratto. Questa cosi soluerai dicendo che quello del pāno di. 13. vuole fare. 15. che si fara di. 28. opera si fara lib. 32 $\frac{1}{2}$ & tanto debbe essere messa il cento della lana a baratto e fara equale & c.

Propositione iii.

ET p il conuerso modo dicendo se la canna a contanti vale lib. 5. & a baratto vale lib. 6. & il cento della lana a baratto si conto lib. 38 $\frac{2}{3}$ si domanda quāto valse a denari contanti questa e la pua della passata, & pero dirai alla riuersa se. 6. di baratto ve ne da. 5. di contanti da che venne. 38 $\frac{2}{3}$ di baratto. opera ne gli modi predetti per regula del. 3. verra da lib. 32. & colui farai l'altre.

Propositione.iiii.

DVe barattono lana & pāno, la cāna del pāno vale a cōtanti lib. 5. & a baratto si misse lib. 6. il. 100. della lanavalle a cōtanti li. 45. & a baratto si misse fiorini. 13 $\frac{1}{2}$ si domanda quāto vale il fiorino a moneta, & tu p soluere q̄sta ppostauede pria q̄to debbe essere messo a baratto la lana a lib. dicendo se. 5. di cōtanti torna

quanto debbe essere messo a baratto la lana a 2. dicendo se. 5. di contanti torna in baratto 2. 6. che tornara 2. 4. 5. di contanti oltra tornara 2. 5. 4. & perche queste 2. 5. 4. sono la valuta di fiorini. 13 $\frac{1}{2}$ parti 2. 5. 4. per. 13. $\frac{1}{2}$ ne viene lib. 4. per fiorino & tanto valse el fiorino a piccioli.

Propositione. v.

DVe barattono velluto, a bambagio il braccio del velluto a contanti vale lib. 8. & in baratto si misse lib. 10. il cōto della bambagia vale a dinari alcuna cosa & a baratto si misse piu lib. 5. che non valse a contanti & fu il baratto equale. Voglio sapere quello che si misse a contanti & a baratto. Doue per soluere questa questione, cosi argumentarai prima traendo lib. 8. di lib. 10. resta lib. 2. & pero dirai se lib. 2. piu del douere venne da lib. 8. di contanti da che verra lib. 5. piu del douere, opera verra da lib. 20. & pero dirai che a contanti valse lib. 20. & in baratto valse lib. 25. & fu il baratto equale & c.

$$\begin{array}{r} 2.2 \quad 8. \quad 5. \\ \quad \quad \quad 40 \\ \text{lib. } 20 \end{array}$$

Prima.

NOta certe regole generali circa li baratti si come nel procedere piu auanti intenderai. Quando vno vuole alchuna parte in dinari contanti & il resto in mercantia, come volesse $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{4}$ o $\frac{2}{3}$ & simile sempre debbi trarre detta parte di denari contanti di quello che si mette a baratto & de contanti cioe prima del baratto e quello che caui del baratto si caua del capitale o contanti & c.

Seconda.

SE alchuno volesse dare alchuna parte in 8. cōtanti come $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{4}$ & simili sempre p $\frac{1}{2}$ si giunge quāto costa a baratto a tutte. 2. le parti del baratto & de cōtanti & p $\frac{1}{3}$ si giunge $\frac{1}{2}$ & p $\frac{1}{4}$ si giunge $\frac{1}{3}$ & p $\frac{2}{3}$ si giunge $\frac{2}{3}$ che si conoscano q̄sti giugimenti traendo il denominato del denoiatore & p li $\frac{2}{3}$ detti se trai. 2. di. 5. resta. 3. il quale. 3. poni sotto vna linea & il. 2. da capo & dira $\frac{2}{3}$ o veramēte p parlarti piu grossamēte p li $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{4}$ & simile caua il numero da capo alla virgula del numero che e sotto la virgula & q̄llo che resta poni sotto vna virgula & il numero che traesti pone a capo a detta virgula & hauera quello che si debbe giungere al baratto & a contanti & c. Terza.

APpresso quādo in detti baratti vno delli due guadagna. 10. per. 100. & fa. 110. che schifati detti numeri come li rotti si viene affare di. 10. 11. & perdendo. 10. p. 100. si fa di 100. 90. che schifato di. 10. si fa. 9. & questo schifare tale numeri massimi & pigliare questi numeri minimi o vero numeri contra se primi, che cosi sono dal Megarense appellati solo si

pigliano per nō hauere alle mani tãto fastidio di multiplicatiōi & niēte dimeno viene il medesimo che se tu li lasciasse stare nel suo p̄rio grado ma q̄sto è piu destro & piu habile & di piu pratica ò fondamēto nella mercatoria arte &c.

quarta
Appresso chi guadagna il $\frac{1}{10}$ del suo capitale guadagna $\frac{1}{10}$ di quello che si troua che si conosce sōmādo il denoiato cō il suo denoiatore & la sōma diuiene denoiatore del denoiato &c.

Et per lo conuerso chi guadagna lo $\frac{1}{10}$ di quello che si troua guadagna $\frac{1}{10}$ del suo capitale, che si conosce trahendo il denominato del denominatore & il residuo ò vero auanzo del denominatore del detto denominato &c.

Setta.
Chi perde il $\frac{1}{10}$ del suo capitale perde il $\frac{1}{10}$ di quello che si troua che si conosce trahendo il numero sopra la virgula di quello di sotto come nell'altre &c.

Sertima.
Chi perde $\frac{1}{10}$ di quello che si troua p̄de il $\frac{1}{10}$ del suo capitale che si conosce sommando il numero sopra la virgula con quello di sotto &c.

Ottaua.
Appresso se io guadagno cō le 10 p. 100. io vengo a guadagnare il $\frac{1}{10}$ del mio capitale è tu p̄di $\frac{1}{10}$ del tuo capitale cioè p. 100. & che el sia la verita così si manifesta p̄ esempio che guadagnādo io con le 10. p. 100. nō vuole dire altro che iore do. 100. & tu mi dai. 110. tu vieni a scapitare $\frac{1}{10}$ del tuo capitale & io guadagno $\frac{1}{10}$ del mio capitale tu perdi $\frac{1}{10}$ di quel che ti troui & io guadagno $\frac{1}{10}$ di quello che mi trouo &c.

Propositione. vi.

DVe barattano lana a p̄ano la cāna del p̄ano a cōtanti vale $\mathcal{L}.12$ & in baratto la mette lib. 16. & di q̄sto vuole il $\frac{1}{4}$ in 8. cōtanti & il cēto della lana vale per cōtanti lib. 36. voglio sapere quāto si cōtara in baratto accio che il baratto sia equale & p̄ braccia. 100. di panno quāta lana & denari se hauera. & tu p̄ soluere tal propositione ricorrerai alla prima regola laq̄le vuole che el si tria quella parte che lui vuole in denari cōtanti del baratto & anchora de cōtanti, & p̄che si disse che el vuole $\frac{1}{4}$ in dinari cōtanti, piglia $\frac{1}{4}$ di. 16. che si mette a baratto che è 4. lequali lib. 4. debbiamo trarre di lib. 16. & anchora di lib. 12. che si mette a cōtanti resta da tutte due le parti lib. 12. & lib. 4. & pero diremo che de. 8. si fa. 12. che si fara di. 36. opera si fara lib. 54. & tanto debbe essere messo a baratto vno centinato di lana accio che il baratto sia equale di poi perche si foggiono per braccia. 100. di panno quanta lana se hauera. Prima ha da vedere le braccia. 100. quanto montano a lib. 16. che si cōta

nel baratto, opera varra lib. 16. 00. della quale valuta di denari si disse che voleua $\frac{1}{4}$ in 8. cōtanti. Pero pigliarai $\frac{1}{4}$ di. 1600. \mathcal{L} . che è lib. 400. è tanto si debbe dare di cōtanti (quello della lana a quel del p̄ano, & pero trai lib. 400. di lib. 1600. resta. lib. 1200. & di q̄ste lib. 1200. habbiamo da vedere quāte cētinaia di lana si hauera a $\mathcal{L}.54.$ il. 100. & dirai se. $\mathcal{L}.54.$ mi dāno $\mathcal{L}.100.$ di lana $\mathcal{L}.1200.$ quāte lana mi dara, opa ti dara lib. 222 $\frac{2}{3}$ di lana. Et così potrai dire che per braccia. 100. di panno se hauera lib. 222 $\frac{2}{3}$ di lana & lib. 400. di 8. cōtanti farai la proua vedendo se lib. 222 $\frac{2}{3}$ di lana a lib. 36. di cōtanti come si propose valere il cento & lib. 400. di denari cōtanti; si fanno la somma della valuta di braccia. 100. di panno a lib. 12. la canna trouarai che sia altrimēti, staria male, accio meglio me intenda lib. 222 $\frac{2}{3}$ a lib. 36. il. 100. monta lib. 800. & 400. di cōtanti fa lib. 1200. & le braccia. 100. a $\mathcal{L}.12.$ anchora lib. 1200. adunque sta bene &c.

Propositione. vii.

DVe vogliono barattare a corame è canella, la canella a cōtanti vale lib. 24. il cento, & la pelle del corame vale $\mathcal{L}.14$ & a baratto la mette $\mathcal{L}.16.$ & vuole dare la $\frac{1}{4}$ parte in denari cōtanti si domanda quanto si douera mettere il cento della canella a baratto, & per lib. 450. di canella quanto corame & 8. si hauera. Prima douemo vedere quanto debbe essere messa la canella a baratto in questo modo giungendo sopra. 16. la sua quarta parte che è. 4. (& questo si fa perche si disse che voleua dare la quinta parte in denari cōtanti si come appare nella seconda regola) dunque sommando. 4. con. 16. fa. 20. il quale. 4. anchora debbiamo sommare con $\mathcal{L}.14.$ fa $\mathcal{L}.18.$ & così possiamo dire che quello del corame di $\mathcal{L}.18.$ vuole fare $\mathcal{L}.20.$ debbesi per questo v̄proportionatamente vedere quello che si fara di. 24. \mathcal{L} . che tãto si v̄de la canella a cōtanti, opa p̄ regola del. 3. si mettera a baratto lib. 25 $\frac{1}{3}$ il cēto, resta di vedere p̄ lib. 450. di canella quante pelle & denari si hauera, vedendo prima detta canella quāto mēta a baratto trouarai che nō tara lib. 120. delle quali lib. 120. costui della canella ne debbe hauere la $\frac{1}{4}$ parte in 8. cōtanti & li $\frac{2}{3}$ in pelle. Perche tanto è a dire in li baratti vno vuole $\frac{1}{4}$ in 8. cōtanti quanto l'altro vuole dare $\frac{1}{4}$ in 8. cōtanti che l'uno viene a essere proua del l'altro nelle loro opationi. Et p̄che nelle nostre regole sopra date si disse nella scda che q̄llo che voleua dare p̄te in 8. come i questa che è $\frac{1}{4}$ si disse che douemo giungere $\frac{1}{4}$ & pero giunge

gemo la $\frac{1}{4}$ parte di 16. sopra. 16. (& non la $\frac{1}{4}$ parte è pero sta in ceruello accio non ti marauigli tal volta delle nostre operationi). Hora tornando al pposito nostro delle lib. 120 che mōta la cannella debbe hauere lib. 24. in denari contanti & lib. 96. in pelle, & pero dirai se ℥ . 16. mi da vna pelle che mi dara lib. 96. harai che ti dara pelle. 120. & cosi hauera pelle. 120. & lib. 24. di denari contanti per lib. 450. di cānella &c.

Propositione. viii.

Sono due che vogliono barattare l'uno ha braccia. 40. di broccato che vale a denari cōtanti ss . 9. & mettelo a baratto ss . 12. & di tutto questo vuole ss . 100. di cōtanti il resto in mercantia l'altro ha lana che vale il migliaro ss . 13. per cōtanti si domanda quanto la debbe mettere a baratto & quanta lana douera dare per le sopradette braccia. 40. di broccato. Questa in questo modo saluerai. Vedendo prima le dette braccia. 40. quanto vaglino a denari cōtanti, & anchora in baratto, trouarai che a denari contanti vagliono ss . 360. & a baratto ss . 480. delliquali prezzi si debbe trarre de ogni uno, ss . 100. pche si disse che voleua ss . 100. de contanti, dunque traendo ss . 100. di ss . 360. resta ss . 260. & traendo ss . 100. de ss . 480. resta ducati. 380. si che el si puo dire che di ss . 260. colui del broccato vuole fare ss . 380. che douera fare quello della lana di ss . 13. che tanto vale a contanti, opera trouarai che fara ss . 19. & tanto debbe mettere il migliaro della lana a baratto. Hora per vedere quanta lana si douera dare per braccia. 40. di broccato. Prima tu hai che braccia. 40. vale a baratto ss . 480. delliquali vuole ss . 100. in contanti che tratti della somma resta ss . 380. & questi 8. si debbe hauere in lana. Donque dirai se ss . 19. mi danno lib. 100. di lana ss . 380. quante ℥ . di lana mi daranno, opera ti darāno lib. 20000. Et cosi resolutio potrai dire che la lana debbe essere messa a baratto ss . 19. & per braccia. 40. di broccato, hauera ss . 100. di cōtanti & lib. 20000. di lana &c.

Propositione. ix.

ESono. 2. che vogliono barattare, l'uno ha reubarbaro che vale a baratto ss . 16. la libra & di questo vuole $\frac{1}{4}$ in denari contanti. l'altro ha lana che vale a denari cōtati il ceto ss . 12. & messela a baratto ss . 15. & fu il baratto equale si domanda quanto valeua il reubarbaro a denari contanti, & per lib. 80. di reubarbaro quanta lana & denari se hauera in questo modo tal proposte soluerai recorrendo alla scda regola data che qlla della lana vuole dare $\frac{1}{4}$ in 8. cōtanti, & pero sopra ss . 15. soma

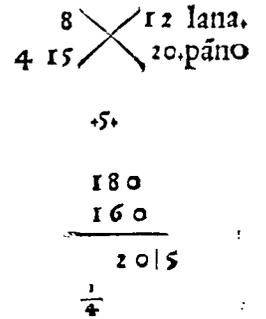
la sua terza parte che è. 5. fa. ss . 20. Dipoi sopra. ss . 12. sommarai detto. 5. & hauera. ss . 17. & cosi potrai dire che. ss . 20. di baratto venne da. ss . 17. di contanti da che vne. ss . 16. di baratto che si messe il reubarbaro, opera venne da contanti di. ss . 13. $\frac{3}{5}$, & tāto valeua a denari, il reubarbaro. Dipoi se volemo sapere per lib. 80. di reubarbaro quanta lana se hauera. Vedi prima detto reubarbaro quanto vale a. ss . 16. la libra, trouarai che vale. ss . 1280. della quale valuta vuole $\frac{1}{4}$ in denari cōtanti, cioe. ss . 320. in denari, & ss . 960. in lana. Donque per vedere quanta lana se hauera p. ss . 960. cosi dirai se. ss . 15. mi da lib. 100. di lana. ss . 960. quante lib. di lana mi daranno, opera ti dara. ℥ . 6400. &c.

Propositione. x.

DVe barattōno lana a panno quello della lana il ceto a cōtanti vale. ℥ . 8. & mettelo a baratto. ℥ . 12. & quello del pāno la canna a contanti vale. ℥ . 15. & a baratto mette. ℥ . 20. si domanda chi di questi. 2. meglio baratto, & volendo che il baratto fussi equal, q̄l dimando pte in denari contanti & che parte. Questa in tal modo soluerai, dicendo (a qual ti piace) se de. 8. si fa. 12. che si fara di. 15. opera si fara. 22. $\frac{1}{2}$ & tu sai che fece. 20. Adōque chi de. 15. fa. 20. peggio baratto, & per questo è forza che domandasse parte in denari cōtanti, & per sapere che parte domando in denari contanti metti fuore come vedi qui in margine le valute de contanti è baratto di ciascuno. & dipoi multipluca in croce come ti mostra li suoi liniamenti qui dacanto, cioe 12. via. 15. fa. 180. & questo salua. Dipoi. 8. via. 20. fa. 160. & cosi tra 160. di. 180. resta. 20. Dipoi tra la valuta de cōtanti del baratto di quello che meglio baratto, cioe. 8. di. 12. resta. 4. & p questo. 4. parti li denari che si messe a baratto di chi peggio baratto: cioe parti. 20. per. 4. ne viene. 5. & ℥ . 5. dimando quello del panno in denari contanti a quello della lana. Adonque guarda. 5. che parte è di lib. 20. che messe a baratto. Trouarai essere $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{4}$ in denari contanti domando.

Propositione. xi.

DVe vogliono barattare l'vno di loro ha lib. 30. di reubarbaro che vale a denari. ss . 8. la libra & mettelo a baratto. ss . 10. & anchora ha ℥ . 50. daloe che vale a. 8. ss . 2. la libra & mettelo a baratto. ss . 3. & vuole dare di cōtanti. ss . 200. l'altro ha panno che vale a denari. ss . 50. la peza, & ciambellotti che vale a denari. ss . 4. la peza, & damasco che vale a denari. ss . 3. la canna. Si domada costui quāto douera mettere a baratto il panno & ciambellotto, & anchora il damasco, & quello che da il



pp. 240	pp. 300
100	150
200	200
<hr/>	
pp. 540.	pp. 650.

reubarbaro & aloe vuole tanto panno che monti. pp. 150. & tante peze di ciambellotto che monti. pp. 200. & il residuo fino alla somma di qllo che li da vuole di damasco. Si domanda quanto panno & ciambellotto & damasco si dara per le dette mercantie & denari. Hora volendo tu soluere tale propositione in questo modo procederai, veggendo prima libre. 30. di reubarbaro a contanti, cioe. pp. 8. la libra quello che vale trouarai valere. pp. 240. anchora libre. 50. de aloe a. pp. 2. la libra vale. pp. 100. che sommati fanno. pp. 340. dipoi vedi quanto valeno a baratto, che trouarai libre 30. di reubarbaro vagliono a. pp. 10. la libra. pp. 300. & libre. 50. da aloe a. pp. 3. monta. pp. 150. che sommati fanno. pp. 450. & cosi hauerai che quello che vale a denari contanti. 340. si mette a baratto. pp. 450. ma perche si disse che voleua dare di contanti. pp. 200. dobbiamo sommare. pp. 200. con. pp. 340. & co. pp. 450. & hauerai che. pp. 540. di contanti si mettono a baratto pp. 650. Si che per questo possiamo sapere quanto si mettera in baratto ciaschuna mercantia dell'altro. Dicendo se ducati. 540. si mettono in baratto ducati. 650. che si mettera de. pp. 50. che tanto vale la peza del panno, opera come piu volte habbiamo dimostrato valera la peza del panno a baratto. pp. 60. $\frac{5}{7}$. Dipoi per il ciambellotto dirai se di. 540. si fa. 650 che si fara di. 4. che tanto vale la peza del ciambellotto, opera varra a baratto. pp. 4. $\frac{2}{7}$ di poi per il damasco trouarai che vale a baratto. pp. 3. $\frac{1}{8}$. Dipoi per sapere quanto panno se hauerà per. pp. 150. dirai se. pp. 60. $\frac{5}{2}$ mi danno vna peza di panno, che mi daranno. pp. 150. Opera si hauerà peze. 2. $\frac{3}{7}$ di peza dipoi per il ciambellotto dirai se pp. 4. $\frac{2}{7}$ mi danno vna peza di ciambellotto che mi daranno pp. 200. Opera hauerà peze. 41. $\frac{1}{7}$. Dipoi perche l'auanzo fino a pp. 650. è pp. 300. il quale auanzo si debbe hauerne damasco. Dirai se. pp. 3. $\frac{1}{8}$ mi danno vna canna di damasco che mi darano. pp. 300. opera ti dara canne. 83. $\frac{1}{7}$ di damasco, & cosi potrai dire che quello del reubarbaro riceuera per tutta la sua mercantia e. 8. peze. 2. $\frac{2}{7}$ di panno & peze. 41. $\frac{1}{7}$ di ciambellotti, & canne. 83. $\frac{1}{7}$ di damasco fanne la proua a denari contanti, & trouarai essere quello che habbiamo detto.

Propositione. xii.

ET sono due che vogliono barattare che l'vno ha balle. 3. di pepe che vale a denari contanti. pp. 40. la balla, l'altro ha lana che vale a contanti. pp. 25. il cento & mettela a baratto. pp. 30 & vuole di contanti. pp. 60. Si domanda quanto si debbe mettere a baratto il pepe. In questo modo tale proposta soluerai ve-

gendo prima balle. 3. di pepe quanto montano a. 8. cotati trouarai che monta. pp. 120. & pche questo del pepe vuole dare a quello della lana. pp. 60. di cotanti somma. pp. 60. co. pp. 120. fa. pp. 180. & cosi potrai dire che qllo della lana di pp. 25. fa. pp. 30. che douera fare quello del pepe di. pp. 180. opera fara. pp. 216. & tanto cotati viene che vagli a baratto balle. 3. di pepe con li. 60. pp. piu. Doue que tra ducati. 60. di. pp. 216. resta. pp. 156. & questo e la motar di balle. 3. di pepe che viene a essere messo a baratto la balla. pp. 52. Hora per vedere quanta lana se hauerà per li detti pp. 60. & balle tre di pepe lequali fanno la somma di. pp. 216. Et pero dirai se pp. 30. mi danno libre. 100. di lana che mi dara. pp. 216. opera ti dara libre. 720. di lana. Proua a. 8. contanti & vedralo & c.

Propositione. xiii.

DVe barattano lana a panno il cento della lana a contati vale. L. 10. & mettelo a baratto. L. 16. & di questo vuole il. $\frac{1}{4}$ in denari contanti, & li. $\frac{3}{4}$ in panno, & la canna del panno vale a. 8. contanti. L. 20. & contossi tanto nel baratto che qllo della lana si trouo guadagnato. 20 p. 100. Si domanda quanto si coto la canna del panno in baratto. Questa proposta in tal modo soluerai hauendo in memoria la terza regula darta de baratti, cioe che chi guadagna. 20. per. 100. guadagna il. $\frac{1}{5}$ del suo capitale, & pero poni. $\frac{1}{5}$ di. L. 10. sopra. 10. fa. L. 12. & cosi puoi dire che quello della lana quello che vale. L. 12. il da p. 16. Ma pche si disse che voleua il. $\frac{1}{4}$ in denari contanti tra il. $\frac{1}{4}$ di. 16. (che è il baratto) di. 16. resta. 12 & cosi tra detto. 4. di. 12. che vale a cotati resta. 8. Et cosi dirai che quello della lana di quello che vale. 8. vuole far. 12. che si fara di. 20. opera si fara. 30. è tanto conuiene che si metti la canna a baratto fanne la proua a denari contanti, & trouarai che questo del panno scapita, & quello della lana auanza. 20. per. 100. & non guardare che frate Luca dal borgo p altro modo la solui dandoli differente solutione, che non hauemo dato noi. Si come nella sua opera maggiore espressamente puoi vedere al. xiii. suo baratto, & molti altri che dopo di quello seguono che tutti son falsi, come è il. xiiii. xv. xvi. xviii. et. xix. liquali se in tutto non è vno fuore del vero sentimento. Non potrà tali ragioni per esso solute approbare che bene siano con verità, & che le nostre parole siano vere tel dimostraro con apta ragione fondamoci nella. 13. che qla fara manifesta ruina delle. 6. seguenti appresso di qla Et è quando il disse due barattano lana & panno: la canna del panno a cotativale. L. 8. & a baratto si coto. L. 9. & vuole. $\frac{1}{2}$ in. 8. cotati il ceto della lana a cotanti vale. L. 30.

& à baratto si conto tanto che quello del panno guadagno, 5. p. 100. dimando quanto si messe in baratto. Doue la solutione di frate Luca è che si contasse à baratto. $\mathcal{L}.34 \frac{1}{2}$ & noi p il modo sopra dato trouiamo essere messa à baratto. $\mathcal{L}.33 \frac{1}{4}$. La proua ha da essere vero testimonio, & iudice quale di queste due oppenioni preuagli. Hor metti che si barattasse vna quantita di càne di panno quanto vuoi, & poniamo fussero canne. 10. di panno che à baratto vagliono. $\mathcal{L}.90$. & perche quello vuole $\frac{1}{3}$ in denari & li $\frac{2}{3}$ in lana. Adonque hauera delle dette. $\mathcal{L}.90$. $\mathcal{L}.30$. in denari contanti & $\mathcal{L}.30$. in lana, & perche il. 100. della lana se condo l'oppenione di frate Luca vale à baratto. $\mathcal{L}.34 \frac{1}{2}$. p lib. 60. si hauera libre. $173 \frac{2}{3}$ di lana. La proua che la domanda ò vero proposta sia veramente ò falsamente soluta è questa che quello che da canne. 10. di panno à contanti vale. $\mathcal{L}.80$. è lui riceue. $\mathcal{L}.30$. di contanti, & libre. $173 \frac{2}{3}$ di lana che à contanti vale $\mathcal{L}.52 \frac{2}{3}$, che in tutto fa. $\mathcal{L}.82 \frac{2}{3}$. Adonque da 80. & riceue. $82 \frac{2}{3}$ che viene auanzare. $3 \frac{2}{3}$ per cento, & non. 5 come si propose. Adonque detta solutione è falsa. Veniamo al presente alla nostra solutione cò proue piu lucide & clare. Et che cosi debbe essere. Et poniamo che si baratti. 10. canne di panno come prima che à baratto vale. $\mathcal{L}.90$. delle quali riceue $\mathcal{L}.30$. in denari contanti, cioe la terza parte, & libre. 60. in lana che valendo. $\mathcal{L}.33 \frac{1}{3}$ il cento come habbiamo detto per. $\mathcal{L}.60$. se hauera libre. 180. lequali à denari contanti monta ò vale. $\mathcal{L}.54$. che sommate con. $\mathcal{L}.30$. di contanti fa $\mathcal{L}.84$. Adonque quello del panno da. 80. & riceue. 84. che è. 5. per cento come si propose, si che per questa proua chiaramente si puo comprendere frate Luca hauere grandeméte errato, & questo basti circa di tal questione.

Propositione. xiiii.

DVe vogliono barattare, l'vno ha cera, & l'altro ha corame il cento della cera vale a' denari contanti. $\mathcal{L}.24$. & à baratto si mette. $\mathcal{L}.30$. & di questo vuole $\frac{1}{2}$ in denari contanti, & li $\frac{2}{3}$ in corame. Il cento del corame vale a' denari cõtanti vna quantita, & nel baratto si conto. $\mathcal{L}.25$. & quello della cera perde $\frac{1}{8}$ del suo capitale. Si demanda quanto valeua il cento del corame a' denari contanti. Sappi che questa è la cõuerfa della passata, dunque perche perde $\frac{1}{8}$ del suo capitale trai $\frac{1}{8}$ di quello che la sua mercantia si mette a' contanti che si messe. $\mathcal{L}.24$. chel suo ottauo è. 3. ilquale tratto di. 24. resta. 21. & cosi puoi dire che quello che vale. 21. a' denari il vuole mettere a baratto. 30. ma pche vuole $\frac{1}{2}$ in denari contanti trai la $\frac{1}{2}$ parte di 30. di detto

30. & anchor di. 21. resta. 20. per il baratto & 11. per li denari contanti, & cosi dirai se. 20. di baratto viene da. 11. di contanti. 25. di baratto (che tanto si conto il corame) da che venne, opera venne da. 13. $\frac{3}{4}$ & tanto valse à contanti il corame fa proua barattàdo vna quantita di corame ò vuoi di cera che tãto torna & sera come habbiamo detto. Et nora che sempre quãdo alchuno perde alchuna parte ò tanto per cento sempre trai detta parte del suo capitale, & quando si guadagna giongela sopra il capitale suo come hai veduto nel due passate.

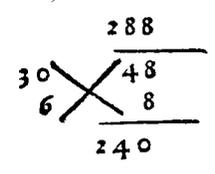
Propositione. xv.

DVe barattano lana & panno, la lana à denari contanti vale $\mathcal{L}.12$. & nel baratto la meta. $\mathcal{L}.14$. & vuole li $\frac{2}{3}$ in denari contanti il resto in panno, la canna del panno vale à denari contanti $\mathcal{L}.30$. & nel baratto il mette tanto che guadagno. 20. per 100. Si domanda quanto messe il panno in baratto. Volèdo tu soluere questa proposta ti bisogna hauere a' memoria la ottaua ò vero vltima regula nostra sopradata: laquale dice che chi guadagna il quinto del suo capitale l'altro perde $\frac{1}{5}$ del suo capitale che si conosce sommando il denominato col suo denominatore, & cosi per il contrario chi perde il $\frac{1}{5}$ del suo capitale, l'altro guadagna $\frac{1}{5}$ del suo capitale che si conosce traendo il denominato del suo denominatore. Adonque tornando alla proposta nostra quello del panno guadagna $\frac{1}{5}$ del suo capitale, & quello della lana perde $\frac{1}{5}$ del suo capitale. Donque trai la sesta parte di. 12. che mette a' contanti del detto. 12. resta. 10. dunque di. 10. vuole fare 14. ma perche vuole li $\frac{2}{3}$ in denari tanti trai li $\frac{2}{3}$ di. 14. di detto. 14. resta. 10. & cosi cauerai il detto. 4. di. 10. che mette à cõtati resta. 6. & cosi puoi dire che quello della lana di. 6. fa. 10. che si fara di. 30 (che tanto vale il panno in denari) opera si fara. $\mathcal{L}.50$. & tanto si messe in baratto &c.

Propositione. xvi.

DVe barattano insieme l'vno ha piõbo & l'altro ha rame, il cento del piombo vale à denari contanti. $\mathcal{L}.12$ & nel baratto il conta. $\mathcal{L}.20$. & di questo vuole $\frac{1}{4}$ in denari contanti, & li $\frac{3}{4}$ in rame, il cento del rame vale à denari alchuna cosa, & in baratto si conto. $\mathcal{L}.45$ si domãda quanto valse per li denari cõtanti perdèdo quel del rame. 25. per. 100. Queste cosi soluerai in questo modo tu hai che questo del rame perde $\frac{1}{4}$ del suo capitale, dunque quello del piombo guadagna $\frac{1}{4}$ del suo capitale. Onde per questo giongi $\frac{1}{4}$ di. 12. sopra. 12. fa. 16. & questo fatto potrai chiaramente dire che quello del piombo di quello che

8. 10. 1/5. 30. 48.



12. de contanti.
48. di baratto.

haueracane. 6 dipano
deli. 42 è riceue li. 48.
42. 6. 100.

600
p. 4. 2) 24. 2/7 p ceto.

vale à contanti. 16. il mette in baratto. 20. Ma perche si disse che voleua 1/4 in denari cõtanti trarremo 1/4 di. 20. del detto. 20. & di 16. resta 15. per baratto & 11. per li contanti, & cosi diremo se 15. venne da 11. di contati, da che venne. 45. di baratto, opera vene da 1/33. di contanti, & tanto valse il cento del rame a contanti fa la proua & vedralo & c.

Propositione. xvii.

DVe barattono, l'vno ha panno, & l'altro ha lana. la canna del panno per li denari contanti vale. 1/8 & à baratto la mette. 1/10. & di questo vuole in denari contanti 1/5 & il resto in lana, il cento della lana vale à denari cõtanti. 1/30. & nel baratto la mette. 1/48. Voglio sapere chi baratto meglio & quanto per. 100. Volèdo tu soluere tale propositione metterai come vedi qui da canto le tue figure, cioe. 30. li contanti & 48. per il baratto. Dipoi perche quello del panno vuole 1/5 in denari cõtanti trarrai. 2. di. 8. & di. 10. resta. 6. & 8. lequali. 2. valute poni sotto. 30. & 48. dipoi mena vna croce per li detti. 4. numeri come vedi qui da canto & multiplica come ti mostra il detto crociamèto, cioe. 6 via. 48. fa. 288. & poi multiplica. 30. via. 8. fa. 240. & perche piu è 288. che. 240. hai da intèdere che colui che fa di 30. 48. meglio baratto che quello che di. 6. fece. 8. & volendo sapere quanto per. 100. barattarai vno centinaro di lana à panno, & perche quello della lana da 1/5 in denari contanti, dara. 100. li bre di lana che à baratto vale. 1/48. & 1/12. di contanti che è la 1/4 parte di. 48. come per la seconda regula si è detto che in tutto fa. 1/60. Hora è da vedere per le. 1/60. quanteeane di panno se hauerà à. 1/10. la canna che tanto si mette à baratto trouarai che si dara canne. 6. di panno in modo che quello della lana, da vno centinaro di lana & 1/12. di contanti, che in tutto à contanti fa. 1/42. & riceue da quello del panno canne. 6. di panno che vale acontanti. 1/48. In modo che viene a dare. 42. & riceuere. 48. che si riceuerebbe se si desse 100. opa si riceuera. 114 2/7 & cosi puoi dire che qllo della lana guadagno. 14 2/7. p. 100. & c.

Propositione. xviii.

DVe vogliono barattare l'vno ha lana, & l'altro ha panno, la canna del panno à cõtati vale. 1/10. & à baratto si mette. 1/11. al termine d'vno anno il cento della lana à denari contanti vale. 1/24. & in baratto si conto. 1/33. voglio sapere a che tempo fu pagato quello della lana Se desideri soluere tale propositione. prima hai da considerate che. 1/10. di contanti tornano in baratto 1/11. solo p. rispetto del tempo d'vno an.

no che qllo del panno, fa dõque. 1/10. in mesi. 12. guadagna vna 1/2. adõque. 1/1. in vno mese guadagnano 1/12. di. 1/2. Dipoi ti volta alla lana laqle p li. 8. cõtanti vale. 1/24. & mettella à baratto. 1/33. adõque. 1/24. guadagnano. 1/9. & 1/1. guadagna 1/8. di. 1/2. & pero dirai in regula del. 3. se 1/10. di lib. è guadagnato da vno mese da che sera guadagnato 1/8. di lib. opera fara guadagnato à tèpo di mesi. 45. & à tèpo di mesi. 45. fu pagato qllo della lana & c.

Propositione. xix.

DVe vogliono barattare panno a lana. La canna del panno vale à. 8. cõtanti lib. 10. & in baratto si mette lib. 12. à termine di mesi 8. il cento della lana vale à. 8. contanti lib. 50. & nel baratto si messe vna quãtita à tempo di mesi. 18. si domanda quãto si conto in baratto, & fu il baratto equale. In questa propositione e cosi d'arguire che quello che vale p li. 8. lib. 10. il mette. 12. che si viene à guadagnare lib. 2. dõque. 1. sola lib. guadagna 1/5. di lib. & tutto questo fu in mesi. 8. Adõque. in. 1. mese guadagno 1/40. di lib. Inteso qlto & tu dirai che. 1. lib. guadagna 1/40. di lib. ne seguitarà che lib. 50. guadagnaràno 5/4. di lib. & tutto qlto in. 1. mese, cioe 5/4. di lib. Adõque dirai se vno guadagna 5/4. di lib. li. 18. mesi che guadagnaràno, trouarai che guadagnaranno 2 1/4. di lib. cioe lib. 22 1/2. lequali metti sopra. 50. fa. 72 1/2. & tato cõ uiene che fusse messe in baratto il cento della lana a tempo di mesi. 18. & c.

Propositione. xx.

DVe barattono panno à lana. La canna del panno à. 8. contanti vale vna quantita, & in baratto la mette piu. 1/18. a tempo di mesi. 10. il cento della lana vale lib. 20. & in baratto si conto lib. 23. al tempo di mesi. 9. Si dimanda che valse la canna del panno à cõtati & a baratto. Qui è da cõsiderare che lib. 20. guadagnano lib. 3. in tèpo di mesi. 9. adonque in vno mese guadagnono 1/3. di lib. adonque vna sola lib. guadagna 1/6. di lib. Dipoi considera vna lib. in mesi. 10. quanto guadagna, che guadagnarà 1/10. di lib. & perche in baratto fu messo. 1/18. piu che a contanti dirai se 1/18. di lib. è guadagnato da vna lib. da che sera guadagnato 1/9. di lib. Opera sera guadagnato da lib. 5. 1/8. & tanto si messe la canna del panno a denari contanti. Adonque se giongi. 1/18. sopra lib. 5. & 1/8. fa lib. 6. 1/8. & cotanto si messe in baratto fa la proua & vedralo & c.

Propositione. xxi.

DVe vogliono barattare, l'vno ha seta, & l'altro drappi la libra della seta à denari cõtanti vale. 1/8. & in baratto si cõ

to. \mathcal{L} .10. al tempo di mesi.6. & di questo volesse la $\frac{1}{2}$ in denari contanti al tempo di mesi.6. & l'auanzo in drappi, & la canna del drappo vale a denari contanti. \mathcal{L} .20. & in baratto si cōto. \mathcal{L} .25. & fu il baratto eguale voglio sapere a quanto fu prestato la. \mathcal{L} . il mese, meritando semplicemente. Volendo tu soluer e questa cosi procederai. Poni che barattassero vna quãtita di libre di seta. Hora sia che barattassero libre.10. lequali a baratto vagliono \mathcal{L} .100. & di questo vole la meta in denari contanti che e. \mathcal{L} .50. & queste. \mathcal{L} .50. si debbeno pagare da qui a mesi.6. & l'altra meta vuole in drappi, cioe. \mathcal{L} .50. di drappi, & li drappi vagliono. \mathcal{L} .25. il braccio, dōque hauera. 2. braccia di drappo, lequali a denari contanti vale. \mathcal{L} .40. Hora e da vedere quello che vale. \mathcal{L} .10. di seta a denari contanti che vale. \mathcal{L} .80. e tanto doueria dare quello del drappo a quello della seta, ma lui non li da se nō. \mathcal{L} .40. cioe. 2. braccia di panno che per infino a. 80. vi corre. \mathcal{L} .40. di resto, & tanto si doueria poi dare di resto in denari cōtanti, & faria egale il baratto. Ma noi sappiamo che li dette. \mathcal{L} .50. a capo di mesi.6. adonque. \mathcal{L} .40. in mesi.6. fanno. \mathcal{L} .50. de cōtati, cioe \mathcal{L} .10. piu del douere, in modo che vna \mathcal{L} . guadagna $\frac{1}{4}$ di \mathcal{L} . in.6. mesi & in vno mese guadagna $\frac{1}{4}$ di. \mathcal{L} . cioe. 10. denari, & a tanto fu prestata la. \mathcal{L} . il mese &c.

Propositione. xxii.

DVe vogliono barattare l'vno ha lana, & l'altro panno il cento della lana a' contanti vale \mathcal{L} .8. & in baratto si mette vna quantita, & di questo hebbe $\frac{1}{2}$ in denari contanti a tempo di mesi.6. & l'altra meta in panno al presente. La canna del panno vale a denari cōtanti. \mathcal{L} .20. & in baratto si mette. \mathcal{L} .25. & fu prestata la. \mathcal{L} . il mese a denari 10. voglio sapere quanto si conto il ceto della lana essendo il baratto eguale. Questa in tal modo soluerai, ponendo che barattassero vna quãtita di lana o vno panno come ti piace. Ma poniamo al panno perche e piu acorto p' efferci noto a denari cōtati & baratto. Hor poni che barattassero vna canna di panno, adōque quello del panno da vna canna di panno & \mathcal{L} .25. di contanti. Accio volendo che quello della lana habbi la meta in denari contanti & meta panno, & queste. \mathcal{L} .25. di denari contanti si darãno al termine di mesi. sei. & perche si disse che la. \mathcal{L} . fu prestata a denari. 10. il mese, in mesi.6. guadagna. \mathcal{L} .5. in modo che. \mathcal{L} .20. tomano. \mathcal{L} .25. & per il contrario scontando. \mathcal{L} .25. tomano. \mathcal{L} .20. adonque le. \mathcal{L} .25. di contanti a termine di mesi.6. quando si pagassero di presente farebbero. \mathcal{L} .20. Et pero dirai se lib.20. di contanti tornano

in capo

in capo di mesi.6. a baratto lib.25. che tornara \mathcal{L} .8. di contanti, opera tornaranno \mathcal{L} .10. & tanto si conto in baratto il cento della lana &c.

Propositione. xxiii.

DVe vogliono barattare, luno ha lana, & l'altro panno, il cento della lana si conto in baratto \mathcal{L} .2. piu che non vale a contanti, & di questo hebbe il $\frac{1}{2}$ in 8. a tempo di mesi.6. & l'altra meta in panno al presente. La canna del panno vale a 8. contanti \mathcal{L} .20. & in baratto si mette \mathcal{L} .25. & fu prestata la. \mathcal{L} . il mese a 8.10. Si dimanda quanto si messe il cento a denari contanti & baratto. Se vorremo soluer e tale propositione, Poneremo che colui del panno vogli barattare vna canna di panno laquale in baratto vale \mathcal{L} .25. & dipoi a tempo di mesi.6. dette lib.25. a quello della lana perche gia si propose che quello della lana voleua la meta in 8. contanti & la meta in panno. Hora habbiamo da considerare quanto detto panno vaglia 8. contanti, che vale \mathcal{L} .20. & anchora habbiamo da considerare le ditte \mathcal{L} .25. di contanti lequali si dieno pagare a tempo di mesi.6. se si pagassero al presente quanti fariano a 8.10. la lib. il mese. Doue se bene li precetti delli meriti & sconti hauera, trouarai che si desse al presente \mathcal{L} .20. di contanti e quanto data \mathcal{L} .25. a tempo di mesi.6. a 8.10. la lib. il mese. Adonque \mathcal{L} .20. che vale vna canna di panno a contanti & \mathcal{L} .20. di 8. che desse al presente fanno \mathcal{L} .40. & nel baratto. \mathcal{L} .25. che vale vna canna di panno & \mathcal{L} .25. di contanti a tempo di mesi.6. fanno lib.50. donque \mathcal{L} .40. di contanti tornano lib.50. nel baratto in modo che si verria auanzare lib.10. piu che non vale a 8. contanti, & pero dirai se 10. \mathcal{L} . de auanzo venne da. 40. di contanti da che venne libre.2. che si messe piu in baratto il cento della lana, opera venne da lib.8. di contanti, adonque a contanti si messe lib.8. & in baratto \mathcal{L} .10. fa la pua a tuo mó & verra &c.

Propositione. xxiiii.

DVe vogliono barattare lana a panno la canna del panno vale a 8. contanti lib.10. & in baratto la mette libre.12. il cento della lana vale a 8. contanti \mathcal{L} .16. & in baratto la mette lib.20. & dice a quel del panno io voglio il panno al presente & darotti la lana mia e tal parte di denari in capo devno anno che tu verrai a guadagnare. 10. p. 100. si domãda qual parte dara in 8. contanti accio che quello del panno guadagni 10 per 100. Questa cosi soluerai. Prima perche quello del panno guadagna 10. p. 100. porrai $\frac{1}{10}$ di. 10. che vale a cōtati sopra. 10.

11. 22.
16. 20.
 $\frac{5}{12}$

12. fa. 11. & così ditai che di. 11. fa. 12. e l'altro di. 16. fa. 20. lequitali. 4.
5. quantita metterai come vedi qui dacanto in margine & caua.
11. di. 12. resta. 1. per ilquale. 1. parti detto. 12. ne viene. 12. ilquale
salua dacanto, dipoi caua. 16. di. 20. resta. 4 per ilquale. 4. parti
detto. 20. ne viene. 5. & poni questo. 5. da parte hora di questi.
2. numeri messi da parte cioe. 12. & 5. parti il minore per il mag
giore neviene. $\frac{5}{12}$ Hor dico che quello della lana dette $\frac{5}{12}$ in
lana & $\frac{7}{12}$ in 8. contanti a ql del panno in capo dell'anno, & che
sia la verita pono che barattasse. 10 canne di panno che vaglio
no a baratto \mathcal{L} . 120. e di questo vuole $\frac{7}{12}$ in 8. che sono \mathcal{L} . 70.
e il resto che e \mathcal{L} . 50. vole in lana che vale. \mathcal{L} . 20. il cento che p
 \mathcal{L} . 50. hora. 250. libre di lana hora reca a contanti cioe \mathcal{L} . 70.
& 250. libre di lana che sono \mathcal{L} . 400. a contanti fanno. 1100. \mathcal{L} .
& per queste \mathcal{L} . 1100. lui dette canne. 100. di panno che vaglio.
no a panti \mathcal{L} . 100. che guadagna come dicemo. 10. p. 100. &c.

Propositione. xxv.

DVe vogliono barattare luno ha panno che vale a con
tanti \mathcal{L} . 18. la canna & mettelo a baratto \mathcal{L} . 24. a termine di
mesi. 8. & di questo vuole $\frac{1}{3}$ in denari contanti l'altro ha lana
che vale a 8. contanti \mathcal{L} . 16. & a baratto \mathcal{L} . 18. a tempo di mesi
12. Si domanda che parte domando di contanti quello della
lana accio che sia il baratto equale. Questa propositione in tal
modo soluerai leuando $\frac{1}{3}$ di 24 & di. 18. rimane per li con
tanti libre. 10. & p baratto libre. 16. adonque quello del panno
quello che vale a dinari lib. 10. lo mette a baratto lib. 16. in mo
do che lib. 10. guadagnono lib. 6. & questo si guadagna in me
si. 8. in modo che vna lib in vn' mese guadagna $\frac{3}{5}$ di libre di
forte che lib. 10. guadagnaranno in mesi. 12. lib. 9 per tato che
quello del panno di. 10. fa. 19. in. 12. mesi resta da vedere che
parte dimando in 8. quello della lana, perche peggio baratta
chi di. 16. fa. 18. che chi di 10. fa. 19. e pero conuiene che hauesse
parte in 8. contanti, & volendo sapere questo porrai queste. 4.
quantita come fuore puoi vedere in margine multiplicando
in croce come vedi cioe. 16. via. 19. fa. 304. & 10. via. 18. fa. 180.
& così trarrai. 180. di. 304. resta. 124. Dipoi cauali contanti
del baratto di quello che meglio baratto, cioe caua. 10. di. 19.
resta 9. dico che parti. 124. per. 9. ne viene 14 $\frac{2}{3}$ & questi sono li
8. che hebbe di contanti quello della lana. Hora parti. 14 $\frac{2}{3}$ per
18. che si mette a baratto ne viene $\frac{2}{3}$ e tanto dimando quello
della lana a dinari contanti & fu equale baratto cioe $\frac{2}{3}$ in de
nari & $\frac{5}{12}$ in panno &c.

10. 19.
16. 18.
 $\frac{304}{180}$
per. 9. 124
14 $\frac{2}{3}$

Propositione. xxvi.

DVe barattano insieme luno ha panno che ualea dinari
contanti la canna libre. 6 & a baratto si messe libre. 100. a
termine di mesi. 7. & vuole $\frac{1}{3}$ in 8. contanti & $\frac{4}{7}$ in lana l'altro
ha lana che uale a 8. contanti lib. 12. & non so quanto si messe a
baratto & fu a termine di mesi. 10 $\frac{1}{2}$ & uolse il $\frac{1}{3}$ in 8. & $\frac{2}{3}$ in
panno si domanda che si messe in baratto il cento. Questa in
questo modo soluerai, cauando la parte che domada del barar
to & de contanti cioe il $\frac{1}{3}$ de. 100. & 6. che resta per li contanti
lib. 4. & in baratto lib. 8. a termine di mesi. 7. dunque lib. 4. di
còtanti guadagno lib. 4. in mesi 7. & vna lib. guadagna in vno
mese $\frac{1}{7}$ di lib. adonque lib. 4. tomaranno in mesi. 10 $\frac{1}{2}$ lib. 10. p
che nel detto tempo guadagnano lib. 6. Hora inteso questo re
sta di sapere quanto si còto la lana in baratto e farai in questo
modo che tu multiplichi 12 lib. che uale a 8. contanti la lana
con. 100. lib. di baratto che tornano le lib. 4. fa. 120. ilquale sal
ua $\frac{1}{3}$ che e li 8. contanti che uole quello della lana con. 100. fa
3 $\frac{1}{3}$ ilquale salua dipoi multiplica $\frac{2}{3}$ che uole in panno con li
bre. 4. di contanti fa. 2 $\frac{2}{3}$ che sommate queste. 2. ultime multi
plicatione fanno. 6. per ilquale. 6. parti. 120. ne viene. 20. per la
valuta della lana a baratto & così faremo fine a questi baratti
quantunque infiniti casi si porria addurre di tal baratti. Ma ha
uendo tua mente li predetti & bene mandati a memoria ti fa
ranno li altri facilissimi &c.

4. 10
12. $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$
120 2 $\frac{2}{3}$
20 3 $\frac{1}{3}$
6.

De cambi.

SEqua appresso l'auuersita infinita de cambi di moneta di
uno luogo a un'altro. ragioni a gli mercanti molto uti
lissime, & delle principali a quelli che hano a solcare piu
duna marina, & anchora a gli mercanti che stanno fermi
in loro còtrade liquali bisogna che sieno informati molto be
ne di giorno in giorno ualute di monete di uarie prouincie &
terre si dell'oro come dell'argento & rame & delle fierre per
che quando uagliano piu & quado meno si come appresso in
tenderai, proponendo qualche caso simile accio habbi a essere
bene instrutto in simile questioni che dipoi nelle tue occorren
tie ti accaderanno &c.

Propositione prima.

EDucati larghi sono meglio che nò sono li stretti. 3. $\frac{1}{2}$ per
100. si domanda. 847. $\theta\theta$. stretti quanti faranno larghi.
Questa propositione nò uole inferire altro, senò che $\theta\theta$. 103. $\frac{1}{2}$
de gli stretti sono $\theta\theta$. 100. larghi $\theta\theta$. 847. stretti qti $\theta\theta$. larghi

farano. Opera da poi che te lo messe in suo ordine, multipli-
cando 8 4 7. con 100. fa. 8 4 7 0 0. & questo parti per 103. $\frac{1}{2}$
ne viene $\text{pp. } 818. \frac{7}{107}$ de larghi &c.

Propositione.ii.

E Ducati di corte son peggio che non sono e larghi $\text{pp. } 4. \text{p. } 6.8.$ a oro per 100. si domanda $\text{pp. } 950.$ larghi quanti tor-
neranno di corte. Qui hai da intendere come piu volte habbia-
mo detto che $\text{p. } 20.$ a oro sono un' $\text{pp. } \&$ po dirai se $\text{pp. } 100.$ lar-
ghi sono $\text{pp. } 104. \text{p. } 68.4.$ a oro di corte $\text{pp. } 950.$ larghi quan-
ti $\text{pp. } 104$ di corte faranno. Opera multiplicando $\text{pp. } 950.$ per $\text{pp. } 104$
(che tanti sono recati a parte di $\text{pp. } 104$ per che ogni liba-
oro è uno $\text{pp. } 104$ piccioli) fara $\frac{277350}{104}$ & questo parti per 100.
ne viene $\text{pp. } 991. \text{p. } 38.4.$ di corte & cosi poi rispōdere che $\text{pp. } 991$
 $\text{p. } 38.4.$ a oro di corte sono $\text{pp. } 950.$ larghi &c.

Propositione.iii.

E Fiorini di suggello son peggio che non sono quei di cor-
te. 3. 1 3. 4 per 100. si domanda. 754. $\text{p. } 100.$ a oro di sug-
gello quanti faranno di corte, opera dicendo se $\text{pp. } 103. \frac{2}{3}$ di
suggello son. 100. di corte $\text{pp. } 754. \frac{2}{3}$ di suggello quanti fa-
ranno di corte trouarai che faranno $\text{pp. } 727.$ soldi 16. dinari. 3.
 $\frac{75}{311}$ a oro di corte &c.

Propositione.iiii.

E Ducati larghi sono meglio che non sono quei de sug-
gello. 5. $\frac{2}{3}$ per 100 si domanda ducati. 793. di suggello
quanti faranno de larghi. Opera dicendo se ducati. 105. $\frac{2}{3}$
sono. 100. larghi quanti faranno. 793. di suggello a larghi
trouarai che faranno ducati. 750. soldi. 9. denari. 5. $\frac{5}{11}$ a oro
de larghi &c.

Propositione v.

V No de hauere da un'altro in Siena $\text{pp. } 780. \frac{2}{3}$ il creditore
li uorrebbe in Venetia li ducati Senesi son meglio che
non sono quelli di Venetia. 2. $\frac{1}{2}$ per 100. si domanda quanti ne
fara rimessi in Venetia, opera dicendo se ducati. 100. di Siena
son ducati. 102. $\frac{1}{2}$ di Venetia ducati. 780. $\frac{2}{3}$ Senesi quanti fa-
ranno in Venetia, trouarai che faranno ducati. 800. $\text{p. } 7.8.1.$ a
oro de Venetiani &c.

C ostumasi oggi molto infra mercanti fare cambi di mat-
che p' Lione che vna marca e on. 8. & l'oncia. 24. 8. e il 8.
24. grane & vale a Lione vna marca doro scudi. 65. di Re, &
dassi per marca $\frac{1}{4}$ moneta. & $\frac{2}{3}$ oro, usasi pagare. 122. fran-
chi. 12. soldi. 6. denari p' marca in moneta, che ui corre d'oro

a moneta 11. 14. 1. per. 100. Va le milione il scudo di sole grossi.
29. & il scudo di Re grossi. 28. il franco vi vale grossi. 16. & ogni
grosso vale $\text{p. } 1.8.3.$ & fanno. 3. volte l'anno questi pagamenti
cō migliore loro comodita & vtile che pono, & danno dich-
riceue, di modo che stanno a piu di. 30. per. 100. come qualun-
que che il proua il po' conoscere &c.

Propositione. vi.

L A libra di Siena torna in Perugia on. 13. & la libra di Pe-
rugia torna in Pisa on. 10. & la libra di Pisa torna in Fire
ze on. 9. si domanda la libra di Firenze quanto tornara in Sie-
na. Questa propositione p' la regula del. 3. soluerai. Dicendo se
on. 12. di Perugia sono. 12. di Siena on. 12. di Perugia quante
faranno in Siena opera faranno on. 11. $\frac{1}{3}$ di Siena. Dipoi dirai
se on. 10. di Pisa sono. 11. $\frac{1}{3}$ di Siena quante faranno on. 12.
Pisane, opera faranno on. 13. $\frac{1}{3}$ Perugine dipoi dirai se on. 9.
Fiorentine sono. 11. $\frac{1}{6}$ Perugine quante faranno on. 12. Fio-
rentine, opera farano on. 17. delle Perugine & perche redu-
cemo le Perugine a on. Senese le on. 12. Fiorentine farano on.
17. Senese. Puossi detta propositione p' piu leggiadra via sol-
uere, & è questa come vedi qui fuore i margine, & come ti mo-
stra le fue linee multiplicarai, cioe. 12. Fiorentine con. 12. Pisane
fa. 144. & questo con. 12. on. Perugine fa. 1728. & questo con
12. on. Senese fa. 20736. & questa vltima multiplicatione parti
per. 13. on. Perugine & l'auuenimento parti per. 10. on. Pisane,
& anchora questo altro auuenimento parti per. 9. on. Fiorenti-
ne & ne verra come disopra on. 17. $\frac{2}{3}$ si che sempre l'ultima
multiplicatione parti per li numeri rimasti senza alcuni linia-
menti & hauerai lo intento tuo &c.

Propositione. vii.

E si la domanda dicesse. 5. Senesi vagliono. 12. tornesi. & li. 7.
tornesi vagliono. 2. cinque & le. 9. cinque vagliono. 2.
grossi Venitiani & li. 3. grossi Venitiani vagliono 40. agonta-
ni. Si domanda. 8. Senesi quanti agonti faranno. Queste an-
chora per la passata regola soluerai. Ma pche la pposta è alqua-
to diuerfa dalla passata cosi anchora faremo diuersi liniamen-
ti delle multiplicationi. Conciosiacosa, che la cosa che vole-
mo sapere in questo caso è della natura della prima cosa men-
touata & nella passata la cosa che voleuamo sapere era della na-
tura dell'ultima cosa metouata, & pero farai le multiplicatiōe
come ti mostra questi altri liniamenti cioe $\text{p. } 8.$ con. 40. agō.

5. 12. 7. 2. 9. 2. 3. 4. 0. 8.
p. T. T. C. C. G. S. ag. p.

320
640
1280
15360

tani fa. 3 2 o & questo con. 2. grossi fa. 6 4 o & questo con. 2. cinque fa. 1 2 8 o. & questo con. 1 2. tornesi fa 1 5 3 6 o. & questa ultima multiplicatione parti per li altri numeri restati senza linee cioe. 5. 7. 9. & 3. ne verra in vltimo agontani. 1 6. $\frac{1}{4}$ $\frac{6}{3}$ & cosi per te medesimo ne puoi formare infinite simile alle. 2. dimostrate, offeruando l'uno precetto & l'altro & non fallirai &c.

Propositione. viii.

VNo ha vno ducato d'oro & vorrialo cambiare a tre sorte di moneta cioe carlini & grossi & grossetti, & vorria due tanti piu grossi che grossetti & tre tanti carlini che grossi si domanda quanto hauera di ciaschuna sorta moneta valendo il ducato grossetti. 3 5. & grossi. 2 o. & carlini. 1 4. Se vuoi soluzre tale ppositione. Poni che il cambiatore desse a qllo del ducato vno grossetto & perche vuole. 2. tanti grossi che grossetti hauera anchora. 2. grossi. Et di poi pche foggionse che volea tre tanti carlini che grossi, hauera carlini. 6. Adonque per vno ducato hauera. 1. grossetto. 2. grossi & 6. carlini. Resta da vedere se queste tre monete fanno la valuta de vno $\theta\theta$. & perche vno ducato vale. 3 5. grossetti vno grossetto fara $\frac{1}{4}$ $\theta\theta$. & pche a grossi vale grossi. 2 o. 2. grossi faranno. $\frac{1}{6}$ $\theta\theta$. & perche a carlini vale 1 4. carlini li. 6. carlini farano $\frac{3}{7}$ di $\theta\theta$. che raccolti questi tre rotti fanno $\frac{7}{9}$ di ducato & noi vorremo vno $\theta\theta$. intero & pero dirai per la regola della santa trinita se per $\frac{7}{9}$ di $\theta\theta$ venne da vno grossetto che la prima volta me apposi da che verra vno $\theta\theta$. opera verra da. 1. $\frac{3}{7}$ di grossetto dunque hauera anchora grossi. $3 \frac{3}{7}$ per li due tanti, & carlini. 10 $\frac{1}{9}$ per li. 3. tanti, farai la proua recando dette monete a parte de $\theta\theta$. come di sopra & somma deno fare vno $\theta\theta$. &c.

Propositione. ix.

VNo ha vno ducato ilquale il cambia a tre sorte monete, & hanne riceuto. 1 o. grossetti & 1 o. grossi & tre carlini si domanda quanto valeua il ducato a' ciaschuna di questa moneta valendo il carlino grossi. 1. $\frac{3}{4}$ & il grosso vale grossetti vno $\frac{3}{4}$ &c.

In questa pposita hai da considerate vn grosso che parte, e' de vno carlino dicédo se grossi. 1. $\frac{3}{7}$ sono. 1. carlino che fara vn grosso opera fara $\frac{7}{6}$ di carlino. Poi dirai se grossetti. 1. $\frac{3}{4}$ sono $\frac{7}{5}$ di carlino che fara vno grossetto opera fara $\frac{2}{7}$ di carlino, & inteso questo hai da considerare li. 10 grossetti quanti carlini sono, & perche vno grossetto e' $\frac{2}{7}$ di carlino, li. 10. grossetti farano. 4. carlini & li. 1 o. grossi farano. 7. carlini & li. 3. carlini di

piu fanno 1 4. carlini dunque il ducato valse. 1 4. carlini, & volendo sapere quanti grossetti valse detto $\theta\theta$. parti carlini. 1 4. p vno grossetto recato a parte di carlino. che fai trouamo che era $\frac{2}{7}$ di carlino, ne viene grossetti. 3 5. & tanto valse il ducato a grossetti Dipoi parti. 1 4. carlini per $\frac{7}{10}$ cioe vno grosso ne viene. 2 o. grossi per la valuta de vno ducato a grossi, & cosi potrai dire che il ducato vaglia a carlini. 1 4. & 2 grossetti. 3 5. & 2 grossi vagli. 2 o. fa la proua & vedralo &c.

Propositione. x.

EL ducato vale. 5 giulii & 4. carlini io lo cambio & dettemi il cambiatore. 3. giulii & 9. carlini si domanda quanto valse a giulii & quanto a carlini. Questa in questo modo soluerai considerando la valuta del ducato a carlini soli, & pche nella scda pposita dice. 2. giulii meno della prima & haresti. 5. carlini alla seconda piu che alla prima, uó vuole inferire altro che li. 2. giulii sono. 5. carlini dunque li. 5. giulii sono carlini. 1 2. $\frac{1}{2}$ che sommati con li. 4. carlini fanno carlini. 1 6 $\frac{1}{2}$ per la valuta del ducato a carlini sono. 2. giulii & pero li. 4. carlini sono giulii. 1. $\frac{3}{5}$ che sommati con . 5. giulii fanno giulii . 6. $\frac{1}{5}$ per la valuta da vno ducato &c.

Propositione. xi.

IL ducato vale giulii. 4. & carlini. 9. & vale anchora giulii. 8. & carlini. 3. hollo cambiato & hebbi di detto ducato giulii 2. carlini. 6. & \mathcal{L} . 6 o. di piccioli. Se domanda quato valse il ducato a \mathcal{L} . Questa soluerai in prima come la passata trouarai che il ducato valse a giulii. 1 c. giulii & a carlini valse carlini. 15. Inteso questa e tu vedi mo che parte e giulii. 2. de vno $\theta\theta$. trouarai che. 2. giulii sono $\frac{1}{5}$ de ducati & questo salua dipoi vedi carlini. 6. che parte e' de vno ducato che fara $\frac{2}{7}$ de ducati quale sommato con $\frac{1}{5}$ fa $\frac{3}{5}$ de ducati. Adonque \mathcal{L} . 6 o sono $\frac{2}{5}$ de ducato rispetto alla somma de vno ducato che vi manca $\frac{3}{5}$. Hora hai da dire se $\frac{2}{5}$ de ducato sono \mathcal{L} . 6 o quanti \mathcal{L} . faranno. 1 $\theta\theta$. opera fara \mathcal{L} . 1 5 o. & cotanto valse il ducato a \mathcal{L} . &c.

Del consolare oro & argento.

NArteremo appresso molte propositioni delle allegature di quei due metalli p liquali assai alchimisti de ricchi, miseri & mendichi sono diuenuti per volere inuestigare la congelatione del mercurio in vera & ottima luna o sole. Laquale

senza il diuino ausilio da gli alchimisti è tentata in vano dando causa hora al troppo & mo al poco foco del vano loro operare. Et che peggio, che quando piu ne credono sapere, mancho ne fanno ignorando il principio maggiormente se ignora il mezzo & fine &c. Hor dico che quando diremo argento de. 12. leghe si debbe intendere argento purissimo di copella, cioe senza alchuno mescolamento de altro metallo, & che la libra del detto argento puro si chiama. 12. leghe perche vi è. 12. once per libra del puro. Ma quando diremo argento di leghe 8. non vuole dire altro se non che in vna libra d'argento simile vi si contiene once. 8. del puro, & il resto fino à 12. che è once. 4. sono di rame, come metallo vile & facile à fondere con gli. 2. metalli nobili, & cosi quando diremo oro di. 24. k. debbiamo intendere per oro purissimo senza compagnia d'altro metallo, perche la maggior dignita dell'argento è diuisa in. 12. parti cioe leghe, cosi anchora l'oro la sua piu nobil finezza è. K. 24. perche piu in alto non si estende. si che per questo, quando si dira questo oro è di charati. 160 come ti piace, se intendete che detto oro sia li $\frac{2}{3}$ oro puro & $\frac{1}{3}$ rame o argento ma rare siate se allega con argento perche ci faria perdita & questo basti circa la notitia delle leghe & charati &c.

Propositione prima.

IO mi trouo argento di legha de once. 8. per libra & argento di legha de. 11. once per libra piglio libre. 9. di quello di leghe. 8. & libre. 10. di quello di leghe. 11. & fondo insieme, se domanda à che legha tornara tutto questo argento l'uno per l'altro. Farai cosi vedi prima quante once del fino è in quello di leghe 8. multiplicando leghe. 8. per libre. 9. fa. 72. onc. del fino. Di poi vedi quanto ne è in quello di leghe de once. 11. multiplicando. 11 once per. 10. libre fa once 110. del fino, lequali fommate con once. 72. fa once. 182. di fino & questo parti per la quantita delle libre cioe. 9. & 10. fa. 19. che partito. 182 per. 19. ne viene. $9\frac{1}{19}$ & a legha de once. $9\frac{1}{19}$ per \mathcal{L} . tornara il detto argento insieme fuso, & farai il simile per l'oro &c.

Propositione. ii.

IO mi trouo argento fino di copella libre. 40. & vorria del detto argento fare che fusse di legha di once. $7\frac{1}{2}$ per libra, si domanda quato rame vi debba agiongere, & quato pesara di poi il detto argento Volendo soluere tale propositione multiplica la quatita delle \mathcal{L} . del detto argento fino nella sua legha

cioe. 40. via. 12. fa. 480. & questa multiplicazione parti per la quantita delle leghe che vuoi che torni detto argento, cioe parti. 480. per. $7\frac{1}{2}$ ne viene. 64. & libre. 64. pesara il detto argento trane libre. 40. del fino resta libre. 24. per il rame che vi si gioune in detto argento & torno di leghe. $7\frac{1}{2}$. Fa la proua se in detto argento di libre. 64. di leghe. $7\frac{1}{2}$ vi si contiene libre. 40. del fino, come nella passata hai fatto.

Propositione. iii.

IO mi trouo libre. 15. di rame, & vorria tato argento fino per consolarlo con detto rame che venisse à fare argento di leghe. 9. Si domanda quanto argento fino ve agiogerò. Questa in tal modo soluera, considerado prima quato rame va in vna libra de argento di leghe. 9. che vi si contiene oncie. 3. di rame et. 9. d'argento fino. Inteso questo & tu dirai se oncie. 3. di rame vuole oncie. 9. d'argento fino quanto argento fino vuole oncie. 180. di rame, opera vora oncie. 540. cioe libre. 45. del fino argento che consolato con. 15. libre di rame pesara libre. 60. & fara argento di leghe. 9. &c.

Propositione. iiii.

IO mi trouo libre. 20. d'argento di leghe. 8. & vorrialo fare di leghe. 9. con agiongimento d'argento di coppella. Si domanda quanto argento fino ve agiongere. Farai cosi guarda in libre. 20. d'argento quanto rame ve dimora dentro, in questo modo perche in vna \mathcal{L} . ve dimora on. 4. di rame in libre. 20. ve dimora oncie. 80. di rame, & pero dirai se oncie. 3. di rame mescola vna libra d'argento di leghe. 9. quanto argento mescolara oncie. 80. di rame, opera consolarla libre. $26\frac{1}{3}$. & tanto couiene che pesi in vltimo il detto argento à. 9. leghe prima era libre. 20. do que ve si messe libre. $6\frac{2}{3}$. d'argento fino, fa la proua & vedralo.

Propositione v.

IO mi trouo libre. 21. d'argento di leghe. 8. & vorrialo recare à leghe. 7. con giiongimento di rame Si domanda quanto rame vi agiongere. Questa cosi soluera, considerando quanto argento fino ve dimora in detto argento di leghe. 8. multiplicando. 8. via. 21. fa. 168. & questo parti per la legha che vuoi che torni detto argento, cioe per. 7. ne viene. 24. & libre. 24. pesara di poi detto argento à leghe. 7. che prima era libre. 21. dunque vi fu agionto libre. 3. di rame &c.

Propositione. vi.

IO mi trouo oro di charati. 15. in tutto libre. 16. messilo al cimento & tornommi libre. 12. si domanda à quanti charati è

lib. 16. charatti. 15.
lib. 12. charatti. 10.

tornato il detto oro. Sappi che ciaschuna volta che vno di questi duo luminari & nobili metalli, cioe oro & argeto sono messi nel fuoco per affinarli sempre diminuiscono del peso fino a tanto che il rame che in quelli si contiene sene va. Ma quando loro si mette al cimento reale, si con esso fusse anchora l'argento quello anchora si confuma, e solo l'oro resta al fuoco del cimento reale. Et pero tornando al proposito nostro multiplica lib. 16 per li suoi charatti. 15. fa. 240. & questo parti per le libbre che sono tornate in vltimo, cioe per. 12. ne viene. 20. & de charatti 20. e tornato il detto oro, & sappi che quando la proposta fusse in tal modo che del partire tuo ti venisse piu di charatti. 24. dirai non potere essere buona proposta. Conciosia cosa che l'oro fino non passa piu che charatti. 24. & cosi li antiqui & moderni hanno usato terminare in tanti charatti la sua finezza. Potria essere che l'aurifice ci hauesse messo del suo laqual cosa non lo credo, per il contrario intendi questa mia sententia, dico che potria hauerti tolto del tuo, ma la conscientia nol pate.

240
charatti 20

Propositione. vii.

lib. 15. leghe 8
lib. 12. leghe 10

Io mi trouo argento lib. 15. di leghe. 8. & vorrialo mettere al fuoco per affinare tanto che tornasse di leghe. 10. Si domanda quanto pesara, dipoi il detto argento. Sappi che questa e la conuerfa della passata, & per il medesimo modo si solue multiplicando lib. 15. con la sua leghe. 8. fa 120. & questo prodotto parti per 10. leghe che vuoi che torni ne viene. 12 & lib. 12. pesara poi in vltimo il detto argento, doque si consumo lib. 3. & c.

120
leghe. 12

Propositione. viii.

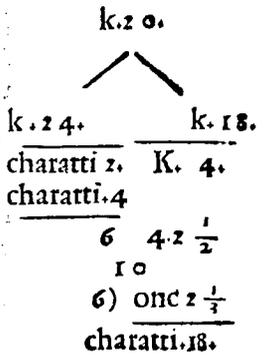
Io mi trouo lib. 12. de argeto di leghe. 10. il quale auati che lo raffinasse era di leghe. 8. Si domanda quanto pesaua prima il detto argento, farai cosi multiplica lib. 12. con la sua leghe che e. 10. fa. 120. & questo parti per. 8. leghe che era prima auanti che si raffinasse ne viene lib. 15. & tanto pesaua prima il detto argento & c.

Propositione. ix.

Io mi trouo oro di. 24. charatti, & vorria fare oncie 2 1/2 di charatti. 18. dimando quanto oro torro del fino, & quanto rame ve agiongero. Farai in questo modo vedi prima in oncie. 10 d'oro de. 18. charatti, quanto oro fino ve dimora dentro, trouarai che vi e per le regule date 3/4 de oncie. Adonque 1/4 vi e di rame, & pero piglia li 3/4 de oncie. 2 2/3 che vuoi fare ne e oncie. 2 d'oro fino & 2/3 de oncie vi e di rame, & cosi puo rispondere che si pigliara oncie. 2 d'oro fino & 2/3 de oncie di rame & c.

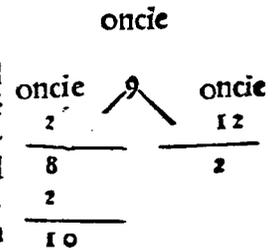
Propositione. x.

Io mi trouo oro di charatti. 18. & vorria fare oncie. 2 1/2 de oro di charatti 20. Si domanda quanto oro fino vi agiongero, & quanto torro di quello di charatti. 18. per fare il detto peso di oncie. 2 1/2. Questa in questo modo soluerai mettendo tutte. 2. le forti del oro che ti troui come vedi qui da canto in margine, cioe oro fino di charatti. 24. & metti charatti. 24. poi metti charatti. 18. di quello che ti troui l'vno dopo l'altro, o veramente rincontro l'vno a l'altro. Dipoi perche di queste. 2. forti de charatti ne vuoi fare vn'altra che sia charatti. 20. Metterai charatti 20. sopra le p'dette. 2. forti de charatti, come qui da canto in margine poi comprendere. Dipoi vedi li charatti. 18. quanto e meno delli charatti. 20. che vuoi fare che e meno charatti. 2. & pero questo. 2. poni sotto li charatti. 24. Poi vedi quanto e piu li charatti. 24. delli charatti 20. che e piu charatti. 4. & questi poni sotto li charatti. 18. fatto questo e tu hai da intendere che ogni volta che tu pigli del oro di charatti. 24. oncie. 2. & del oro di charatti 18. oncie. 4. fanno fusso che e insieme oro di charatti. 20. & pero per via di societate dirai se oncie. 6. viene da. 4. di quello di charatti. 18. da che verra oncie. 2 1/2. opera verra da. 1 2/3 oncie de charatti. 18. & oncie 1 2/3 piglio di quello di charatti. 18. & p quello del fino dirai se. 6. viene da. 2. del fino, da che viene. 2 1/2. opa viene da 5. 5/6 di charatti. 24. & cosi hauerai qllo che cerchi.



Propositione. xi.

Io mi trouo argeto di leghe. 10. & vorria fare vno nappo che pesasse lib. 9. di leghe. 8. vorrei sapere quanto rame vi agiongero & quanto argento di leghe 10. pigliaro. Sappi che questa e la conuerfa delle passate, & pero in questo modo la soluerai guardando prima in lib. 9. quanto argeto fino ve dimora dentro essendo di leghe. 8. ve dimora oncie. 72. & questo fino viene tutto da qlle leghe. 10. & pero parti. 72. per. 10. ne viene lib. 7 2/5 e tanto tolse di quello argento di leghe. 10. & del rame tolse il resto fino alla somma di lib. 9. cioe lib. 1. 2/5 di rame. Altrimenti farai in questo modo, perche l'argento di leghe. 10. tiene oncie. 2. di rame, poni oncie. 2. da parte, dipoi si debbe ponere p il rame oncie. 12 da parte, pche in questa si debbe gioggere rame. Dipoi perche volemo fare argento di leghe. 8. in vna libra fara oncie. 4. di rame lequali poni sopra le oncie. 2. & oncie. 12. come vedi qui da canto in margine, dipoi caua. 4. di. 12. resta. 8. & qsto poni sotto. 2. dipoi caua oncie. 2. di oncie. 4. resta 2. & questo poni sotto. 12. dipoi dirai che per quello argento di leghe. 10. se ne



piglia oncie .8. & del rame sene piglia oncie .2. & comporranno argento di leghe .8 da che verra .9. libre che tanto vuoi che pesi il nappo. opera fera quanto di sopra habbiamo detto, fa la prova & vedralo &c.

Propositione. xii.

In questa dell'argento nella prima regola, cioè multiplicare oncie .2. $\frac{1}{2}$ per charatti .4. di rame fa .10. & questo partire per charatti .6. di rame che è nel oro di charatti .18. ne viene oncie $1\frac{2}{3}$ per la quantita del detto oro di charatti .18. il resto fino à oncie .2. $\frac{1}{2}$ fu oro fino: cioè. $\frac{2}{6}$. de oncie &c.

Propositione. xiii.

Io mi trouo oncie .20. d'oro di charatti .14. & oncie .15. di charatti .16. & vorria di questi .2. ori fare vna vergha con agiögimento de oro fino che fusse di charatti .18. Si domanda quanto oro fino ve agiögero. Queste cosi soluerai multiplicando le leghe o vero charatti del rame con il peso del oro, & pche in charatti 14. d'oro ve dimora charatti .10. di rame, multiplica .10. charatti via oncie .20. fa .200. poi multiplica charatti .8. di rame con le oncie .15 fa oncie .120. che sommate insieme fanno oncie 320. Dipoi per regula dirai se oncie .6. di rame & oncie .18. de oro fino compongono oro di charatti .18. le oncie .320. di rame quanto oro fino vorra accio componga vno oro di charatti .18. opera multiplicando .18. via .320 & quello che fa parti per .6. ne viene oncie .960. d'oro fino il quale se lo parti per le leghe o vero charatti .18. ne debbe venire la quantita delle oncie che pesara in vltimo il detto oro, trouarai che pesa oncie .53 $\frac{1}{3}$. Donque vili giönse oncie .18 $\frac{1}{3}$ d'oro fino perche tutto loro che haueua prima era oncie .35 &c.

Propositione. xiiii.

Io mi trouo oro di charatti .16. oncie .14. & di charatti .18. oncie .15. & vorria di questi .2. ori farne vni corpo & metterui tanto rame che venisse di charatti 14. Si domanda quanto pesara in vltimo detto oro, & quanto rame vi agiögero. Sappi che questa è la conuerfa della passata, & in questo modo la soluerai. Multiplicando le oncie .14. con li suoi charatti .16. fa .224. dipoi multiplica le oncie .15. con li charatti 18 fa 270. & questi somma insieme fa .494 laqual somma è oro fino. Dipoi per la regula del .3. dirai se charatti .14. d'oro fino vuole charatti .10. di rame, li charatti 494. d'oro fino quanti charatti di rame vorra, opera vorra charatti 352 $\frac{6}{7}$ di rame, & questo dire se charatti .14. d'oro

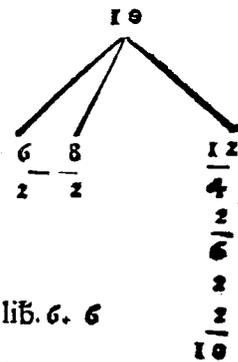
vole .10. charatti di rame, viene dalli charatti che noi vogliamo ridurre il detto oro, se in vna oncia vi fara le .14. parte de oro, vi fara anchora .10. di rame, pche la finezza del oro come piu volte habbiamo detto è diuisa per .24. charatti ouero parti. Tornando al proposito nostro, dico che le dette parte d'oro vorra charatti 352 $\frac{6}{7}$ di rame. Adonque se parti questi charatti .352 $\frac{6}{7}$ per li charatti .10. di rame che viene à tenere oncia .1. d'oro di charatti .14. ti vera la quantita delle oncie che in vltimo tutto questo oro di charatti .14. pesara, cioè oncie .35 $\frac{2}{7}$. & perche li .2. ori nostri pria erano oncie 29. dunque vi si giönse oncie .6 $\frac{2}{7}$ di rame.

Propositione xv.

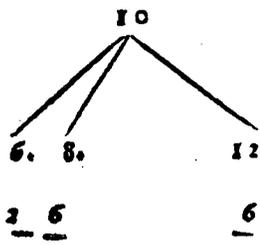
Io mi trouo argèto di leghe .10. & vorria fare vni vaso di peso di libre .8. & vorria che tornasse di leghe . Si domanda quato torro del detto argento, & quato rame vi agiögero. Farai cosi multiplica libre .8. che vuoi che pesi il vaso con le leghe .6. che vuoi che torni fa 48. & questo parti per .10. leghe che era prima ne viene libre .4 $\frac{4}{5}$ d'argento di leghe .10. dunque il rame fu libre .3 $\frac{1}{5}$. &c.

Propositione. xvi.

Io mi trouo argento di leghe .8. & di leghe .6. & di queste .7. sorte de argenti me vorria fare vna verga che fusse di leghe 10. per libra, & fusse libre .30. Se dimanda quato torro dell'vno & quato dell'altro, & quato argèto finovi agiögero. Questa in qsto modo soluerai per qsta regula generale à tutte. Ponerai tutte le tue leghe che ti troui fuore in dispositione come vedi qui da canto, cioè leghe .6. & leghe 8. & dipoi il fino che è lege .12. Dipoi perche tu intendi di fare argèto di leghe .10. & queste leghe 10. cadeno fra .8. et .12. & pero poni .10. sopra .8. et .12. in quel mezzo, & dipoi guarda .6. infino à .10. quanto vi manca certamente che lui manca .4. & questo 4. poni sotto la legha maggiore di quella di .10. che tu intendi di fare, & pero poni .4. sotto 12. poi guarda anchora da .8. à .10. quanto vi corre di piu che vi corre .2. & questo poni sotto il 12. che sommato con il .4. che prima ponesti fa .6. Dipoi guarda 12. quanto e piu di .10. che è .2. il quale .2. poni sotto lo .8. & sotto il .6. come vedi qui fuore in margine. Dipoi recogli .6. che è sotto il 12. con .2. che è sotto .8. & .2. che è sotto .6. fa .10. & cosi dirai che ogni volta che tu vogli fare argèto di leghe .10. se pigli oncie o libre .2. di leghe .6. & libre .2. di leghe .8. & libre .6. di .12. fanno vna verga d'argento di leghe .10. come voleuamo, ma perche questa somma fa libre .10. & non 30. come voleuamo, & noi per la regula del 3. diremo se libre .10. vene da .2. da che verra .30. opera verra da libre .6. di leghe .6. &



lib. 6. 6
lib. 6. 8
lib. 18. 12
lib. 30



cosi anchora si piglio libre .6. di leghe .8. per li .2. argenti , & per il fino dirai se libre .10. venne da .6. da che vetra .30. opera venne da .18. & 1 bre .18 si piglio del fino &c.

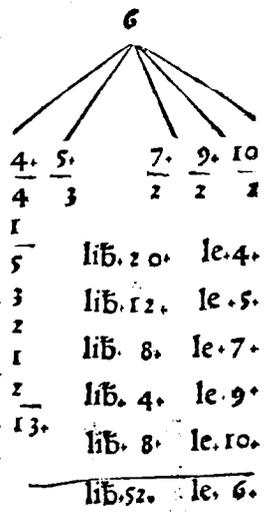
MA se la proposta hauesse messo termine nelli .2. argenti come dire io voglio che si pigli .3. tanti di quello di leghe .8. che di quello di leghe .6 . Si dimanda volent o fare vn corpo d'argento di leghe .10. quanto vi metterò di ciaschuno , & quanto argento vene agiongero del fino . Sappi che anchora nel medesimo modo si pone le leghe , come di sopra facesti , si come poi vedere qui da canto . Dipoi vedi .12. quanto è piu di .10. che è .2. & pero poni .2. come facesti di sopra sotto il .6. dipoi perche habbiamo à pigliare .3. tanti di quello di leghe .8. che di quello di .6. poni li .3. tanti di .2. sotto lo .8. che è .6. & cosi posto .6. sotto .8. guarda .6. 8. quanto è meno di .10. che è .2. & perche pigliasti 3. tanti di quello de .8. & cosi anchora questo 2. che è meno .8. di 10. hai da multiplicare per .3. fa .6. quale poni sotto .12. poi guarda leghe .6. quato sono meno di .10. che è meno .4. ilquale .4. poni sotto 12. poi somma insieme .4. & .6. fa .10. & cosi harai che pigliando oncie .10. di quello di leghe .12. & oncie .6. di quello di leghe .8. & oncie .2. di quello di leghe .6. che sono in tutto oncie .18. o vuoi tu libre .18. facendo à libre fanno argento di leghe .10. come si propose co .3. tanti d'argento de .8. leghe di quello di leghe .6 . Ma perche vogliamo libre .30 . opera come nella passata hauerai che si pigliara lib .16 $\frac{2}{3}$ del fino , & lib .10. di leghe .8. & lib .3 $\frac{1}{7}$ di leghe .6 &c.

ET cosi si volesse di quello di leghe .6. 3. o vero .4. tanti di quello di leghe .8. porresti .3. o .4. tanti à quello del .6. come facesti à quello del .8. & hauresti il quesito &c.

Propositione .xvii.

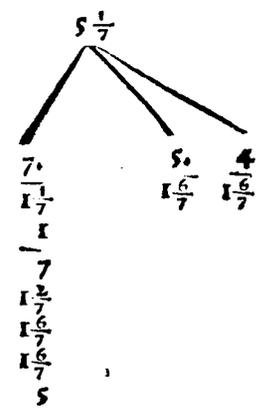
IO mi trouo argento di leghe .4. et .5. et .7. et .9. et .10. & vorria fare libre .52. d'argento di leghe .6. Si domanda quanto torro di ciaschuno . Anchora queste soluerai come le passate facesti ponendo tutte le leghe dell'argento che ti troui in ordine come ve di qui da canto . Dipoi poni le leghe .6. che intendi di fare sopra alle predette leghe infra .2. che l'vna sia maggiore , & l'altra minore di leghe .6. che fara fra .5. & .7. poi comincia da capo del .4. & dirai .4. è meno di .6. 2. & pero poni .2. sotto all'altro capo .10. poi dirai .10. è piu di .6. 4. & pero poni .4. sotto .4. poi dirai .5. è meno di .6. 1. & pero poni .1. sotto .9. poi dirai .9. è piu di .6. 3. & poni 3. sotto 5. Dipoi perche ci resta allegare vna sola sorte d'argento laquale non ha compagnia da per se , cioe le .7. leghe , lequali sono piu di .6. & altre non vi è che siano meno di .6. che non siano allegate .

adonque è forza che queste leghe .7. la compagniamo con vna delle .2. sorte meno di leghe .6. già allegate con altre .2. sorte piu di leghe .6. o .4. o .5. Hor sia che la vogliamo accompagnare o vuoi allegare con leghe .4. & diremo .7. è piu di .6. 1. & pero poni .1. sotto .4. che con .4. che vi ponesti fa .5. Poi dirai .4. è meno di .6. 2. & pero poni .2. sotto detto .7. & sappi che questo .7. lo poteui accompagnare anchora con .5. si come hai fatto con .4. hora che fatto hai questo , & tu somma tutti li numeri posti sotto le leghe come facesti alla passata , & hauerai 13. & cosi per la regola data dirai se 13. venne da .5. da che venne .52 . opera venne da .20 . & libre .20. tolse di quello di leghe .4. poi anchora se .13. venne da .3. da che .52 . Opera venne da libre .12. di quello di leghe .5. Poi anchora se .13. venne da .2. da che .52. Opera venne da libre 8. di quello di leghe 7. & libre .4. di leghe .9. & libre .8. di leghe .10. fanno la proua fondendo le leghe di tutte le predette sorte d'argenti con li loro pesi & quelli sommate , dipoi fondere libre .52. con leghe .6 . & vedi se pari alle dette somme &c.



Propositione .xviii.

IO mi trouo argento di leghe .10. & .8. et .7. et .5. et .4. leghe , & vorria fare libre .90. d'argento di lege , & vorria metterci nel detto argento libre .10. di quello di leghe .10. & libre .10. di quello di leghe .8. Vorrei sapere quanto argento vi metterò di quello delle altre ragioni , accio facci sia di leghe .6. Sappi che questa ce la conuiene soluere in due volte . Prima vedendo libre .10. di leghe .10. & libre .10. di leghe .8. fondendo insieme di quante leghe torna , trouarai per la prima di queste che torna à leghe .9. & pero dirai .10. mi trouo argento di .7. 5. et .4. & vorria lo fare di .6. & vorria fare libre 90 . & mettere in detto argento libre .20. di leghe .9. Chiara cosa è che libre .70. vi andara di leghe .7. 5. et .4. Ma prima hai da considerare quanto argento prima è nelle dette libre .90. à leghe .6. che vi sono oncie 540. Anchora hai da vedere quanto ne porta libre .20. di leghe .9. che è oncie .180. lequali tra di oncie .540. resta oncie .360. lequali debbiamo partire per la somma de libre .70. che è in dette tre sorte d'argento ne viene .5 $\frac{1}{7}$. & di tante leghe conuiene fare l'argento ilquale pesi libre .70. di leghe .5 $\frac{1}{7}$. & cosi farai come nelle passate , mettendo leghe .7 . 5 . et .5 . & perche .5 $\frac{1}{7}$ cade fra .7 . & .5 . ponele sopra esse come vedi fuore sotrendo le

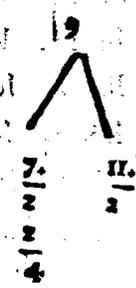


leghe come nelle passate senza che piu in vano me' affati,
 chi trouarai che per ogni libre .5. si pigliara libre .1. $\frac{2}{7}$ di le-
 ghe.7. & libre.1. $\frac{6}{7}$ di leghe.5. & libre.1. $\frac{6}{7}$ di leghe.4. Dipoi sol-
 uerai al modo passato è torrassi libre.10. di leghe.10. & libre.10.
 di leghe.8. & libre.18. di leghe.7. & libre.26. di leghe.5. & libre.
 26. di leghe.4. & fanno argenti libre.90. di leghe.6. &c.

Propositione.xix.

IO mi trouo oncie.100. de argento di leghe.7. Piglione vna
 quantita de oncie & si l'affino tanto che torna di leghe.11. &
 questo affinato pagiongo al rimanete primo che rimase de on-
 cie.100. & fondo insieme & tornommi di leghe.9. Se dimanda
 quanto argento tolsi di quello de oncie.100. & quanto pesara
 cosi consolato. Prima haida considerate quando le dette oncie
 100. se affinasse & tornasse di leghe .9. quanto pesara poi detto
 argento, & questo saperai per la fertima di queste, cioe mul-
 tiplicando, 100. con.7. fa 700. & questo parti per.9. ne viene
 oncie.77 $\frac{7}{9}$. & tanto conuene che fusse l'argento tutto in vlti-
 mo. Dòque resta da vedere quanto argento di leghe.7. & quan-
 to di leghe 11. fusso insieme tornasse oncie.67 $\frac{7}{9}$ di leghe.9. que-
 sta anchora per la.17. di queste soluerai mettendo leghe.7. & le-
 ghe.11. per ordine, & leghe.9. che intendi di fare, & facendo co-
 me habbiamo dimostrarò trouarrai che onc.38 $\frac{8}{9}$ di leghe.7. &
 oncie.38 $\frac{8}{9}$ di leghe.11. che sommato fa oncie 77 $\frac{7}{9}$ di leghe.9.
 hora trai oncie.38 $\frac{8}{9}$ di leghe.7. di oncie.100. che era prima re-
 sta oncie 61 $\frac{1}{9}$. & tate furno quella quatita de oncie che io pfi
 p' affinare che mi torno poi di leghe.11. fa la pua & vedralo &c.

ET questo basti inquanto alle propositioni di varie leghe,
 solo diremo di qualche valuta loro accio possi hauere del
 tutto qualche cognitione. Ma nota che nelle proposte delle le-
 ghe & charatti si puo tal volta proporre in tal modo che non
 si pòno soluere, ò veramente che non sono possibile tale domi-
 da, benchè mi rendo certissimo che se al tutto nõ farai fuore di
 ragione che tene auederai quando ti fusseno proposte come è
 dire io mi trouo argento di.10. leghe & di.7. & vorria fare cò
 questi argento di leghe.10. adimando quanto torro di ciaschu-
 no, certamente so che se bene considerari tu risponderai non
 essere possibile di questi.2. foli argenti fare argèto di piu leghe
 che nõ sono in esse senza l'aiuto d'altro piu fino che leghe.11.
 se gia non lo cuppellasse. Anchora si puo proponere nelli pesi
 che come queste sono insolubili, & tutto tal volta si propone
 per vedere si quello che solue e cauato, in tale arte, si che auer-
 tisce per te



tisce per te stesso, senza che piu inuano me affatichi, pche sono
 piu i casi che le leggi, & all'ottimo scolare ci uole ingegno, p-
 che altrimenti inuano tanti precetti fariano dati &c.

Propositione.xx.

IO compro l'oncia dello argento copellato $\mathcal{L}.5 \frac{1}{2}$ voglio fa-
 pere quanto valera l'oncia di leghe.9. $\frac{1}{3}$ Dirai cosi se.12. va-
 le.5 $\frac{1}{2}$ che valera.9 $\frac{1}{3}$ opera valera $\mathcal{L}.4 \frac{1}{3}$ la onc.

Propositione.xxi.

IO compro l'oncia dello argento di leghe.10. $\mathcal{L}.4$. che va-
 lera quello di leghe.8. Dirai come nella passata, si.10. vale.4.
 che valera.8. opa valera $\mathcal{L}.3 \frac{1}{2}$. Ma se la pposta dicesse la on-
 di.10. vale $\mathcal{L}.4$. che valera la lib. di quello di.8. valendo la libra
 del rame soldi.6. Questa certamente, e piu leggiadra doman-
 da & non si facile, perche nelle.2. passa e del rame non si faceua
 conto nissuno & in questa sene fa conto, & pero vedi prima
 quanto vale la libra di leghe.10. che viene a valere libre.48. &
 perche in vna libra d'argento di.10. leghe ve dimora onc.2. di
 rame valera $\mathcal{L}.1$. tutto il rame & l'argento valera $\mathcal{L}.47 \frac{1}{2}$.
 che viene l'oncia del fino a valere lib.4. $\mathcal{L}.15$. denari.10. $\frac{4}{5}$ ho-
 ra hai da considerate quanto rame è in libre vna d'argento di
 leghe.8. che ue oncie 4. di rame lequali vagliano soldi.2. & le
 oncie.8. d'argento a libre.4. soldi.15. denari.10. $\frac{4}{5}$ vagliono
 libre 3; 8.2 $\frac{2}{5}$ che con sol.2. fa. $\mathcal{L}.38.2 \frac{2}{5}$ per la valuta della li-
 bra di quello di leghe.8. &c.

Propositione xxii.

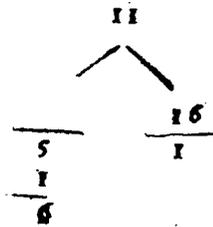
IO mi trouo vno pane d'argento ilquale tiene per argento
 oncie.5. denari 10. & grane.9. per libra & tiene per oro dena-
 ri.2. grane.16. per libra. Voglio sapere quanto oro & argento
 fara in detto pane pesando quello libre.19. onc.6. denari.13. &
 grane.18. E valendo la l bra dell'argento fino ducato 12. & la
 libra del oro fino ducati.96. battendo in vltimo soldi.7.
 à oro per libra per affinatura & partitura del detto pane. Si
 domanda quanto valera. Sappi che queste simili propositioni
 sono composte. Perche ci sono varie domande & prima
 ci bisogna vedere quanto argento d'orato è in detto pane. Di
 poi vedere quanto oro fino tiene, & quello trarre dello argè-
 to orato, & hauerai l'argento puro fino & anchora l'oro. Dipoi
 vedere quanto vale l'argento & dipoi l'oro, & questa due valu-
 te sommare insieme, & di questa somma si debbe trarre la va-

Propositione. xxiiii.

luta di detto pane. Doue piu breuemente che potremo dimo-
straremo per ordine quanto detto pane tiene per oro & quan-
to per argento & in vltimo quanto vaglia detta massa, & pri-
ma dirai se libre vna de questo pane tiene oncie. 5. denari. 10. gra-
ne 9. d'argento orato, che terra libre. 19. oncie. 6. denari. 13. gra-
ne. 18. d'argento lordo, opera recando alla loro minore deno-
minatione, hauerai che terra libre. 8. oncie. 10. denari. 4. grane,
12. d'argento orato, dipoi dirai se libre vna d'argento lordo
tiene denari. 2. grane. 16. d'oro che terra libre. 19. oncie. 6. dena-
ri. 13. grane. 18. opera terra oncie. 2. & denari. 4. grane. 3. d'oro,
laqu le trai de libre. 8. oncie. 10. denari. 4. grane. 12. resta per il
puro argento libre. 8. oncie. 8. denari. 0. grane. 9. ilquale vale du-
cati. 108. soldi denari. 4. a oro & le oncie. 2. denari. 4. grane. 3. de
oro valera ducati. 17. soldi. 7. denari. 6. a oro, che sommati insie-
me queste. 2. valute fanno ducati. 125. soldi. 7. denari. 10. a oro.
Dellaquale valuta debbiamo abbattere l'affinatura dicendo
se libre vna paga soldi. 7. che pagara libre. 19. onc 6. denari. 13.
grane. 18. opera pagara ducati. 6. soldi. 16. 8. 10. liquali tratti da
la valuta di tutto il pane resta ducati. 118. soldi. 10. & questo e'
la valuta di tutto il pane.

Propositione. xxiii.

IO mi trouo di. 2. sorte minera d'argento che luna vale gros-
si. 10. la libra, & l'altra vale grossi. 16. la libra io ne vendo in
fra tutte. 2. le sorte libre. 3. & dettemi il compratore grossi. 33. si
domanda quanto vender di ciaschuna sorte. Sappi che queste
si solue come la. 17. di queste. Ma prima vedrai quanto vale la
libra dell'argento luno per l'altro partendo. 33. grossi per li-
bre. 3. ne viene grossi. 11. Adonque la libra valse (luno per l'al-
tro) grossi. 11. & pero poni le valute prima di per se cioe da par-
te come vedi qui dacanto grossi. 10. & 16. Di poi poni gros-
si. 11. in mezzo a queste da capo si come festi alle leghe, & alle
garai. 11. con. 10. vi corre. 1. quale poni sotto. 16. poi allega. 6.
con. 11. vi corre. 5. ilquale poni sotto. 10. Dipoi somma questi.
2. numeri fanno. 6. & dirai se. 6. viene da. 5. da che verra libre. 3.
che fu tutto l'argento, opera verra da libre. 2. $\frac{1}{2}$ & tanto fu quel-
lo di grossi. 10. la libra. Dipoi dirai se. 6. venne da. 11. da che ven-
ne. 3. opera venne da $\frac{1}{2}$ libra di quello di grossi. 16. & cosi farai
dell'altre simili, puossi anchora per la. 17. di queste soluere mol-
te altre gentilezze, come e' di formenti di varie valute, & me-
scolarli insieme, & farne vn'altra varia valuta dalle passare co-
me dicesse &c.



IO mi ttuouo di. 5. forte grani la pria vale \mathcal{L} . 18. lo staro la. 2.
 \mathcal{L} . 20. la terza. \mathcal{L} . 21. la q̄rta \mathcal{L} . 25. la. 5. \mathcal{L} . 28. il staro. Io ne vorria
fare stara. 110. che valesse. \mathcal{L} . 24. il staro, mescoládo di ciaschuna
forte. Si domáda quanto ve andara dell'uno & delli altri diper
se. Ponerai le tue valute per ordine luna dopo l'altra in dispo-
sitione come se disse alla 17. di queste. Poi ti comincia d'uno
capo & dirai \mathcal{L} . 18. e' meno di. \mathcal{L} . 24. \mathcal{L} . 6. liquali poni sotto li
 \mathcal{L} . 28. Poi dirai \mathcal{L} . 28. sono piu di. \mathcal{L} . 24. \mathcal{L} . 4. liquali poni sotto
18. poi dirai \mathcal{L} . 20. e meno di \mathcal{L} . 24. \mathcal{L} . 4. liquali poni sotto \mathcal{L} .
28. poi dirai \mathcal{L} . 28. sono piu di \mathcal{L} . 24. \mathcal{L} . 4. liquali poni sotto \mathcal{L} .
20. Dipoi dirai \mathcal{L} . 21. sono meno di \mathcal{L} . 24. \mathcal{L} . 3. liquali poni sot-
to \mathcal{L} . 24. poi dirai \mathcal{L} . 25. sono piu di \mathcal{L} . 24. \mathcal{L} . 1. ilquale poni sot-
to soldi. 21. & cosi hauerai che pigliando stara. 4. di \mathcal{L} . 18. & sta-
ra 4. di \mathcal{L} . 20. & 1. di \mathcal{L} . 21. & 3. di \mathcal{L} . 25. & 10. di \mathcal{L} . 28. che in tut-
to fanno stara. 22. vale luno per l'altro \mathcal{L} . 24. come valeuano.
Donque per farne stara. 110. farai a modo di compagnia, si co-
me festi nell'altre allegature dell'argenti, hauerai che si piglia-
ra stara. 20. di \mathcal{L} . 18. & stara. 20. di \mathcal{L} . 20. & stara. 5. di \mathcal{L} . 21. & sta-
ra. 15. di \mathcal{L} . 25. & stara. 50. di soldi 28. Et nota che questo allegare
sempre si debbe pigliare vn pregio meno di quello che vuoi
fare, & uno pregio piu di quello che vuoi fare si come in que-
sta che. 18. e' meno di. 24. & 23. e piu di. 24. & quello che. 18. e' me-
no di. 24. poni sotto. 28. & quello che. 28. e piu di. 24. poni sotto
18. & cosi l'altri sequenti, come harai possuto comprendere, ve-
ro e' che anchora per altro modo porremmo allegare detti for-
menti come p'acera a noi, pigliando pero uno meno di. 24. &
vn'altro piu di. 24. qual piu ti piace, come per te stesso puoi p-
uare, allegando. 18. & 25. ouero. 20. & 25. & 21. con. 28. &c.

De viaggi.

VNo fece due uiaaggi, al primo uiaaggio radoppio li suoi
denari, al secondo fece di. 2.3. & trouossi in tutto ducati
150. si domanda con quanti 8. si parti da casa Sappi che uolen-
do soluere queste simile proposte, ce' uarie uie nel condurle im-
porto: si come e scomponerle all'arrietro, oueramente ponere
che si partisse con uno 80. al primo uiaaggio radoppio, dunque
al fine del primo uiaaggio si trouo 80. 2. & pche al scdo uiaaggio
fece di. 2.3. e' manifesto che q̄sti. 2. 80. tornorno al fine del scdo
uiaaggio 80. 3. & noi pponemo che si trouo 80. 150. doque dirai

se 3. ducati che io mi trouai in vltimo del mio secondo viag-
gio, vennero da capitale di ducati. 10. da che venne ducati. 15. o.
che vogliamo inquirere, opera venne da ducati. 50. & contanti
si mosse. Poteui scomponerla all'arretro in questo modo per-
che nell'vltimo si troua ducati 15. o. & dicemo che veneno che
fece di. 23. Donque guadagno il $\frac{1}{3}$ di quello che si trouo, cioe
piglia $\frac{1}{3}$ di. 150. che e ducati. 50. liquali trai di ducati. 15. o. resta
ducati. 100. & questi sono li ducati che si trouo nel primo viag-
gio, liquali uennero che ladoppio il capitale, leua adonque la
meta di. 100. di esso. 100. resta. 50. & questo e con quanti dena-
ri si mosse affare detti viaggi &c.

Propositione. ii.

VNo fe. 3. viaggi con denari al primo viaggio radoppio li
suoi denari al secondo viaggio guadagno a ragione di
10. per. 100. al terzo guadagno $\frac{1}{17}$ di quello che si trouo
al secondo viaggio & in vltimo si trouo ducati. 24. o. si dom-
da con quanti ducati si mosse in fare detti viaggi. Potresti di-
re che si partisse con uno ducato come nella passata, & seguire
l'ordine del tema, & haueresti lo intento tuo. Ma soluiamla per
l'arretro. Dicendo se in el terzo viaggio si trouo ducati. 24. o.
& guadagno $\frac{1}{17}$ de gli denari che si trouaua nel secodo viag-
gio. Chiara cosa e che chi guadagna $\frac{1}{17}$ del suo capitale, gua-
dagna $\frac{1}{2}$ di cio che si troua. Dòque piglia $\frac{1}{2}$ di 24. o. e. 12. o. &
questo e guadagno del terzo viaggio, loquale tra di. 24. o. resta
ducati. 12. o. & tanti ducati si trouo fatto il secondo viaggio, &
noi proponemo che in questo secodo viaggio guadagno a ra-
gione di. 10. per. 100. cioe $\frac{1}{10}$ del suo capitale. Donque gua-
dagno $\frac{1}{10}$ di quello che si trouo, cioe $\frac{1}{10}$ di ducati. 22. o. Don-
que piglia $\frac{1}{10}$ di. 22. o. che e ducati. 2. o. liquali sono lo gua-
dagno del secodo viaggio che tratti di. 22. o. resta ducati. 20. o. &
questi sono li denari che si trouo fatto il primo viaggio. Et per
che si disse che al primo viaggio radoppio li suoi denari. Dò-
que tra la $\frac{1}{2}$ di. 20. o. di detto. 20. o. resta ducato. 10. o. & cò que-
sti si mosse affare detti 3. viaggi &c.

Propositione. iii.

VNo fece tre viaggi al primo radoppio li suoi 8. & spese. 8.
al secodo radoppio l'auanzo & spese. 10. al terzo gua-
dno $\frac{1}{4}$ di quello che li era rimasto & spese 9. 12. & no li resto
nulla. Si domada quati 8. haueua pria. Solueremo qsta come la
passata. Dicendo se nell'ultio viaggio spese 12. & n li rimase nul-
la chiara cosa e che li 9. 12. sono capitale & guadagno del terzo

**Viaggio, & per che si disse che lui guadagno $\frac{1}{3}$ di quello che
li rimase al secondo viaggio dunque guadagno $\frac{1}{4}$ del terzo
viaggio, perche chi guadagna $\frac{1}{3}$ del capitale guadagna $\frac{1}{4}$ di
cio che si troua. Donque trai $\frac{1}{4}$ di 12. resta. 9. & 9. 9. quiene che
haueffe al secondo viaggio. Ma auanti che lui spendesse 9. 10.
haueua 9. 19. & questi sono li 8. che si trouo nel secondo viag-
gio auanti che lui spendesse 9. 10. & questi 9. 19. funno radop-
piati dal resto del primo viaggio dunque al primo viaggio li
resto la $\frac{1}{2}$ di 19. cioe 9. 9. $\frac{1}{2}$ ma perche lui spese in questo prio
viaggio 9. 8. liquali posti sopra. 9. $\frac{1}{2}$ fanno 9. 17. $\frac{1}{2}$ & questi
sono li 8. del primo viaggio che si trouaua auanti che spendef-
se 9. 8. & perche questi 9. 17. $\frac{1}{2}$ vengono dal capitale duplica-
to cioe dalla meta di. 17 $\frac{1}{2}$ e manifest o che costui haueua dalle
pria che facesse alcuno viaggio 9. 8 $\frac{3}{4}$ fa la pua & vedralo &c.**

Propositione. iiii.

VNo fa. 3. viaggi al primo radoppia li suoi 8. & spende 9.
10. al secondo viaggio fa. di. 3. 4. & spende 9. 3. o. al terzo
viaggio perse a ragione di. 20. per. 100. & spese 9. 6. & tro-
uossi hauere d'auanzo o vero resto 9. 2. si domanda con quan-
ti 9. si mosse al primo viaggio. Questa anchora scomponerai
allo arretro come le passate. Dicendo se nello vltimo viaggio
se ritrouo di resto 9. 2. & lui spese 9. 6. dunque al terzo viag-
gio haueua 9. 8. & perche dicemo che vene dallo resto del se-
condo viaggio & che perse a ragione di. 20. per. 100. & noi
sappiamo che chi perde. 20. per. 100. viene a perdere $\frac{1}{5}$ del suo
capitale, & chi pde $\frac{1}{5}$ del suo capitale perde $\frac{1}{4}$ di cio che si tro-
ua, & perche si ritroua 9. 8. & $\frac{1}{4}$ e 9. 2. che messi sopra. 8. fa 9.
10. & questi 9. 10. sono li 8. che li resto nel secondo viaggio,
speso che hebbe li 9. 3. o. Adonque prima che spendesse 9. 30.
nel secondo viaggio si trouo 9. 4. o. & questi vennero dallo
auanzo del primo viaggio quando fece de. 3. 4. & perche chi
fa di. 3. 4. guadagna $\frac{1}{4}$ di quello che si troua. Donque in questo
secodo viaggio guadagno $\frac{1}{4}$ di. 40. cioe 9. 10. liquali tratti di.
40. resta ducati. 30. & questi ducati. 30. sono lo resto del primo
viaggio dipoi che lui spese li ducati. 10. liquali messi sopra.
30. fa ducati. 40. & questi 9. 40. sono li 8. del primo viaggio
auanti che spendesse li 9. 10. & perche si disse che al prio viag-
gio radoppio li suoi 8. dunque se pigliamo la $\frac{1}{2}$ de 9. 40. ha-
remo li 8. che costui haueua prima da se cioe 9. 20. fa la pro-
ua & vedralo &c.

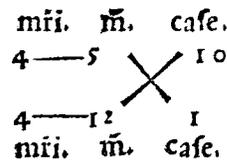
Propositione.v.

VNo Signore manda vno suo famiglio à vn giardino p. r. pomi al qual giardino si passa per. 3. porti & ciaschuna col la sua guardia, & all'uscire di detto giardino la prima guardia vuole la meta di cio che ha colto & .3. pomi piu, la scda guardia vuole la meta di quello che si troua & .2. pomi piu, la terza guardia vuole la meta del rimanente & .1. pomo piu. Si domanda quanti pomi douera cogliere detto famiglio accio ne salui 2. per portare al suo Signore. Sappi che questa anchora si solue come le passate facendo per lo arretro. Incominciandosi alle pome. 2. che li resta per lo Signore, pche all'uscire che fece della vltia guardia li resto pomi. 2. per lo suo Signore, ma perche dette alla guardiavno pomo piu della meta che si trouaua giò gi. 1. sopra. 2. fa 3. & queste. 3. sono la meta che si trouaua auanti che ne desse .1. piu che con l'altra meta che dette al portinaro fa 6. & pomi. 6. li resto allo uscire della seconda porta, & perche al la scoda detta la metta piu. 2. di quello che si trouaua poni. 2. sopra. 6. fa. 8. & questo. 8. doppia fa. 16. & pomi. 16. li resto all'uscire della prima porta del giardino, & perche a questa porta dette al suo custode la meta di quello che colse piu. 3. pomi. Poni. 3. sopra. 16. fa. 19. & questa dupla fa. 38. & pomi. 38. conuene che cogliesse il detto seruitore, accio che portasse pomi. 2. al suo Signore &c.

Propositione.6.

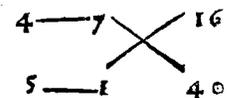
QVattro maestri in. 5. mesi fanno. 10. case si domanda li. 7. maestri in. 12. mesi quante case faranno. Queste sono ragioni duple, & pero vedi prima vno solo maestro quante case fa in vn solo mese in questo dicendo se in mesi. 5. li fa. 10. case in vno mese che si fara, opera si fara. 2. case, & queste sono fatte da. 4. maestri, dunque vno solo maestro fara $\frac{1}{2}$ casa il mese, & li setti maestri faranno adonque. 3. case & meza, dunque in. 12. mesi faranno case. 4. 2. perche multiplicato. 3. $\frac{1}{2}$ per. 12. fa. 4. 2. & tante case faranno li. 7. maestri in. 12. mesi. Hor pigliala per questo altro modo, il quale ti seruira a molte altre simili, & poni per ordine la proposta come vedi qui dacanto, & sotto poni la domanda fatta con le sue linee & crociamenti, & in cá bio di quello che volemo sapere ponerai la vnita. Dipoi multiplica. 7. via. 12. fa. 84. & questo multiplica per. 10. fa. 840 & questo parti per. 20. saluato ne viene. 42. case come di sopra

84
facemo. Ma guarda di sapere ponere in questo modo rettamẽte. Perche se io ti dicesse. 4. maestri fanno. 10. case in cinque di, & tu la ponesse in questo tu verresti affare la tua ragione, male ma fa che sempre ponghi auanti lo agente & il patiente dipoi & perche li maestri & li mesi sono agenti deno stare auanti, & la casa e patiente, perche e fatta dal tempo & da maestri, debbe stare in vltimo loco, si che auuertisce in questi volendo tu soluere come habbiamo fatto vltimamente perche e' bel modo ne si va negoziando come prima &c.



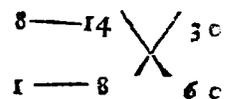
Propositione.vii.

QVattro caualli in sette giorni magnano. 16. stara d'orzo li cinque caualli in quanti giorni mangiaranno stara. 40. d'orzo. Questa anchora soluerai come la passata multiplicando come ti mostra le linee, & mettendo alla cosa che vuoi sapere l'unita, & multiplica. 4. via. 7. fa. 28. & questo via. 40. fa. 1120. & questo salua poi multiplica. 16. via. 1. fa. 16. & 16. via. 5. fa 80. & per questo. 80. parti. 1120. saluato ne viene. 14. & in giorni. 14. li caualli. 5. mangiaranno stara. 40. d'orzo. Se hai caualli & orzo fa la proua & vedralo &c.



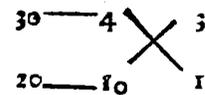
Propositione.viii.

OTto molini in. 4. di macinano, some. 30. di grano. Si domanda le some. 60. di grano in. 8. di da quanti molini faranno macinate. Porrai per ordine la proposta come vedi qui fuore in margine, poi multiplica. 8. via. 14. fa. 112. & questo via. 60. fa. 6720. & salualo poi multiplica. 8. via. 30. fa. 240. & cosi partirai. 6720. per. 240. ne viene. 28. & molini. 28. vogliono essere a macinare il detto grano, & nota che sempre il partitore ha da essere quello prodotto che viene dall'unita posta in cambio della cosa che vogliamo sapere si che auuertisce.



Propositione.ix.

QVando il staro del grano valeua soldi. 30. il pane de once. 4. valeua. 3. denari. Si domanda valendo il staro del grano soldi. 20. il pane di once. 10. quanto valera. Questa anchora soluerai come le passate valendo per te stesso puoi vedere qui dacanto, multiplicando. 30. via. 4. fa 120. & questo salua poi multiplica. 20. via. 10. fa. 200. & questo via. 3. fa. 600 & questo parti p. 120. ne viene. 5. & denari. 5. valeua il pane de



onc. r o. & c. & nota che in queste simili mette sempre in mezzo il peso del pane fra le valute dello staro & de vno pane, che se altrimenti facessi faresti male & c.

Propositione. x.

Q Vando lo staro del grano pesaua libre. 5 o. & valeua \mathcal{L} . 2 5. & il pane che pesaua onc. 2. valeua 12. 8. Si domanda hora che lo staro è libre. 6 o. & vale \mathcal{L} . 3 o. & il pane di onca. 3 quanto puo valere. Questa anchora ponerai p ordine si come habbiamo proposto cole sue linee si come puoi vedere qui fuore in margine, multiplicando. 6 o. cò. 2 5. fa. 1500 & questo via. 2. fa. 3000. & questo salua. Poi multiplica 5 o. uia. 3 o. fa. 1500. & questo via. 3. fa. 4500. & questo via. 12. fa. 54000. & questo parti per. 3 o o o. saluato ne viene. 18. & 8. r 8. valera il pane de onc. 3. quando fusse carestia secondo albumassar & c.

S Appi che tutte le. 5. propositioni passate si ponno soluere p la regola del. 3. doue da te se pòto de ingegno hauerai potrai prouare. Ma ho voluto mostrarle per questo ordine per nõ andare tanto negotiando, & fuggendo la laboriosita del traagliamento de rotti, laquale regola l'habbiamo estratta dalla forza della regola del. 3. con le sue debite proportioni, si bene notarei la forza di queste multiplicationi.

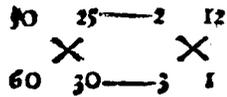
Propositione. xi.

V No huomo viene a morte, & chiamo il maggiore de suoi figliuoli, & disse de gli 8. che doppo la mia morte si trouara voglio che ne pigli la $\frac{1}{5}$ parte & r o o. piu, & al secondo disse che pigliasse la $\frac{1}{5}$ parte del rimanente & 2 o o. piu & cosi ando augmentando. 100. pp. piu luno che l'altro fino all'ultimo, & cosi feceno, che quando il detto padre fu morto, partimo li detti 8. nel modo che disse il padre, & tamen ogn'uno haue la sua giusta portione, cioe tanto luno quanto l'altro. Si domanda quanti figliuoli haueua detto padre & quanti 8. era rimasto doppo la sua morte. Questa soluerai in questo modo tra i l'unita che è sopra la virgula del. 5. resta. 4. & questo refiduo. 4. multiplica per il detto. 5. fa. 2 o. & questo. 2 o. multiplica per. 1 o o. fa. 2 o o o. Dico che questo padre haueua. 2000. pp. & 4. figliuoli. & nota bene che quando la proposta haue se dato che pigliasse $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{7}$ & simili cioe che il denominato sia piu della vnita. Dico tale proposta all' hora non possersi soluere, & similmente, quando dicesse piglia $\frac{1}{6}$ & 100. piu & al secondo $\frac{1}{5}$ & 300. piu, & cosi. 500. piu & c. esse. 200. sempre anchora qsta dico nõ essere solubile. Perche

volendo che dette proposte siano solubili è dibisogno che quanto vuole che l'vno doppo l'altro vada crescendo che li dia al primo, cioe che volendo sempre à ogni figlio crescere. 200. bisogna che il primo pigli $\frac{1}{6}$ & 200. piu il secòdo. $\frac{1}{5}$ & 400. piu & sic de singulis, & nota che se pure ti fusse proposto in questa forma, dicendo trouami. 2. numeri che quante vnita è nel minore tante volte se pigli li $\frac{2}{7}$ dell'altro & 100. piu & di quello rimanente $\frac{2}{7}$, & 200. piu tanto che nulla rimanghi dimando quali fara li numeri. Sappi che quando queste si dicesse di figli & denari non porria essere solubile perche viene à numero spezzato, & per li figli bisogna numeri integri. Adonque nõ si puo ma falla per numeri come si propone tra i. 2. de. 11. resta. 9 & questo. 9. multiplica per. 11. fa. 99 & questo per. 100. fa. 9900. & questo parti sempre per il quadrato del denominato, cioe. 2. che il suo quadrato è. 4. ne viene. 2475. & tanto fu il maggiore numero & il minore fu. 9. partito per il sopradetto, cioe. $4 \frac{1}{2}$. Proua per te stesso & vedrai che è la verita che verra. 4. volte. 550. & auanza. 275. per la meta di. 550. del quale preso $\frac{1}{5}$, come meta de $\frac{2}{7}$, resta. 250. & piglia la meta di. 500. che è. 250. fa con il primo. 275. che nulla rimane, & nulla ne manca quod est magnū secretum in arte, perche non procede all'ordinario & c.

Propositione. xii.

H Aueua vna donna in mercato vno paniere d canestro de oua, & passando vno gètil'huomo in auuertentemete ruppe le dette oua in modo che volendo pagare il cittadino quelle oue, domando la donna quante fusseno, lei rispose che non sapeua quante erano, ma ben sapeua che contando à. 2. à. 2. in vltimo ne rimaneua vno, & numerando à. 3. à. 3. rimane. 2. & à. 4. à. 4. riman. 3. & à. 5. à. 5. riman. 4. & à. 6. à. 6. riman. 5. & numerando à. 7. à. 7. riman nulla. Si domanda quante oua erano in detto canestro. Sappi che volendo soluere questa è quasi vno procedere à tastoni. Ma è ben vero che ci bisogna qualche destrezza & cognitione delle forze de numeri, & prima delli numeri primi come è. 3. 5. et 7. ma piu del numero quinario perche in questa è forza che numerando per. 5. ne habbi à rimanere in vltimo. 4. conuiene che detto numero d quantita fornisci per. 4. d vero per. 9. ilche fornendo in. 4. non seguiria che partèdo per 2. rimane. 1. Adonque conuiene che fornisca indubitatamete in. 9. perche partendo qual numero si voglia che l'ultima figura sia. 4. per. 2. per forza conuiene che di tale partire nulla ne rimanga & la proposta vuole che auazi. 1. Et anchora tutti li nu-



parti che l'vna si parti per.8. è l'altra per.11. senza a lchuno sopra uanzo di detti partimenti. Ilquale inquirere si fa à questo modo. Trai.11. di.79. resta.68. ilquale.68. diuiso per.8. rimane.4. Dò que trai.11. di.68. resta.57. che diuiso per.8. rimane.1. trai.11. di.57. rimane.46. che diuiso per.8. rimane.4. dunque trai.11. di.46. rimane.35. ilquale diuiso per.8. rimane.3. dunque trai.11. di.35. resta.24. ilquale diuiso per.8. non rimane nulla, dunque le due parti di.79. sono.24. &.55. che partito.24. per.8. ne vien.3. & nulla rimane &.3. lodole compero: poi parti.55. per.11. ne viene.5. & nulla resta. dunque compro.5. tordi il resto fino alla somma di.41. è.33. per le passere, fa la proua & vedralo, & si per caso tal diuisione ne nõ si potesse fare che nulla auanzasse, dirai tal proposta nõ si poter soluere, perche verria à vcelli rotti & non integri &c.

Propositione. xvii.

VNo ha.100. ℥ . & compero di.4. forte vcelli, cioe passere, che n'hebbe.2. al. ℥ . & lodole che n'hebbe.7. al. ℥ . & merli che valse. ℥ . 1. l'vno, & tordi per. ℥ . 3. l'vno, & tutti li detti. ℥ . 100. spese & compro 100. vcelli. Si domanda quanto compero di ciaschuna forte vcelli. Questa anchora come la passata soluerai. Ponendo che comperasse 100. lodole, che in tutto valgono. ℥ . 14 $\frac{2}{7}$. liquali tra di.100. resta ℥ . 85 $\frac{5}{7}$. trai mo. la valuta d'vna lodola de la valuta d'vna passara, resta $\frac{5}{7}$ di. ℥ . poi abbatiti $\frac{1}{7}$. ℥ . di.1. ℥ . per il merlo rimane $\frac{6}{7}$ poi abbatiti $\frac{1}{7}$ di. ℥ . 3. per li tordi resta. ℥ . 2 $\frac{6}{7}$. Hora hai da leuare tutti questi rotti recando à numero sano ciaschuno numero nella medesima proportion che si fara facendo in che numero si troua.7. &.14. ilquale si troua in.14. & pero per.85. et. $\frac{5}{7}$ hauerai 1200. & per la passera hauerai.5. per il merlo.12. & per il tordo. 40. Al presente hai da vedere de diuidere.1200. in tre parti che partita vna p.5. l'altra per.12. & l'altra per.40. nulla resti si come inteso hai nella passata, doue poni p.5. fusse detto 5. che tratto di.1200. resta.1195. Hora hai à diuidere 1195. in due tali parti che diuisa l'vna per.12. è l'altra per.40. nulla resti, laqual diuisione come nella passata negoziando trouarai questo non esser possibile. Dunque dirai che.5. non fu quello che partito per.5. resti nulla, ma dirai che fusse.10. ilquale tratto di mille dugento resta.1190. ilquale.1190. diuidi in.2. parti che partito l'vna per.12. & l'altra per.40. nulla rimanga, anchora questo trouarai non possersi fare, & così andarai negoziando tanto che trouarai quel numero che diuiso per.5. nulla rimase fu 20. che ne venne.4. et.4. passere compero, & il numero che diuiso per.12. nulla resta fu.60. che ne venne.5.

& tanti merli compero, & il numero che diuiso per.40. & nulla auanzo fu.120. che ne venne.28. & tanti tordi compero che sommati fanno.37. vcelli che fino à 100. vi resta 63. lequali furno lo dole proua & vedralo &c.

Propositione. xviii.

DA napoli & milano si fa miglia.500. vno si parte da Napoli per andare à Milano & camina ogni giorno miglia.20. vn'altro si parte nel medesimo tempo da Milano per andare à Napoli & camina ogni giorno miglia.30. Si domanda in quanti giorni se rincontranno insieme. Sappi che queste simili si soluanò per vie di compagnie, perche eglie manifesta cosa che infra tutti &.2. in vno solo giorno caminano miglia.50. & pero di remo se miglia.50. sono fatte da vno solo giorno da che ferano fatte miglia.500. parti.500. per.50. ne viene.10. & in.10. giorni questi tali se rincontranno &c.

Propositione. xix.

VNo huomo camina ogni giorno miglia.30. & vn'altro si moue quando lui, & il primo di camina.5. miglia. il secondo.10. il terzo.15. & così va crescendo ogni giorno miglia.5. Si domanda in quanti giorni faranno al medesimo termine giorni insieme. Farai così in queste simili che si fanno per progressioni, cioe che sempre diuidi la progressione per.2. & perche habbiamo in questa la progressione quinarie, cioe 5. diuidiamo.5. p.2. ne viene.2 $\frac{1}{2}$. & questo auuenimento debbiamo trarre. di.30. resta 27 $\frac{1}{2}$ ilquale.27 $\frac{1}{2}$. debbiamo diuidere per.2 $\frac{1}{2}$ ne viene.11. & in giorni.11. detti corrieri si ritrouaranno insieme alloggiare all'hostaria, & se vuoi vedere quante miglia fece ciaschuno moltiplica.11. via.30. fa.330. & tanto conuiene che caminasse ciaschuno: se vuoi veder se tante miglia camino il secondo, prima moltiplica.5. via.11. fa.55. è tante miglia camino l'ultimo giorno dunque somma.55. ultimo termino cõ.5. primo termino fa.60. & questo moltiplica per la meta di 11. cioe p.5 $\frac{1}{2}$ ne viene di prodotto.330. come di sopra. Ma nota che in queste simil proposte è dibifogno volendo soluerle per questa regula che la proposta del secondo huomo il primo giorno camini tante miglia quanto vuole che creschi per giorno. Perche si dicesse il primo giorno camino.3. miglia, il secondo.8. il terzo.13. & sic de singulis il tuo operare fana vano per questa regula, ma se vuoi vn'altra regula generale, laquale infallibil ti fara, per quale modo proposta ti fusse. Duppla le miglia.30. fa.60. & di questo.60. trai le miglia che fa la prima giornata, hor sia come prima, cioe mi-

glia.5.resta.55.poi per trouare in quanti di si giongano parti.55.
 per la progressione quinarya,cioe per.5.ne viene.11 . come diso-
 pra.Hor sia che il secondo camini il primo giorno miglia.3 . il
 secondo.8.il terzo.13.crescendo.5 come prima,& il primo cami-
 ni miglia.30.per giorno.Duppla come prima.30.f.a.60.delqua-
 le trai miglia.3.della prima giornata resta.57 . Diuide.57 per la
 quantita della progressione quinarya,cioe per.5.ne viene.11 $\frac{2}{5}$.
 & in giorni.11 $\frac{2}{5}$ faranno insieme i detti tauolaccini al modo
 lippo,& per sapere quante miglia caminorno multiplica.11 $\frac{2}{5}$
 Via.30.f.a.342.& tanto camino ciaschuno di questi due . Nota
 che il duodecimo giorno camino miglia.57 per li $\frac{2}{5}$ di gior-
 no che se fusse caminato fino a sera haueria caminato miglia.
 60.Ma parera a qualchuno cosa falsa che in $\frac{2}{5}$ di giorno si ca-
 mini.57.& per li $\frac{3}{5}$ si camini.3.Ma sappi che no si piglia la pro-
 portione di tutto il camino del giorno,ma si piglia solo al cre-
 scimento del giorno seguete perche il.xi.giorno fa.55.& il xii.
 haueua a essere.60.ilquale cresce.5.& per questo.5.viene p li $\frac{2}{5}$
 a crescere.2.che torna inquanto alla proportione arithmetica,
 laquale ha solo rispetto alli eccessi,& non alle habitudini,ma si
 desidera ricorre questa progressione,ouero sommarle farai co-
 me disopra habbiamo detto mettendo le miglia.3 . del primo
 giorno con.57.dell'ultimo fa.60.& questo multiplica p la me-
 ta delli giorni che detti galuppi steno in camino,cioe p 5 $\frac{7}{10}$
 ne viene a fare tale multiplicatione.342.come sopra &c.

Propositione.xx.

VNo garzone robba il patrone & vassi con Dio,& camina
 ogni giorno miglia.30.il patrone di li a.5.giorni li va dre-
 to,& ogni di camina miglia.35.Si dimanda in quanti giorni il
 patrone agiongera il famiglio. Farai in questo modo multipli-
 ca.5.via.30.f.a.150.& questo salua.poi trai.30.di.35.resta.5.& p.5.
 parti.150 ne viene.30.& in giorni.30.giongera il gentilhuomo
 il rubbatore &c.

Propositione.xxi.

VNo camina ogni giorno miglia.32 . & dipoi a giorni.6.
 vno li caualco dreto.25.giorni & giòselo.Si domada qua-
 te miglia faceua il di.Fa cosi giongi.6.con.25.f.a.31.& qsto mul-
 tiplica per.32.f.a.992.miglia lequali parti per 25.ne viene.39 $\frac{7}{10}$.
 e tante miglia c. minaua il giorno &c.

Propositione.xxii.

VNo fa alquante miglia la giornata,& dipoi a.4.di vno li
 va dreto & camina ogni giorno miglia.35.& si il giogse

in.10.giorni . Si domanda quante miglia faceua per giorno.
 Farai cosi multiplica.35.via.20.f.a.700.poi soma.20.co.4.f.a.24.
 & per.24.parti.700.ne viene.29 $\frac{1}{2}$.& tante miglia camino per
 giornata.

Propositione.xxiii.

EGlle vna torre laquale e alta braccia.80 . & in capo di qsta
 torre ve dimora vn serpente ilquale vuole discendere giuso
 & camina ogni giorno braccia.5.& la notte torna in suso brac-
 cia.2.& a piedi della torre vi e vn'altro serpente ilqle vuole salire
 in capo di detta torre,& ogni giorno ascende braccia.3.& la not-
 te descende vn braccio.Si domada in quati giorni li detti serpe-
 ti si rincorranò insieme Farai in qsto modo , cioe che tu hai
 da considerate infra el di & la notte quato camino fa ciaschuno
 chiara cosa e che se no tornassero arretro ogni giorno camina
 rieno ifra tutti &.2.braccia.8.ma pche vno torna arretro la not-
 te braccia.2.& l'altro braccia 1.che vegono a tornare infra tutti
 braccia.3.lequali tratti de.8.resta.5.& cosi vegono ogni di a ca-
 minare infra tutti braccia.5.trattone il callo della notte,& pero
 p via di societa dirai se.5.braccia viene da.1.giorno,dache ver-
 ra.80.braccia parti.80.p.5.ne viene.16.& in.16. di farano infie-
 me,& questa e l'opinione di frate Luca dal borgo,&di Pietro
 borgio Veneto.& anchora di Filippo caladri fiorentino nella
 operetta sua,laquale oppenione,se altre claufule no appare che
 in tal propositione e fatta affermo questa esser falsa,& che il sia
 la verita di qllo ch'io dico la ragione e questa nelli giorni . 15.
 infra di & callo di notte caminorno braccia.75.col callo della
 notte seguente de.15.giorni.Resta al presente caminare braccia
 5.& noi sappiamo che in tutto vn giorno senza i callo della
 notte caminano braccia.8.& pero braccia.5.che ve di resto si ca-
 mi no in $\frac{5}{8}$ di giorno,adòque nelli.15.giorni & $\frac{5}{8}$ si rincontra-
 ranno,& no in.16.giorni come questi altri hanno detto,vero e
 che nelli.16.giorni vn'altra volta si ritrouaranno insieme , ma
 che sia la prima volta che se rincontrino no.Donque ciaschuno
 di questi auttori ha errato ne saputo conoscer tal mancamento,
 ma se la proposta dicesse qllo da capo camina il di.3.& qllo da
 piedi.2.& no si pponesse callo di notte,allhora la solutione di
 questi tali saria buona,si che auerte in questi casi accio non pa-
 ri ignorante come di molti altri.

Propositione.xxiiii.

EGlle vno che domanda a vn'altro quante hore sono sona
 te,colui risponde che la meta & vn terzo di quelle che sono

fonate, sono il $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{4}$ di quelle che hanno a fonare. Si vuole inuestigare quante hore erano sonate. Soluerai questa in questo modo somma $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{2}$ fa $\frac{5}{6}$. Poi somma $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{2}$ fa $\frac{9}{6}$. Fa di bisogno trouare al presente. 2 numeri che li $\frac{2}{6}$ dell'vno sieno quanto li $\frac{2}{6}$ dell'altro, liquali cosi si prescrutaranno. Multiplica in croce li detti rotti si come puoi vedere qui da canto in margine che l'vno fara. 100. & l'altro. 54. liquali sommati fanno. 154. noi vorremo. 24. & pero dirai se. 154. venne da 100. dache viene 24. opera venne da hore. $8\frac{2}{7}$. Si che dirai che quelle hore che erano sonate, era hore. $8\frac{2}{7}$ de hora, & qlle che haueuano a fonare erano hore. $15\frac{5}{7}$. & cosi rispondi vero e che le hore non sono spezate, ma il tempo che corre da vna hora & l'altra e quello che fanno li rotti, sicche in questo piacciati di non voler contraddire, perche ogni estremo e vitio &c.

Propositione. 15.

VNo maestro fa vna casa in 18 giorni: questo maestro piglia vn manouale e fanno la detta casa in .10. di. Si domanda in quanti giorni il manouale fara detta casa per se medesimo farai cosi parti 10. p 18. ne viene $\frac{5}{9}$ et $\frac{5}{9}$ di casa fa il maestro in questi. 10. giorni il resto fa il manouale, cioè $\frac{4}{9}$. & tutto questo il fa in. 10. di, doque parti. 10. per $\frac{4}{9}$ ne viene $22\frac{1}{2}$ & in giorni. $22\frac{1}{2}$ fara il manouale la detta casa &c.

Propositione. xxvi.

VNo ha vn cascio parmigiano il quale il vende a. 3. persone, il primo ne ha $\frac{1}{4}$, & il secondo $\frac{1}{5}$. & il rimanente ha la terza persona & costa di suo resto. $\text{f. } 40$. Si domanda quanto vale tutto il cascio, & quanto pago il primo & quanto il secondo. Questa cosi soluerai somma $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{5}$ fa $\frac{9}{20}$ & li $\frac{11}{20}$ e la parte del cascio che tocca fra il primo et. 2. il resto che fu $\frac{9}{20}$ fu del terzo che pago. $\text{f. } 40$. Pero dirai se $\frac{1}{20}$ costa. $\text{f. } 40$. che costano cascio in tre parti $\text{f. } 40$. per $\frac{1}{20}$ ne viene. $\text{f. } 72\frac{1}{2}$ & tanto costo tutto il cascio, doque il primo haue di spesa. $\text{f. } 18\frac{1}{2}$, & il secondo per la parte sua. $\text{f. } 14\frac{1}{2}$. & cosi risponderai alla proposta.

Propositione. xxvii.

VNo compra. 7 braccia di raso, & braccia. 9. di velluto p prezzo di $\text{f. } 146$. & il braccio del velluto costo $\text{f. } 2$. piu che quello del raso. Si domanda quanto vale il braccio di ciaschuna da parte. Questa in questo modo soluerai multiplica braccia. 9. via. $\text{f. } 2$. che costo di piu fa $\text{f. } 18$. & $\text{f. } 18$. trai di $\text{f. } 146$. resta $\text{f. } 128$. & questo rimanente e la valuta delle braccia. 7. & 9. cioe braccia 16. doque parti. 128. p. 16. ne viene libbre. 8. p la valuta del raso, & il velluto

si disse

si disse $\text{f. } 2$. piu. del raso dunque vale $\text{f. } 10$. fa la pua & verria
Propositione. xxviii.

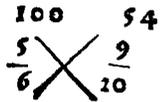
Baccia. 3. di panno costo $\text{pp. } 4$. vno ne compero tante che riuendendone poi braccia. 4. $\text{pp. } 6$. vi guadagno $\text{pp. } 30$. Si domanda quante braccia compero di panno, farai cosi dicendo se braccia. 3. vale $\text{pp. } 4$. che valera braccia. 4. opera valera $\text{pp. } 5\frac{1}{3}$ & noi proponemo che lo riuende $\text{pp. } 6$. dunque vi guadagno $\frac{2}{3}$ di pp. Pero dirai se per. 4 si guadagna $\frac{2}{3}$ di che fu il guadagno di ducati. 30 multiplica. 4. via. 30. fa. 120. & questo parti p $\frac{2}{3}$ ne viene braccia. 180. & tanto panno compero &c.

TRattaremo al presente vna certa regola, in questi casi de arithmetica appresso delli antiqui molto stimato, & in somma reputatione tenuta, conciosia cosa che p questa si solui infiniti casi belli, maestreuoli, & piaceuolissimi, laquale e detta il Cataino cioe false appositioni. Perche tal vocabulo catain, e' idioma arabesco che tanto vuol dire in nostra vernacula lingua, quanto ponerli al falso. Conciosia cosa che per questa inquirere volendo la verita, vt plurimum, ce apponiamo al falso, & per mezzo della falsita essa fa venire a luce la verita. Nientedi manco sempre con la destrezza delle proportioni, lequali sono norma & duce a tutte le regule arithmetiche, & geometriche, laqual regola del Catain per. 2. specie si diuide, cioe semplice & composta delle semplice pochi e semplici ne addurremo per haerne in questa opera auanti apertamente qualche caso trattato, laquale per vno solo apponere alla verita perueniamo, ma la composta in. 2. appositioni al manco inuestighiamo la verita, nella quale fa de bisogno queste. 4. regole mandare a memoria quantunque in sustantia sieno. 3. & sono queste.

- Prima regola piu & piu se abbatte.
- Seconda regola meno & meno se abbate.
- Terza regola meno & piu se aggiunge.
- Quarta regola piu & meno se aggiunge.

EDa notare che p questa regola del Cataino, tutte quelle pposte che in se portano quadrature o vero radici in rationali, non sono p questa solubili. Quantunque frate Luca dal Borgo in ultimo di tal regola dica, che quando pure uese interuenissero con difficulta grade si soluerrebbero. Volendo inferire che possibile fusse per questa soluerle Niente dimeno non trouai mai alcuno auttore, che per il Cataino simil proposte soluesse, rispetto della rationalita & irrationalita che in tale proposte puo venire, Perche se la vera solutioe ha da essere p linea irrationale, & questa

m



mai ti puo dare se non rationale, resperto che sempre la positio-
ne è rationale, dunque non puo tal regola soluer tal proposte
di quadrature o cube irrationali & simili &c.

Della semplice appositione caso primo.

VNo compra vna sua mercantia ducati 40. & la riuède tan-
to che vi guadagno. 20. per 100. Si domanda quanto la ué-
de. poni che la vendesse. 50. ducati. mo guarda quanto si guada-
gna per. 100. dicédo se. 40 torna. 50. che tornara. 100. opera tor-
nara 125. adonque guadagno. 25. per 100. & noi vorremo sola-
mente. 20. dunque il nostro. ponere è falso & volendo la veri-
ta, dirai se. 25. ducati de guadagno veneno da \mathfrak{pp} . 10. chio me
si piu la mia mercantia da quati \mathfrak{pp} piu verra di guadagno 20,
per. 100. opera verra da \mathfrak{pp} . 8. liquali posti sopra. 40. fa \mathfrak{pp} . 48. è
tanto si conuiene vendere questa mercantia accio vi guadagni
20. per cento certamente che questa poteuamo solue re piu ac-
coratamente senza l'appositione, ma ho fatto per dimostrarli
la detta regola.

Caso secondo.

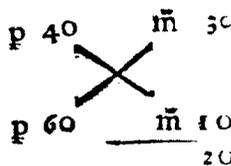
VNo compra. 3. braccia di panno verde vna quantita di li-
bre il braccio, & braccia. 4. di panno rosso che valse il brac-
cio. 2. tanti di quello che valse il braccio del verde, & con-
stonno in tutto libre. 66. Si domanda quanto valse il braccio
del verde & quanto il braccio del rosso. Poni a' tuo modo, hor
poni che il braccio del verde valesse. \mathfrak{pp} . 4. dunque il rosso val-
se ducati. 8. & in questa nostra positione le braccia. 3. di verde
vagliano ducati. 12. & braccia. 4. di rosso valse ducati. 32. che
in tutto fanno \mathfrak{pp} . 44. & noi proponemo \mathfrak{pp} . 66. dunque volen-
do la verita diremo se. 44. venne da. 4. chio me apposi, da
che venne. 66. opera venne da \mathfrak{pp} . 6. è tanto valse il braccio del
verde & il rosso valse \mathfrak{pp} . 12. proua & vedrai che cosi è &c.

Caso terzo.

IO comprai braccia. 10. di panno per vna quantita di dena-
ri o \mathfrak{f} . il braccio, riuendolo tutto \mathfrak{f} . 40. & guadagnau \mathfrak{f} . 1.
per braccio. Si domanda quanto mi costo il braccio. Poni che
ti costasse \mathfrak{f} . 2. il braccio & guadagnandou \mathfrak{f} . 1. per braccio
lo vende soldi. 3. dunque le. 10. braccia si venderanno soldi. 30.
& noi proponemo che si vendesse soldi. 40. Adonque dirai se
30. venne da. 3. da che venne. 40. opera venne da. 4. & soldi. 4.
si vendeno le braccia. 10. di panno il braccio. Donque perche
si disse che vi guadagno \mathfrak{f} . vno per braccio, li costo soldi. 3. il
braccio, & questo basti circa le semplice positioni, veniamo al
presente alle composite & prima.

Propositione prima.

VN maestro di schola ha tanti scholari che pagando soldi
5. per i scholare li manca à pagare la pigione della schola
 \mathfrak{f} . 30. & pagando ciaschuno \mathfrak{f} . 6. auanza \mathfrak{f} . 40. Si domanda
quanti scholari haueua, & quanto pagaua di pigione. Questa
non vuole dire altro se non trouami vn numero che multi-
plicato per. 5. & postoui su. 30. facci quanto multiplicato per. 6.
& trattone 40. Hai da intendere che per questa regola delle. 2.
false appositioni ci corre varie modi detramenti chi per vn
modo & chi per vn' altro, pur nondimanco ciascuno peruiene
alla uerita, quado per uia retta questa fara menata. Hor sia che
tu pòghi che questo precettore hauesse. 40. scholari. Posto che
habbiamo la quantita resta da prouare si questo nostro pone-
re è la verita o no, si tal uolta ti viene posto alla verita, non bi-
fogna proceder piu oltre per esser la proposta soluta, ma si nò
è la verita hai da consid. rare quanto per questo ponere dalla
verita ti troui distante, si come in questo nostro primo posto
che secondo la propositione a \mathfrak{f} . 5 per uno pagariano \mathfrak{f} . 200.
& à questo pagamento si propose che mancaua \mathfrak{f} . 30. dunque
la pigione veniua \mathfrak{f} . 230. Dipoi ci uoltaremo che pagando \mathfrak{f} .
6. per vno auanzaria \mathfrak{f} . 40. ma perche li scholari. 40 pagonno
 \mathfrak{f} . 240. dunque trai. 230. di. 240. rimane. 10. & nò. 40. come si p-
pose & cosi diremo chel nostro apponere sia stato méo di quel-
lo che si propose \mathfrak{f} . 30. pche auanzado \mathfrak{f} . 10. & nò. 40. come p-
ponemo, auaziamo meno \mathfrak{f} . 30. della pposta, & cosi potrai da
canto, come vedi fuore in margine dicendo p. 40. scholari che
io me apposi che fussero mi viene meno del douere \mathfrak{f} . 30. Poi
faremo la scda positione come se ricerca in tal regola, & porre-
mo che hauesse quanti scholar ti piace, piu o meno di. 40. si co-
me albitrarai, ma poniamo che hauesse. 60. scholari, che pagan-
do per ciaschuno soldi. 5. haueria \mathfrak{f} . 300. & perche à pagare que-
sta pigione li mancaua \mathfrak{f} . 30. quando ciaschun paghi \mathfrak{f} . 5. De
necessita conuiene che per questa nostra seconda positione, si
pagasse di pigione soldi. 330. Dipoi ci uoltaremo alla seconda
proposta, laquale dice che pagando \mathfrak{f} . 6. per ciaschuno auanza
ua \mathfrak{f} . 40. oltre al pagameto della pigione, & pche. 60. scholari
pagonno \mathfrak{f} . 360. liquali sono \mathfrak{f} . 30. piu di \mathfrak{f} . 330. & non \mathfrak{f} . 40.
come si propose Donque per questa nostra scda positione ma-
ca \mathfrak{f} . 10. alla uerita laquale metterai dacato sotto la prima posi-
tione, si come poi vedere q fuore in margine dicédo p 60. méo



tiplicazioni sommarai, come e' .i. via .2. fa .2. & .i. via .5. fa .5. quali sommati fanno .7. che partito per .6. ne viene . $1\frac{1}{6}$ & tanti 8. valse la mela, & cosi farai la simili quando altrimenti non sapessi soluere tal proposte &c.

MA pigliala cosi, somma .5. mele co' meno .i. mela fa .6. (p che in questi casi il piu & meno si somma ouero si agio ge) & meno di meo si tra, & piu di piu si tra Di poi tra .2.8. di .9.8. resta .7. ilquale .7. parti per detto .6. ne viene . $1\frac{1}{6}$ come sopra & piu facile &c.

Propositione .3.

p 60	X	p̄ . 4				
p 30		m̄ 10				
		14				
<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="text-align: right;">600</td></tr> <tr><td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">120</td></tr> <tr><td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">720</td></tr> <tr><td style="text-align: right; border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">51 $\frac{3}{7}$</td></tr> </table>			600	120	720	51 $\frac{3}{7}$
600						
120						
720						
51 $\frac{3}{7}$						

TRouami vno numero che trattone li $\frac{2}{7}$ & li $\frac{4}{7}$ rimanghi meno o vero debito .24. farai cosi poni che quel numero fusse .60. tranne li $\frac{2}{7}$ che e' .40. resta .20. poi tra li $\frac{4}{7}$ di detto .60. che e' .48. cioe del primo residuo che e' 20. no' si puo, ma tra .20. di .48. resta .28. debito & noi voleuamo che restasse debito .24. che faria piu del douere .4. Dunque dirai p .60. piu .4. Dipoi farai la seconda positione. Hor poni che il numero fusse .30. del quale .30. trattone li suoi $\frac{2}{7}$ che e' .20. resta 10. & li $\frac{4}{7}$ di detto .30. sono .24. che tratti del detto residuo .10. no' si puo, ma tra .10. di .24. resta .14. & noi vorremmo che restasse debito .24. Adonque viene a restare .10. meno del nostro proposito, & cosi potrai dire per questa seconda positione, per .30. meno .10. Hora se seguirai le regole sopradette, sommando piu .4. con meno .10. fa 14 ilquale salua per tuo partitore, dipoi moltiplica in croce, come nelle passate hai fatto, o come qui fuore in margine puoi vedere, cioe .60. via .10. fa 600. & .4. via .30. fa .120. che sommati insieme fa .720. ilquale partito per .14. sopra saluato, ne viene .51 $\frac{3}{7}$ per il numero che voleuamo inquirere, farai la proua & vedralo. &c. Hor pigliale per questo altro modo, somma $\frac{2}{7}$ co' $\frac{4}{7}$ fanno .1 $\frac{6}{7}$ delquale tra l'unita resta $\frac{1}{7}$. Adonque diuide .24. p $\frac{1}{7}$ ne viene .51 $\frac{3}{7}$ come disopra, & se la proposta dicesse che trattone $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$ rimanghi mobile .8. somma $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$ fa $\frac{5}{6}$ & cosi vicouerfa tra $\frac{1}{6}$ dell'unita resta $\frac{1}{6}$ per ilquale rimanente parti .8. ne viene .48. Per il numero che voleuamo inquirere. Perche si come a volere che rimaga debito bisogna che li rotti sommati faccino piu dell'unita, & l'unita tratta di quella somma, cosi per il conuerso, volendo resti mobile, li rotti sommati hanno a essere meno dall'unita altrimenti saria impossibile farla tal proposte, si come p te stesso puoi comprendere &c.

Propositione .4.

EGLIE vn maestro muratore ilquale tolle affare vna casa in giorni .40. con queste conuentioni o patti, che il giorno che detto maestro vi lauora, habbia di prezo . $\text{£} .25$. & il di che no' vi lauora perda $\text{£} .30$. Accade che il detto lauoro fu compiuto in questi giorni .40. & fanno conto che tanti giorni vi lauoro, & no' vi lauoro, che non resto hauere nulla. Si domanda quanti di vi lauoro, & quanti non lauoro. Sappi che questa proposta non vuole inferire altro se non fammi di .40. due tal parti che moltiplicata la prima per .25. facci quanto moltiplicato la seconda per 30. Hor poni che vi lauorassi giorni .30. Adonque li giorni che non vi lauoro funno .10. Perche da .30. a .40. vi corre .10. Si che moltiplica .30. di per .25. $\text{£} .750$. di poi moltiplica .10. di via .30. $\text{£} .300$. & noi vorremo $\text{£} .750$. accio fusse tanto il dare quanto l'hauere, dunque $\text{£} .300$. e' meno di $\text{£} .750$. a ponto $\text{£} .450$. dunque dirai per .30. piu .450. Dipoi farai l'altra positione, ponendo che li giorni che vi lauoro fussero .28. dunque li giorni che non vi lauoro funno .12. per la ragione sopradetta. Dipoi moltiplica la quantita delli giorni .28. come puro numero per $\text{£} .25$. fa $\text{£} .700$ & dipoi moltiplica .12. per soldi .30. fa $\text{£} .360$. & noi vorremo che le quantita de' p dotti fusseno equali, adonque $\text{£} .340$. haueremo meno dello intento nostro perche .700 e' piu di .360. li $\text{£} .340$. come ditto habbiamo. Dunque dirai per questa seconda positione, per .28. piu .340. fatto questo tu seguirai li nostri precetti dati, cioe che tu tra .340. di .450. resta .110. per il tuo partitore, dipoi moltiplica in croce, come piu volte habbiamo dimostrato, cioe il primo errore con la seconda positione, & poi il secondo errore con la prima positione, & trarre il minore prodotto del maggiore, & rimarrati .2400. ilquale diuiso per .110. ti uerra .21 $\frac{2}{11}$ per li giorni che il detto maestro vi lauoro, l'auanzo infino a .40. che e' .18 $\frac{2}{11}$ sono li giorni che non vi lauoro, farai la proua moltiplicando .21 $\frac{2}{11}$ per 25. & .18 $\frac{2}{11}$ per 30. li prodotti deno essere equali altrimenti la solutione e' falsa, secondo la proposta &c.

p 30	X	p̄ .450
p 28		p̄ .340
		110

MA si piu breuemente la desidero fare sommarai $\text{£} .25$. che guadagna il giorno con $\text{£} .30$. che perda quando non vi lauora fa .55. dipoi moltiplica $\text{£} .30$. che perde il di che non vi lauora contra li giorni .40. che peno a fornire la detta casa fa .1200. ilquale prodotto parti per lo sopradetto congiunto .55. ne viene .21 $\frac{2}{11}$ come disopra per li di che vi lauoro,

& quelli che non u' lauoro fu l'auanzo infino à .40. come habbiamo detto difopra, cioè .18. $\frac{2}{11}$ & così breuiter operando harai lo intento tuo &c.

p 20. p̄. 660
 X
 p 10 m. 1540
 30800
 6600
 2237400
 17.

Propositione. v.

E Glie vno ilquale ha comparato di due sorte drappi, cioè damasco, & raso, che in tutto fa la somma di braccia, 30. il braccio del damasco costo ₟ . 100. & il braccio del raso costo ₟ . 120. & il costo di tutto il damasco, fu ₟ . 140. piu del costo di tutto il raso si domanda quante braccia fu il damasco, & quante il raso. Sappi che questa anchora è simile alla passata. Perche non vuole dire altro senon fammi di .30. due parti che la prima moltiplicata per .100. & questo prodotto sia piu .140. del prodotto della seconda in .120. Hor poni che la prima fusse .20. & la seconda, sarà .10. moltiplica .20. per .100. fa .2000. dipoi moltiplica .10. per .120. fa .1200. che viene à essere piu .2000. 1200. à p̄to .800. & noi vorremo secondo la proposta che fusse .140. Dòque trai .140. di .800. resta .660. Adonqu potrai dire per questa positione prima, che per .20. che noi ci siamo apposti, ci viene piu del douere .660. Mo faremo la seconda positione, & portemo che il damasco fusse braccia .10. dunque il raso 'fu braccia .20. Hor moltiplica .10. per .100. fa .1000. poi moltiplica .20. p .120 fa .2400. Mo tu hai da confiderare che la proposta voleua che fusse il prodotto del damasco piu del prodotto del raso .140. & in questa nostra positione viene à essere meno .140. in modo che dal piu .140. & almeno .1400. vi corre di differentia .1540. Et in questi simil casi bisogna all'operante esser molto cauto, perche la differentia, che è dal mobile al debito, si considera sòmando le dette due parti, perche il debito disfa il mobile, & di còuerfo il mobile disfa il debito, si come in questa, che la moltiplicatione della quantita delle braccia del damasco per il suo costo. voleuamo che fusse .140. ₟ . piu della moltiplicatione del la quantita delle braccia del raso per il suo costo come si propose, pche luno fu .1000. & l'altro fu .2400. in modo che qllo che voleuamo fusse piu è vèuto meno, & dicòuerfo, quello che voleuamo fusse meo, è venuto piu, ilquale è piu .1400. & così qllo che voleuamo che fusse piu è meno .1400. & noi voleuamo fusse piu .140. in modo che p la ragion p̄detta, viene à essere meno .1540. & così dirai, che p questa secòda positione p .10 che il damasco fusse è meno .1540. si che pcedendo p la regula data sòmando .1540. cò .660. fa .2200. per tuo partitore. Poi moltiplica in croce .660. per .10. fa .6600. & .20. uia .1540. fa .30800. liquali

somma insieme fa .37400. Ilquale congiunto diuide per .2200. ne viene 17. & braccia .17. di damasco summo, l'auanzo infino à .30. fu il raso, cioè braccia .13. farai la proua, moltiplicando .17. per .100. fa 1700. & .13. per .120. fa .1560. che è ben .140. piu il damasco che il raso come si propose &c.

H Or falla per questa altra regula sommando li prezzi delle valute, cioè .100. con .120. fa .220. dipoi moltiplica .30. con .120. fa .3600. ilquale p̄dotto somma cò .140. che vuoi sia piu fa .3740. & questo parti per .220. ne viene .17. come difopra per le quantita delle braccia del damasco come voleuamo, & se la proposta hauesse detto che il costo del raso fusse stato piu . ₟ . 140. Allhora si doueua trarre .140. di .3600. & restaua .3460. ilquale partito p .220. & l'auuenimèto era la quantita delle braccia del damasco, & l'auanzo fino à .30. era le braccia del raso, si che in simil casi auuerte per che sono piu li pertusi che le canchie &c.

Propositione. vi.

D Ve huomini hanno denari in questo modo, che moltiplicati li denari del primo, & tratta questa moltiplicatione del la moltiplicatione de li denari del secondo, in se medesimi resta 50. & fra tutti .2. haueuano ₟ . 10. Si domanda che haueua ciascuno. Sappi che questa nò vuol dire altro, se nò fammi di .10. due parti che il quadrato della prima tratto del quadrato della seconda il residuo sia 50. Hor poni che il primo hauesse .2 il secondo p forza hauera .8. à volere che tutti .2. habbino la somma de ducati .10. Doue moltiplica .2. in se medesimo fa .4. & questo falua, poi moltiplica .8. in se medesimo fa .64. & così trai .4. di .64. resta 60. & noi vorremo che restasse .50. dunque è piu del nostro intèro .10. Siche dirai per .2. piu .10. Poi poni che il primo hauesse ₟ . 3. Donque il secondo conuiene che habbia ₟ . 7. accio faccino la somma di ₟ . 10. dipoi moltiplica .3. in se fa .9. & così moltiplicarai .7. in se fa .49. del quale trai .9. resta .40. & noi vorremo che restasse .50. In modo che per questo nostro secondo ponere viene meno .10. di quello che voleuamo, dode dirai per .3. meno .10. fatto questo & tu segui le regule sopradette in sommare piu .10. cò meno .10. fa .20. per tuo partitore, dipoi moltiplica in croce .3. via .10. fa .30. & 2. via .10. fa .20. liquali prodotti insieme sommati fanno .50. Ilquale congiunto parte per .20. partitore ne viene .2 $\frac{1}{2}$ denari del primo huomo, dode il secondo huomo haueua .7 $\frac{1}{2}$ che moltiplicato .2 $\frac{1}{2}$ in se fa .6 $\frac{1}{4}$ & moltiplicato .7 $\frac{1}{2}$ in se fa 56 $\frac{1}{4}$ che trattone la moltiplicatione del primo, (cioè .6 $\frac{1}{4}$) rimane .50. come gia si propose &c.

p 2. p̄. 10.
 X
 p 3. m. 10.
 20
 30
 20
 50
 2 $\frac{1}{2}$

HOr pigliale in questa altra foggia, doppia. 10. in se fa. 20. cioè li 99. 10. che infra loro haueuono, & questo salua per tuo partitore, poi multiplica li detti. 99. 10. in se medefimi fanno. 100. della quale multiplicatione trai quello. 50. che vuoi che ti resti di questo. 100. rimane. 50. il quale 50. parti per. 20. di sopra saluato ti verra. $2\frac{1}{2}$ come di sopra per il primo il secondo a forza fara. $7\frac{1}{2}$ & fara. 10. &c.

Propositione. vii.

VNo cōpro $\frac{2}{3}$ di velluto, & dette di pagamento. 16. carlini. & piu $\frac{1}{6}$ di quel che valse il braccio. Si domanda che si vende il braccio del detto velluto. Sappi che questo non vuol dire altro se non trouami vn numero che li $\frac{2}{3}$ del detto numero sia quanto vn $\frac{1}{6}$ del detto numero piu. 16. Si domanda quanto fu il detto numero o quantita. Hor poni che il braccio fusse la sua valuta carlini. 24. Adonque li $\frac{2}{3}$ del velluto valera carlini. 16. & nō piu, ma lui li de. 16. carlini & $\frac{1}{6}$ di quel che valse il braccio, cioè. 4. carlini piu di 16. Adonque pago. 4. carlini meno della proposta, & pero dirai per. 24. meno. 4. dipoi farai la seconda positione, & poni come vuoi, hor poni che valesse. 30. dunque li $\frac{2}{3}$ valera. 20 carlini, & lui li dette. 16. carlini piu $\frac{1}{6}$ di 30. se. 30. valse, cioè. 5. fa. 21. & a noi ci venne. 20. Adonque questa seconda positione è meno. 1. & pero dirai per. 30. meno. 1. dipoi procede per le regule date traendo meno. 1. di meno. 4. resta. 3. per il tuo partitore, dipoi multiplica in croce. 4. via. 30. fa. 120. & 1. via. 24. fa. 24. qual tratto di. 120. resta. 96. il quale partito per 3. ne viene. 32. & tanto valse il braccio, fa la proua & vedralo si è come si propose &c.

MA per il piu leggiadro & breue mō cosi farai, trai $\frac{1}{6}$ di $\frac{2}{3}$ rimane $\frac{1}{2}$ per il quale $\frac{1}{2}$ parti carlini. 16. ne viene. 32. come si propose. Ma si la proposta hauesse proposto che li $\frac{2}{3}$ del velluto costōno. 16. carlini meno $\frac{1}{6}$ di quel che valse il braccio. Allhora somma $\frac{1}{6}$ con. $\frac{2}{3}$ fa $\frac{5}{6}$ & cosi parti. 16. per. $\frac{5}{6}$ ne viene. 19 $\frac{1}{3}$ per la valuta del braccio &c.

Propositione. viii.

DVe mercanti caricano vna naue, l'vno vi mette faccia. 8. di lana, & l'altro faccia. 11. di lana, & gionti in fiera ciaschuno dette al patrone faccia vno di lana, dicendoli che la vendesse, & delli detti denari che vendesse le dette faccia di lana si pagasse del suo nolo, il patron del nauiglio cosi fece, che a quello di fac-

ta. 8. li rese in detto. 8. 35. & a quello di faccia. 11. li rese denari. 3. Si domanda che pagara di nolo per balla & quanto valse il sacco della lana. Sappi che questa non vuole dire altro, se non trouami vn numero che multiplico per. 8. & sopra tale multiplicatione postoui fu. 35. facci quanto multiplico per. 11. & postoui fu. 3. il qual numero fara il nolo che si pago per balla. Hor poni che si pagasse di nolo per balla. 99. 9. dōque le faccia. 8. pagor no. 99. 72. che giontoui fu 99. 35 che li rese in dreto fa. 99. 107. & tanto conuenne che fusse venduta la balla, cioè. 99. 107. & per vedere si è la verita le. 11. balle pagorno a questa ragione. 99. 99. di nolo, & li. 3. 99. che li rese in dreto che li auanzo della vendita di vna balla di lana fa. 99. 102. & disopra si disse che le balle valesse. 99. 107. & in questo manca. 5. del douere. Donque dirai per. 9. m. 5. Poi farai la seconda positione, ponēdo che pagasse di nolo per balla. 99. 10. dunque le. 8. balle pagorno. 99. 80. & 99. 35. che li fu reso in dreto fa. 99. 115. & tanti. 99. conuiene che valesse la balla, & per vedere se è la verita le. 11. balle pagorno di nolo 99. 110. & fulli reso in dreto 99. 3. che fa. 99. 113. per la valuta della balla che dette, & noi dicēmo disopra che in q̄sta nostra seconda positione che la valse. 99. 115. dunque è meno. 99. 2. di quello che voleuamo. Mo procederai secondo le regule date traendo m. 2. di m. 5. resta. 3. per partitore. Poi multiplica in croce come piu volte habbiamo detto, cioè. 5. via. 10. fa. 50. & 2. via. 9. fa. 18. il quale trai di. 50. resta. 32 & questo parti per. 3. ne viene. 10 $\frac{2}{3}$ per il nolo di vna balla il quale. 10 $\frac{2}{3}$ multiplica per. 8. fa. 85 $\frac{1}{3}$ metteui fu. 35. fa. 120 $\frac{1}{3}$ per la valuta di vna balla, & che sia il vero multiplica anchora 10 $\frac{2}{3}$ per. 11 fa. 117 $\frac{1}{3}$ al quale gionge. 99. 3. fa. 99. 120 $\frac{1}{3}$ come al primo, ergo bene &c.

MA voglio che per piu breue modo la solui traendo. 8. di 11. resta. 3. per il tuo partitore, poi caua. 99. 3. di. 35. 99. resta 32. 99. il quale parti per. 3. tuo partitore, ne viene 10 $\frac{2}{3}$ per il nolo della balla, il resto farai per te stesso &c.

Propositione. ix.

DVe huomini hanno a partire. 99. 100. infra loro equalmente che ne viene per vno. 99. 50. Accade che nel partire si corrucciaro insieme, & ciaschuno tolse quanto piu pote delli detti ducati. 100. dipoi si come buon compagno, & dalla ragione in parte alcuna non deuiandosi si accordato, & quello che tolse piu messe giu la meta di quello che prima tolse, & l'altro messe giufo, il quarto di quello che si troua in mano, &

per. 24. m. 4.

per. 30. m. 16

120
24
96
32

per. 9. m. 5

p. 10. m. 2

50
18
32
10 $\frac{2}{3}$



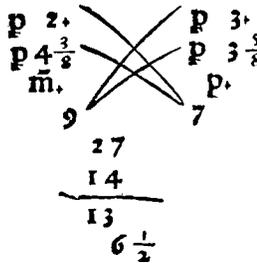
di questo fanno due parti equali, & à ciascuno tocò la parte sua conuenuele, si come prima di ragione li veniuu. Si domanda che tolse prima ciaschuno Questa nõ vuole dire altro se nõ fammi di. 100. 2. parti che della maggiore trattone la sua meta, & della minore trattone la sua quarta parte, & gionti questi de tratti insieme, & diuisi p meta, & posti sopra li reliqui delli de tratti faccino .50. per ciaschuna parte, si domada le parti. Hor poni che il primo tolessi .60. dunque il secondo tolse .40. & per vedere si è la verita, faremo la proua in questo modo traèdo la meta di .60. resta .30. et .30. ne mette d'accordo col secondo, & il secòdo ne mette su $\frac{1}{4}$ cioe la sua quarta parte che è .10. & à esso rimane .30. si che li .10. che lui mette cò li .30. che messe su il primo fanno .40. & questi se hanno à partire fra loro à mezo che ne tocca à ciaschuno. $\theta\theta$. 20 per vno che con li. $\theta\theta$. 30. che resto à ciaschuno fa ducati .50. come si propose, fiche per questo nõ fa mestiero di fare piu positioni, perche al primo habbiamo hauuto il desiderio nostro, & questo habbiamo fatto accioche quando ti accade in questi simil casi che tu non ti perdi, perche à molti pare impossibile nel primo potere trouare la verita, o pur ci accade spesso. Hor sia che tu non ti apponessi cosi la prima volta alla verita, ma poniamo che il primo hauesse tolto $\theta\theta$. 56. Dòque il secòdo hauera tolto $\theta\theta$. 44. & perche se accordorno poi in vltimo che quello che tolse piu messe giu la meta, & l'altra meta li resto dunque messe giu .28. & $\theta\theta$. 28. li venne à restare, & quello che tolse .44. messe la sua quarta parte di .44. & li $\frac{3}{4}$ li resto in mano, dòque messe giu 11. & restolli 33 che sommati li. 11 $\theta\theta$. del secòdo con li. $\theta\theta$. 28. del primo che messero giu fanno. $\theta\theta$. 39. li quali partinno p mezo, cioe che à ciaschuno ne tocò .19 $\frac{1}{2}$. Dòque al primo con .28. che lui li resto fa $\theta\theta$. 47 $\frac{1}{2}$. & noi vorremo che li fusse restato $\theta\theta$. 50. che viene meno del nostro proposito $\theta\theta$. 2 $\frac{1}{2}$. Dunque dirai per 56. $m.$ 2 $\frac{1}{2}$. Poi farai la seconda positione, & poni che il primo tolesse $\theta\theta$. 80. dunque il secondo tolse $\theta\theta$. 20. & pche poi il primo messe giu la meta, cioe $\theta\theta$. 40. et .40. gliene resto, il secòdo messe giu il quarto, cioe .5. $\theta\theta$. & 15. gliene resto, che sommati li 40. & li 5. fanno .45. liquali si diuisono per mezo fra loro, che ne tocò di questi per vno. $\theta\theta$. 22 $\frac{1}{2}$ che messi sopra li .40. che restonno al primo fanno. $\theta\theta$. 62 $\frac{1}{2}$. & noi proponemo che li venne. $\theta\theta$. 50. che è piu del douere. $\theta\theta$. 12 $\frac{1}{2}$. Dunque dirai per .80. piu. 12 $\frac{1}{2}$. Segui la regula sommando piu. 12. cò meno. 2 $\frac{1}{2}$. fa. 15. & questo è il tuo partitore. Poi moltiplica in croce. 12 $\frac{1}{2}$. via. 56. fa 700. & cosi. 2 $\frac{1}{2}$. via. 80. fa. 200. che sommati

fanno. 900. che partito per. 15. ne viene. 60. come di sopra trouamo, & questi sono li denari del primo, dunque il secondo tolse. 40. $\theta\theta$. ma perche tal volta in altre ragioni è difficile à trouare l'altra parte, quantunque la prima indagata sia. Terrai questo modo si come qui di fuore in margine vedi, cioe che sotto la positione del primo huomo vi mette anchor quello del secondo che nello inquirer ti viene. verbi gratia, nel primo ponere ponestichel primo huomo tolesse. 56. & p quello trouasti che il secondo tolse. 44. Dunque poni 44. sotto detto 56. & dipoi sotto metti l'errore che fu meno. 2 $\frac{1}{2}$. Dipoi alla seconda positione ponesti che il primo tolse. 80. sotto del quale porrai li. 20. del secondo, che per quel ponere trouasti hauere, & sotto questo 20. poni l'errore che ne segui, cioe p. 12 $\frac{1}{2}$. & cosi debbi moltiplicare in croce, si come si disse di. 2 $\frac{1}{2}$ via. 80. et. 12 $\frac{1}{2}$ via. 56. & questi 2 prodotti insieme gionti, & partito per. 15. funno li denari del primo. Hor dico cosi che volendo li denari del secondo moltiplica. 12 $\frac{1}{2}$. via. 44. fa. & 2 $\frac{1}{2}$ via. 20. & questa moltiplicatione insieme gionte diuide per detto. 15. ne verra li denari che tolse il secondo, cioe. $\theta\theta$. 40. proua & vedralo che ti fara moltovtile à molte altre come vedrai nelle tue operationi quãtũque in q̄sta ti paia che sia vno à crescer fatica & nõ maestria.

MA volendo tal proposta soluerla al solito modo, breuiter farai cosi. Se il prio tolse vna quatita & ne messe giu $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{2}$ li resto: per il secòdo hebbe 100. meno vna quantita che li tolse il primo. Dunque posto giu questo secòdo la quarta parte di 100. meno vna quatita, cioe pose giu. 25. meno. $\frac{1}{4}$ di quantita che sommata con $\frac{1}{2}$ quantita che pose giu il primo fa. 25. piu $\frac{1}{4}$ di quatita, perche nel sommare come si disse el meno disfa il piu o vero debito disfa mobile, & è conuerfo, & perche questa quantita si diuise per $\frac{1}{2}$, cioe. 25. piu $\frac{1}{4}$ di quantita, che la sua meta è. 12 $\frac{1}{2}$ piu $\frac{1}{8}$ di quantita che posta sopra $\frac{1}{2}$ quatita che resto al primo fa. 12 $\frac{1}{2}$ piu $\frac{5}{8}$ di quantita, & noi dissemo che hebbe. 50. donde traí. 12 $\frac{1}{2}$ di. 50. rimane. 37 $\frac{1}{2}$ il quale parti per $\frac{5}{8}$ di quantita ne viene. 60. come di sopra. Ne ti marauigliare se ti ho dimoſtra tal solutione per via di quantita sorda & incognita. p venire alla luce della verita Perche tal modo l'habbiamo messo in prattica (tratto dalla madre fanta Algebra detta) piu chiaramente che habbiamo possuto &c.

Propositione. x.

BRaccia. 6. di cremesi, & braccia. 8. di broccato valse. $\theta\theta$. 47. BA ql medesimo p̄gio braccia. 10. di cremesi, & braccia. 16.



di broccato valse ducati.81. Si domanda che valse il braccio di
 ciaschuna sorte di perfe l'uno dall'altro. Questa nõ vuole in-
 ferire altro, se non trouami duo numeri che multiplicato il pri-
 mo per.6 il secondo per.8.& queste due multiplicationi gion-
 te insieme faccino 47.& anchora multiplicato il primo p. 10,
 il secondo per.16.& queste multiplicationi insieme unite facci-
 no.81. Vogliamo inuestigare li numeri. Farai in questo modo
 ponendo che il numero che si multiplica con.6. fusse due, don-
 que multiplicado due per.6. fa 12. ilquale tratto di.47. resta. 35.
 & questo.35. cõuene che sia la multiplicatione che nacque dal
 8. Donque parti 35. per.8. ne uiene. 4 $\frac{3}{8}$ per la ualuta del brocca-
 to, & questo è quanto alla prima propositione la uerita, ma re-
 sta da uedere se si concorda nella seconda, dunque multiplica
 2 per.10 braccia di cremesi fa.20.& anchora multiplica braccia
 16. di broccato per.8p. 4 $\frac{3}{8}$ fa.70 che gionto à 8p. 20. fa.8p. 90,
 & noi proponemo che fusse.8p. 81. dunque ci uiene che.81. è me-
 no di.90. à ponto.9 & cosi dirai per.2. meno.9. Hor poni per la
 seconda positione che il braccio del cremesi ualesse.8p. 3. don-
 que le braccia.6. ualeranno.8p. 18. & per questo ne seguira che
 braccia.8. di broccato costonno.8p. 29. che fanno bene la som-
 ma di.8p. 47. & se.8. braccia costonno.8p. 29. dunque il braccio
 costo 8p. 3 $\frac{5}{8}$. Mo per uedere si è la uerita, uediamo se braccia.
 10. di cremesi à.8p. 3. il braccio, & braccia.16. di broccato à du-
 cati.3 $\frac{5}{8}$ il braccio uagliano 8p. 8. fra tutto ch'el uedrai multi-
 plicando 10. per.3. & fa.30. poi.16. per.3 $\frac{5}{8}$ fa.58. che sommato
 cõ.30. fa.88. & la pposta fu 81. che è meno di.88. 8p. 7. & cosi
 dirai per questa seconda positione per 3. che m'apposi mi uie-
 ne meno 8p. 7. di poi cauatai meno.7. di meno.9. resta.2. per tuo
 partitore, poi multiplica in croce. 3. uia.9 fa.27. Ilqual salua poi
 multiplica.2. uia.7. fa 14. Ilquale trai di.27. resta 13. ilquale parti-
 to per.2. ne uiene.6 $\frac{1}{2}$ per la ualuta del braccio del cremesi, l'al-
 tro trouarai per se stesso che costo.8p. 1. il braccio & uerrati alla
 proua come si propose. Ma parera forse à qualchuno ch'io hab-
 bia hauuto poca consideratione à mettere in proposta che piu
 uagli il cremesi che il broccato, ma chi hauera qualche poco
 d'ingegno di questo non pigliara alchnna ammiratione stimã-
 do che il broccato fusse falso.

Hor pigliala per il piu breue modo facendo cosi partira
 braccia.8. per braccia.6. ne uiene.1 $\frac{1}{3}$ ilquale multiplica p
 10 ne uiene.13 $\frac{1}{3}$. ilquale tra di. 16. resta.2 $\frac{2}{3}$ per tuo partitore,
 poi parti. 47. per. 6. ne uiene.7 $\frac{5}{6}$. ilquale multiplica per. 10.

fa.78 $\frac{1}{3}$ ilquale trai de.81. resta.2 $\frac{2}{3}$. & questo auanzo parti per il
 sopra saluato partitore che dicemo essere. 2 $\frac{2}{3}$ ne uerra.1. per
 la ualuta del broccato come di sopra, & per uedere quello che
 vale il cremesi, trai.8. ducati che tanto vale.8. braccia di broc-
 cato di ducati.47. resta ducati.39. per la ualuta di braccia.6. don-
 que parti per braccia 6. li ducati.39. ti uerra.6 $\frac{1}{2}$ per la ualuta del
 cremesi come di sopra &c.

Et nota che in questi casi per questa breue regula ti potria
 essere proposta la conclusionone incontrario, onde per que-
 sto tu verresti à incorrere in tal traugli che nõ sapresti che ti fa-
 re. Si come dicesse braccia.8. di panno verde & braccia.6. di ro-
 fato vale libre.47. & al medesimo pregio, braccia.16. di verde
 & braccia.10. di rosato vale libre.81. Si dimanda che valse il
 braccio di perfe, donde si farai come di sopra te dimostrai,
 cioe che tu parti.6. per.8. cioe che sempre parti la quantita del-
 le braccia che prima te si propone ne viene $\frac{3}{4}$. ilquale multi-
 plica per.16. ne uiene.12. Ilquale. 12. habbiamo à cauare di.10.
 secondo che di sopra ti mostrai, ma quando non si puo allho-
 ra tu caua il minore del maggiore, cioe.10. di.12. resta.2. per tuo
 partitore, & quando te accadeffe che in questo primo caso nel
 tuo sottrarre li numeri fussero pari che restasse nulla habbi per
 certo tal proposta non si poter soluere, poi parti. 47. per.8. ne
 viene.5 $\frac{7}{8}$. ilquale multiplica per. 16. fa. 94. & perche questo
 non si puo trarre di.81. trai.81. di.94. rimane.13. ilquale parti per
 2. sopra saluato, ne uiene.6 $\frac{1}{2}$ p la ualuta del rosato, il verde val-
 se vna libra, fa la proua & vedralo &c.

Propositione.xi.

Le sei pome piu.5. denari vagliono tanto piu di. 8. vno quã
 to le.14. pome meno.16. denari vagliono meno di. 8. vno
 Sappi che questa domanda, si puo dire manco intricata di pa-
 role, è fara la medesima, cioe che si debbe (o vero è quantodi-
 re le.6. pome vagliono tanto piu di.7. denari quanto le. 14. po-
 me vagliono meno di.28. denari. Se bene rettamente confide-
 rarai, & questo non vuole dire altro se non trouami vn nume-
 ro che multiplicato per. 6. & di questa multiplicatione trat-
 to.7 & questo rimanente saluato, & di nuouo multiplicato il
 detto numero per. 14. & questa multiplicatione tratta di.
 28. il rimanente sia eguale al primo rimanente saluato si do-
 manda il numero. Hor poni che vn pomo valse. 3. denari.

$$\begin{array}{r}
 p. 2. \quad \times \quad p. 2. \\
 p. 25. \quad \times \quad p. 5. \\
 \hline
 50 \\
 15 \\
 \hline
 35 \\
 1 \frac{3}{4}
 \end{array}$$

adonque le. 6. pome piu. 5. denari varanno. 23. denari che vengo no a essere piu di. $\text{p. vno. ii. denari.}$ Adoque secondo la nostra propositione le. 14. pome meno. 16. denari vogliono valere meno di. p. i. 8. ii. cioe valere. 1. denaro. Hora vediamo si è la verita multiplicando. 3. denari con. 14. pome fa. 42. che trattone. 16. denari resta. 26. denari, & noi vorremo che restasse vno denaro. Adonque per questa nostra prima positione ci viene piu 25. denari, & cosi diremo per. 3. piu. 25. & faremo la seconda positione: ponendo che il primo valesse 2. denari. Adonque le. 6. pome et. 5. denari valeranno. 17. denari che è piu di. p. i. la quantita di denari. 5. Adonque le. 14. pome meno. 16. denari hanno a valere 7. denari, & a denari. 2. il pomo valeno. 12. denari trattone li. 16. denari di modo che ci viene piu della nostra intentione. 5. denari, & cosi diremo per. 2. piu 5. denari. Fatto questo è tu segui li precetti dati traedo. p. 5. di. p. 25. resta. 20. per partitore poi multiplica in croce traendo la minore multiplicatione della maggiore come vedi fuore in margine, & l'auanzo partirai per. 20. ti verra che il pomo valse denari. $1 \frac{3}{4}$ &c.

HOr pigliala per questo altro modo traendo piu 5. denari di. p. i. resta 7. denari, poi somma meno 16. p. i. fa. 28. denari, liquali. 28. denari somma con li. 7. che ti restò (tratto. 5. di 12.) fa. 35. & questo salua, poi somma. 14. pome con. 6. pome fanno. 20. et per. 20. parti. 35. che ne viene. $1 \frac{3}{4}$. come si disse per la valuta de vno pomo. Et sappi che simile proposte come queste con dire le. 6. pome piu. 5. denari vagliono tanto piu di. p. i. pareno a chi in questa arte è rozo molto difficile, & assai piu che dicendo le. 6. pome valeno piu di. 7. che suona il medesimo, perche Arithmeticamente parlando se del. i. inequali leui li equali, li rimanenti anchora rimaranno inequali nella medesima proportione che prima secondo la comune conceptione dell'animo. Perche leuando delle. 6. pome piu. 5. denari li detti. 5. denari ti restano le. 6. pome sole, cosi leuando dal. p. vno. anchora. 5. denari resta. 7. denari per la valuta di. 6. pome agionto ui quel piu che a noi prima era incognito. Hora inteso questo piu facile a te fera poi soluere le tue propositioni, come in qualchunaltra piu espressamente potrai comprendere. Et sia essempli gratia che dicesse le. 4. pome piu. 3. denari vagliono tanto piu di. 10. denari quanto le. 7. pome meno. 5. denari vagliono piu di 6. denari. Tanto è a dire questa quato le. 4. pome vagliono tanto piu di. 7. denari quanto le. 7. pome vagliono piu di. 10. denari. Questa in questo modo soluerai cauado prima. 4. pome di. 7.

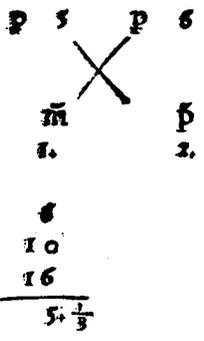
mi di. 7. pome resta. 3. qual salua per tuo partitore poi trai. 7. 8. di. ii. resta. 4. 8. liquali parti per. 3. pomi, ne viene $1 \frac{1}{3}$. per la valuta de vno pomo Proua & vedralo, & potrebber ti tal volta accadere che la tua operatione, ti verrebbe a valere debito, e tu non la sapresti conoscere. Come si dicesse, le. 7. pome vagliono tanto piu di 7. denari quanto le. 4. pome vagliono piu di. 11. denari donde se tu caui. 4. pome di. 7. pome resta. 3. poi caua. 7. denari di. 11. denari resta. 4. che partito per. 3. ne viene. $1 \frac{1}{3}$ per la valuta de vno pomo. Laqualcosa alla proua non verra, & ogni qualunque volta che alla proua non viene dirai che quello. $1 \frac{1}{3}$ o altro che ti venisse sia debito & non mobile. Donque le pome valeno debito & non mobile denari. $1 \frac{1}{3}$ per pomo. Et che il sia la verita, le. 7. pome valeranno denari. 9. $\frac{1}{3}$ di debito delquale tratto. 7. denari come si propose resta debito denari. 16. $\frac{1}{3}$ & le. 4. pome valeno denari. 5. $\frac{1}{3}$ di debito che tratto. 11. denari resta debito denari. 16. $\frac{1}{3}$ come alle. 7. pome. Si che o all'uno modo, o all'altro ti verra o debito o mobile se operai come t'ho mostro, ma tal vendita di mercantia troua assai compratori & rarissimi venditori &c.

Propositione. xii.

VNo vende vna quantita duoua in questo modo che se n'hauesse dati meno. 4. al carlino che lui non fece, haueua fatto carlini. 16. piu che non fece et tante voua quantita da a carlino tanti carlini si trouo, venduto che hebbe le dette voue, se domanda quante uoua haueua, & quanti carlini fece. Questa non vuole dire altro se non trouami vn numero che la sua radice multiplicata per. 4. meno di detta radice facci. 16. piu che la radice del detto numero. Questa consideratione son certo che chi non ha li veri termini della speculatiua algebra li parra stranio tal parlare. Et per farne vn poco capace per quello che li geometri chiamon radice di numero sappi che la radice de vno numero è vn'altro numero che in se multiplicato fara quel numero di che vogliamo sapere la sua radice. Verbi gratia la radice di. 16. è. 4. Perche multiplicato. 4. in se fa. 16. cosi la radice di. 49. è. 7. perche multiplicato. 7. in se fa. 49. Et questo è quanto intendiamo per la radice de vno numero discreto. Si che piu oltre non mi traugliaro per non mi deuiare dal nostro proposito. Si che tornando alla

materia nostra. Sappi che questa proposta è difficile à soluerla per la positione, per essere insieme con quadrature, ma perche tale proposte, sono solutiue per numeri rationali per questo anchora è possibile soluerle per le false positioni, ma con vna grã destrezza & dicoti che Leonardo Pisano con molti altri auttori antiqui. ne Frate Luca, ne Pietro Borgia, ne Philippo Calandri de gli quali auttori se ne trouano parte delle loro opere impresse, & altri in particolare appresso di molti, le quali qualũque ne ha cognitione non mettono vn simil caso per le false positioni solo per lo inuestigare in qual modo si debbe apponere & à guagliare questa positione si come appresso vedrai. & in prima el ti bisogna ponere alla quantita delle oue quante tu vuoi che ne dia al carlino Hor sia che ne desse. 5. oue per carlino. Dipoi considera molto bene quante oua li bisogna, che dandone. 4. meno per carlino colui vi guadagni su. 16. carlini, perche se le. 5. vagliono vno carlino, & cosi vno ouo valera vn carlino, bisognara che colui habbi. 2. oue, perche se lui ne da prima. 5. à carlino fara di. 20. oue. 4. carlini, & à darne vno ouo à carlino ne faria. 2. o. carlini, che bene ce auanzaria 16. carlini. Ma perche si disse che quante oue dette à carlino, tanti carlini tocco delle dette oue, & dando. 5. oue per carlino fece 4. carlini dunque per questa nostra prima positione ci viene manco vn carlino, che nõ funno le oue che dette à carlino poi ponerai che desse. 6. oue à carlino, & qui considera che se n'hauesse date. 2. à carlino quante ne bisognaua accio vi guadagnasse. 16. carlini, & perche nelle. 6. vi guadagna. 2. carlini da che ver. 16. carlini, hauerai che. 4. 8. oue li bisogna hauere che dando ne. 6. à carlino facci carlini. 8. & dandone. 2. à carlino fara. 24. carlini che bene ci viene à guadagnare carlini. 16. come si propose. Ma non ci viene tanti carlini quante funno le oue che dette à carlino. Perche li carlini sono. 8. & le oue funno. 6. dunque in questa nostra seconda positione ci viene piu. 2. carlini della proposta. Dunque dirai per. 6. piu. 2. & seguirai le regule date. Sommando piu. 2. con meno. 1. fa. 3. per tuo partitore. Poi moltiplica in croce. 2. via. 5. fa. 10. & 1. via. 6. fa. 6. che insieme sommati fanno. 16. ilquale partito per. 3. ne viene. 5. $\frac{1}{3}$ per la quantita delle oue che si dette à carlino. Il resto trouarai per te stesso che le oue funno. 28. $\frac{2}{3}$ fa la proua & vedralo &c.

HOr pighiala à questo altro modo, che sempre debbi moltiplicare quelle oue che desse meno contra quello che gu



dagnarebbe, cioe. 4. via. 16. fa. 64. ilquale salua. Poi trai. 4. oue. di. 16. carlini resta. 12. & per. 12. dico che parti. 6. 4. che ne viene $5 \frac{1}{3}$ come disopra per le oue che si venda à carlino. Il resto per te porrai inquirere &c.

Propositione. xiii.

BRaccia. 1. 4. di panno & centinara. 1. 2. di lana, montano ducati. 1. 10. piu vn braccio di panno, & a quello medesimo prezzo, braccia. 1. 0. di panno, & centinara. 1. 6. di lana monta ducati. 1. 20. piu. 2. centinara di lana. Domandasi che valse il braccio del panno, & quanto il cento della lana. In questa tanto è à dire quanto braccia. 13. di panno & centinara. 1. 2. di lanna vagliono ducati. 1. 10. & al medesimo prezzo braccia. 1. 0. di panno & centinara. 1. 4. di lana valeno ducati. 1. 20. si domanda la valuta di ciascuna di perse. Et non vuole dire altro se non trouami. 2. numeri che moltiplicato il primo per. 13. il seccòdo per. 1. 2. li prodotti loro sommati faccino. 1. 10. & cosi moltiplicando il primo per. 1. 0. il secondo per. 1. 4. faccino. 1. 20.

DOnde se rettamente considererai vedrai questa essere simile alla. 1. 0. propositione si che per questo non mi tra uagliaro, come in tal caso regger ti debbi. ma ricorre à quella che ti fara scorta & norma verissima.

ET se per lo breue modoj tale inquisitione desidero volere parti. 1. 3. braccia per. 1. 2. centenara di lana ne viene. 1. $\frac{1}{2}$ ilquale moltiplica per. 1. 4. centenara, di lana, ne viene. 1. $5 \frac{1}{2}$ ilquale tra di. 1. 0. braccia, & perche non si puo caua 1. 0. di. 1. $5 \frac{1}{2}$ rima ne. 5. $\frac{1}{2}$ per tuo partitore, Dipoi parte ducati. 1. 10. per. 1. 2. centenara di lana ne viene. 9. $\frac{1}{2}$ ilquale moltiplica per. 1. 4. centenara di lana fa 128. $\frac{1}{2}$ ilquale caua di. 1. 20. & perche non si puo trai. 1. 20. di. 1. 28. $\frac{1}{3}$ rimane 8. $\frac{1}{3}$ & questo. 8. $\frac{1}{3}$ partirai per. 5. $\frac{1}{6}$ ne viene. 1. $\frac{1}{3}$ per la valuta del braccio del panno l'altra valuta della lana per te farai che valse. 7. $\frac{1}{3}$.

13. 12. 110
10. 14. 120

Propositione. xiiii.

VNo compero drappo cremesi, & broccatello braccia non so quante per ducati. 110. & il braccio del cremesi li costo ducati. 3. & riuendolo ducati. 2. $\frac{1}{2}$ & il braccio del broccatello li costo 99. 2. & riuendolo 99. 4. & trouossi hauere guadagnato

ducato. 30 Si domanda quante braccia funno di cremesi, & quante di broccatello questa anchora è come la. x. o come la passata. Imperoche non vuole inferre altro. se non trouami. 2. numeri che multiplicato il primo per. 3. il secondo per. 2 & queste multiplicationi simul iunte faccino. 100. & cosi multiplicato il primo per. 2. $\frac{1}{2}$ il secondo per. 4. queste multiplicationi faccino. 130. Si domanda li numeri. Ilche per esse re simile alla passata nõ spendero piu parole à tale inquisitione impero che opando trouarai che funno braccia 20. per ciaschuna forte di drappo. Ma ti ho voluto auuertire che in molti & diuersi modi, vna medesima propositione si puo proporre, il che à gli ignoranti pareno non conferente, si che taceremo le simili, & solo le diuersi folueremo & dimostreremo.

Propositione .xv.

VNo compra vna quantita di braccia di panno p vna quantita di ducati, & fa suo conto che riuendendolo 80. il braccio, esso vi guadagna 80. & riuendendolo 10. vi guadagna 140. Si domanda quante braccia di panno compero & quanto prezzo il braccio. Questa non vuole inferre altro. Se non trouami. 2. numeri che multiplicato luno cõtra l'altro faccino vna quantita & multiplicato il primo per. 8. facci piu 80. della detta quantita & multiplicato anchora il primo per. 10. mi facci. 140. piu della predetta quantita vogliamo inquirere tali numeri. Hor poni che il primo (cioe le braccia del panno) fusse. 20. & riuendendolo ducati. 8. il braccio, ne hauera ducati. 160. & per che si ppose che auanzaua ducati. 80. trarrali di. 160. resta. 80. ducati è tanti 80. li venne à costare prima le braccia 20. adõque il braccio valse 80. 4. che bñ riuendendolo 80. 8. vi guadagno 80. 80. Resta da vedere se riuendendolo 80. 10. vi guadagna 80. 140. alla rata di quello che prima li costo, lequali monteranno ducati. 200. per ducati. 10. il braccio, & perche allui costa ducati. 80. vi guadagna ducati. 120. & non 140. come si ppose il che maca o ver diremo per. 20. meno. 20. Dipoi poni che fusseno braccia. 25. che riuendendole 80. 8. il braccio montano 80. 200. & pche vi guadagno 80. 80. dunque li costo da pria 80. 120. si che il braccio li venne 80. 4. $\frac{4}{5}$ & riuendendolo 80. 10. il braccio ne farebbe 80. 250. che vi auanzarebbe. 130 80. & nõ 80. 140. come si ppose. Donque diremo per. 25. meno. 10. & cosi seguitando le regule date detraendo. 10. di 20. resta. 10. per

p 20 p 25
 m 20 m 10
 m 10
 pritore. 10.

500
 200
 300
 30

tuo partitore. Dipoi multiplica in croce come piu volte habbiamo detto & sottraendo & diuidedo harai che le braccia del panno funno. 30. dipoi quato costo il braccio. p te stesso trouarai. **H**Or pigliala per questa altra via che tu caui. 80. di 140. resta. 60. il quale hai à partire per la differentia che è da. 8. à 10. cioe per. 2. che ne viene come si disse braccia. 30. & cosi harai che da prima li costo ducati. 5 $\frac{1}{2}$ & c.

Propositione .xvi.

VNo se acconcia à patrone per tre mesi con questi patti che il primo mese vuole vna quantita. il secondo vuole. 2. piu del primo, & il terzo. 2. piu del secondo, & oltre di questo vuole hauere piu. 10. denari in giõta in tutto. Accade che costui nõ serue se non. 6. giorni & vuole essere pagato del seruito. Il patrone li dette la meta del salario del primo mese & $\frac{1}{4}$ del salario del secondo & $\frac{1}{4}$ del salario del terzo mese, si dimanda quanti denari hebbe in tutto, & quanto li toccaua il primo mese. Questa proposta la mette frate Luca pacioli nella sua opera maggiore in la ix. distinctione & trattato. x. de extraordinariis ppositione. v. in la quale non volse inferre altro se non trouami tre numeri, & sopra tal somma postoui. 10. & di questa quantita ne sia presa la $\frac{1}{7}$ parte sia quanto la $\frac{1}{2}$ del primo, & $\frac{1}{3}$ del secondo, & $\frac{1}{4}$ del terzo sommate queste parte insieme. Ne anchora questo poteua inferre perche per le positioni tal proposta non si potua soluere per venire à numero che sia debito per la prima quantita Ma piu presto fu errore dell'Impressore, che doue disse. 6. giorni di tempo che detto garzone stè à patrone voleua dire giorni. 18. & ch'el sia la verita lui piglia sempre la somma del tutto, & quella parte per 5. che gia li. 18. giorni sono $\frac{1}{3}$ di. 3. mesi, & per questo lui piglia $\frac{1}{3}$ di tutto il salario, si che la colpa di tale errore non è se non dell'Impressore, il quale pose vn numero per vnaltro, & tal volta anchora puo esser stato il proprio auttore, imperoche credendo scriuer. 18. scrisse. 6. si come tutto il giorno accade à chi in tale studii negotia. Et cosi per questo 18. si soluera perche poneresti che il primo mese hauesse 16. il secondo. 18. il terzo. 20. che sommati fanno. 54. & giontoui su. 10. fanno. 64. Della quale quantita presone la sua $\frac{1}{7}$ parte è. 12 $\frac{4}{7}$. & tanto meritaria per giorni. 18. che lui serui, ma qui non si tiene la prima proposta, imperoche al presente si presuppone che tanto li venga il primo mese quanto il terzo con rata della giõta de. 10. denari, & cosi sanamente debbiamo intendere alla proposta de tre numeri. Imperoche altrimenti intendendo si verreb

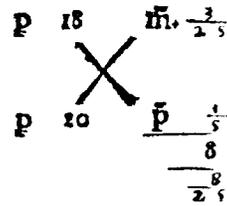
be à gran confusione. Hor tornando alla materia nostra dicemmo che esso hebbe $\frac{1}{2}$ del primo, $\frac{1}{3}$ del secondo, & $\frac{1}{4}$ del terzo, cioè .8.6. et.5. che sommati fan. 19. in modo che questa viene à essere piu del douere. $6\frac{1}{5}$. Poi poni per vn'altra volta, che il primo fusse. 4. il secondo. 6. il terzo. 8. somma fa. 18. et. 10. p. fa. 28. che presone la sua $\frac{1}{5}$ parte è. $5\frac{2}{5}$. & tanto li tocca per. 18. giorni, cioè per $\frac{1}{5}$ de. 3. mesi, & se propose che lui hebbe la $\frac{1}{2}$ de. $4\frac{1}{2}$ di. 6. & $\frac{1}{4}$ di 8. che in tutto fa. 6. dunque hebbe. $\frac{2}{5}$ di denari piu del douere per questa secôda positione segui la regola data trouarai che il primo mese hebbe. $2\frac{5}{9}$ il secondo. $5\frac{5}{9}$ il terzo mese. $7\frac{5}{9}$ proua & vedralo, & così possiamo dir veramente che volse dire trouam. 3. numeri che il secondo sia piu. 2. del primo & il terzo sia piu. 2. del secondo & di tutti questi preso la $\frac{1}{2}$ del primo & $\frac{1}{3}$ del secondo, & $\frac{1}{4}$ del terzo, & sommate queste parti insieme facci quanto la $\frac{1}{5}$ parte di tutte & 3. le quantita piu. 10. & c.

HOr pigliala per questo altro modo. Il primo hebbe vna quantita il secondo vna quantita piu. 2. il terzo vna quantita piu. 4. che sommati fanno. 3. quantita piu 6. metteui su. 10. fa. 3. quantita piu. 16. di poi somma $\frac{1}{2}$ con $\frac{1}{3}$ & $\frac{1}{4}$ cioè $\frac{1}{2}$ quantita & $\frac{1}{3}$ di quantita & $\frac{2}{3}$ di numero con $\frac{1}{4}$ di quantita & .1. p numero fanno. $1\frac{1}{2}$ di quantita p. 1. $\frac{2}{3}$ di numero il quale. $1\frac{2}{3}$ trallo della $\frac{1}{5}$ parte di. 3. quantita p. 16. (Imperoche. 18. giorni come si disse è $\frac{1}{5}$ di. 3. mesi) cioè di $\frac{3}{5}$ di quantita & p. 3. $\frac{1}{5}$ si che traendo. $1\frac{2}{3}$ de. 3. $\frac{1}{5}$ rimane. $1\frac{8}{15}$ il quale salua poi tra $\frac{2}{3}$ di quantita de. $1\frac{1}{2}$ de quantita resta $2\frac{6}{15}$ di quantita. hor parti. $1\frac{8}{15}$ per $2\frac{6}{15}$ ne viene $3\frac{2}{9}$ come si disse di sopra per il primo mese il secôdo, & terzo facile ti fara in venire & c.

Propositione. xvii.

VNo compra vna sua mercantia per vna quantita di denari, & fa suo conto che se la riuende p. 3. piu che la costo, guadagna. 16. per. 100. Si domanda il primo costo, sappi che questa domanda non vuole inferire altro se nō trouami vno numero che postoui sopra. 3. la somma auanzi li. $2\frac{2}{5}$ del numero, & accio che piu chiaramente io lo specifichi, trouami vn numero che. 3. sia li $2\frac{2}{5}$ del detto numero. si domanda il numero. Ponerai che il numero ouer costo fusse p. 18. Pur tutta volta con grandissima destrezza in questa procedere bisogna, se per il Caraino soluer la vogliamo, ma per altra regola non par

lo così. imperoche molti tal caso in detta regola ignorano, & benchè in prezzo grãde si esistimino quantunque facilissima si terra, quando la norma vedranno, imperoche tu dirai se. 100. guadagna. 16. che si guadagnera per. 18. opera per la regola del 3 si guadagnera $2\frac{2}{3}$ adonque comprando. 18. & vendèdo. 20. $2\frac{2}{3}$ si guadagna. 16. per 100. come vuole il tema, ma non si vede. 3. piu come si propose ma. $2\frac{2}{3}$ che è $11\frac{2}{3}$ dunque dirai per 18. meno. $\frac{2}{3}$ Poi ponerai per la seconda positione che il costo fusse. 20. & po dirai se di. 100. si guadagna. 16. che si guadagna di. 20. opera si guadagnera. 3. $\frac{1}{5}$ dunque comprando. 20. & vendendo. 23. $\frac{1}{5}$ si guadagna. 16. per. 100. & così fu venduta piu del tema $\frac{1}{5}$ & così diremo per. 20. piu $\frac{1}{5}$ segui le regole date il partitore fara $\frac{8}{5}$ multiplica in croce e somma fa $1\frac{2}{5}$ che diuiso ne viene. 18. $\frac{3}{4}$ per il costo di detta mercantia.



HOr pigliala per quest'altra regola multiplica li soldi. 3. che la vende piu per 100. fa. 300. & questa multiplicatio ne ouer prodotto parti per quel che guadagno per. 100. cioè p. 16. ne viene. 18. $\frac{3}{4}$ per il costo di detta mercantia.

Propositione. xviii.

TRe huomini hanno denari, il primo ne ha vna quantita, il secondo ne ha. 3. volte tanti del primo meno. 4. il terzo ne ha quanti il primo, & secondo gionti insieme piu. 2. & fra tutti & 3. hanno ducati. 50. Si domanda che hanno ciaschuna di perse. Sappi che questa non vuol dire altro senō fammi di. 50. 3. parti che la seconda parte sia. 3. tanti meno. 4. della prima parte, & la terza sia quantita la prima, & seconda gionte insieme piu. 2. Si domanda le parti. Farai positione che il primo hauesse ducati 8. dunque il secondo ne hauera. 20. ch'è ben. 3. tanti del primo meno. 4. & il terzo hauera forzatamente. 30. sommali insieme fanno 58. & noi proponemo che hauesse. 50. che viene à essere piu. 8. & faremo la seconda positione, ponendo che il primo hauesse. 5. dunque il secondo hauera. 11. & il terzo. 18. che sommati fanno. 34. & noi proponemo che hauesse. 50. che è meno. 16. & seguirai le regole date, sommando meno. 16. cō piu. 8. fa. 24. per il tuo partitore poi multiplica in croce & parte la somma ne viene che il primo haueua. 7. il secondo. 17. & il terzo. 16. proua & vedralo.

Hor pigliala per questa altra via presupponendo che il primo habbi vna quantita il secodo hauera. 3. quatita m. 4. Impero che si propose che hauesse. 3. tanti del primo m. 4. il terzo secondo il nostro tema, hauera. 4. quatita m. 2. Impero che il terzo si disse hauere quanto il primo & secodo giointi insieme p. 2. & il primo & secodo hanno 4. quatita m. 4. che posto. 2. sopra questa somma fa. 4. quatita m. 2. per il terzo huomo, che in tutto fra li detti. 3. huomini fanno. 8. quatita m. 6. & noi dicemo che haueuano. 50. adonque tanto e. 8. quatita m. 6. quanto. 50. Reste da vedere quanto sia vna quantita p numero in questa solutione, & e necessario raguagliar le parti, dando equalmente a ciaschuna parte, & cosi equalmente tollendo, secodo l'opportunita o bisogno, accio resti vna sola natura per parte & non diuerse insieme, & perche noi habbiamo. 8. quatita m. 6. lequali sono. 2. diuersi nomi, impero che altro e quatita & altro e numero. & pero leuaremo questo m. 6. dalle. 8. quantita in questo modo dando. 6. p. da ciaschuna parte, & cosi restara. 8. quatita m. 6. imperoche il debito disfa il mobile. Inteso questo che le quatita. 8. siano equali a. 5. 6. e chiara cosa che vna quantita vagli. 7. impero che questo dire. 8. quatita sono equali a. 5. 6. e come dire. 8. ducati vale. 5. 6. p. o. 8. braccia vale. 5. 6. p. che varra vno ducato o braccio di panno & cosi valendo la quantita. 7. il secondo dicemo che haueua. 3. quatita m. 4. donque hebbe. 2. r. m. 4. cioe. 17. come di sopra il terzo. 2. 6. Parera forse a qualchuno (anzi alla maggior parte) che nella presente ragione molto me allonghi, imperoche io promissi de instagnarla piu breue che per le positioni, ma tale dimostratione per essere al principiante vn poco ardua, & difficile doue breue mi son de portato, a quello prolisso parso li sono &c.

Propositione. xix.

Tre huomini hanno dinari & li. 2. primi senza il terzo hanno. 2. 8. pp. & li. 2. senza il primo ne hanno. 36. & li. 2. senza il secondo ne hanno. 34. si domanda la quantita di ciaschuno. Doue noi faremo positione che il primo hauesse pp. 18. In modo che al secondo conuiene hauere ducati. 10. accio che habbiano fra loro ducati. 28. Anchora conuiene che forzatamente il terzo habbia ducati. 2. 6. a volere che sommati con quelli del secondo faccino ducati. 36. Poi somma. 2. 6. del terzo con. 1. 8. del primo fanno. 4. 4. & noi proponemo che faceuano ducati. 34. adonque ci viene piu. 10. per questa prima positioni. Di poi faremo la seconda ponendo che il primo hauesse ducati.

r. 4. il secondo conuiene che habbia per questo pp. 14. com' il primo, accio sommati insieme faccino pp. 28. onde il terzo ha uera pp. 22. accio che sommati con quelli del secondo faccino pp. 36. Poi somma. 22. del terzo con. 14. del primo fanno pp. 36. & noi proponemo pp. 34. & cosi per questa secoda e p. 2. Doue se noi seguitemo le regole date il primo hauera. 13. il secondo 15. il terzo. 2. 1. &c.

Hor pigliala per questa altra via traendo la prima proposta della seconda o la seconda della prima & restaratti traendo. 28. di. 36. pp. 8. ilquale. 8. trai di. 34. vltima proposta rimane. 26. ilquale rimanente parti per. 2. sempre per regola generale nella proposta di. 3. huomini ilche ti verra. 13. per il primo huomo. Et nota quando nel traere la prima proposta della seconda non si puo, allhora debbi trarre la seconda della prima, & questo rimanente trarre della terza & questo vltimo rimanente debbi partire per. 2. & verrati quello che ha il terzo huomo il secondo & terzo poi per te stesso facil ti fara.

Propositione. xx.

Tre huomini hanno 8. & mettanli a giuoco, il primo vince al secondo la meta de suoi 8. m. 8. & il secondo vince al terzo il $\frac{1}{3}$ de suoi denari p. 5. il terzo vince al primo il $\frac{1}{4}$ de suoi denari m. 7. Partensi da giuoco & trouonsi ciaschuno ha uere ducati. 100. se dimanda che haueua ciaschuno di perse quando si messeno a giuoco & nota che le vencie se intende de primi capitali. Hor poni che il primo hauesse pp. 60. & pche viene a perdere con il terzo homo il $\frac{1}{4}$ de suoi 8. m. 7. cioe pp. 8. pche il $\frac{1}{4}$ di. 60. e. 15. che trattone. 7. resta. 8. per la perdita che fece con il terzo che tratto di. 60. resta. 52. che per infino a. 100. vi manca. 48. adonque vinse al secondo huomo. 48. accio che in vltimo si troui pp. 100. & questi. 48. pp. sono la $\frac{1}{2}$ m. 8. dell' 8. del secondo, dunque il secondo huomo haueua pp. 112. che trattone la $\frac{1}{2}$ m. 8. li viene a restare pp. 64. & lui dice che vinse al terzo huomo il $\frac{1}{3}$ de suoi 8. p. 5. & hauera pp. 100. & perche da. 64. a. 100. vi corre. 36. & questo fu il $\frac{1}{3}$ p. 5. de denari del terzo, adonque il terzo haueua ducati 93. che trattone ducati. 36. che viene a perdere col secondo, li resto ducati. 57. & perche si disse che lui vinse al primo $\frac{1}{4}$ de suoi denari m. 7. cioe ducati. 8. (perche noi ponemo che lui hauesse ducati 60.) che giointi insieme con ducati. 57. fanno ducati. 65. & noi proponemo.

che si trouo. $89.100.$ in modo che viene meno del desiderio nostro. $35.89.$ per la prima positione. Hor veniamo alla seconda ponendo che il primo hauesse. $89.84.$ che trattone il $\frac{1}{4}$ meno. $7.$ (che perse col terzo huomo) resta. $70.$ che per fino à. $100.$ vi manca. $30.$ & questo conuiene che sia la meta meno. $8.$ delli denari del secondo. Adonque è forza che lui hauesse. $89.76.$ cioe il secondo huomo che trattoe. $30.$ che perse col primo li resto. $89.46.$ à bēche fino à. $100.$ vi è. $54.$ & questo è il $\frac{1}{2}$ piu. $5.$ di denari del terzo. Adonque haueua prima. $147.$ che trattone. $54.$ che lui perse col secondo li resta. $93.$ & tanti denari rimane al terzo Poi vinse al primo il $\frac{1}{4}$ de suoi denari meno. $7.$ come si disse in seconda positione era. $14.$ ilquale gioto con. $93.$ fa. $107.$ & noi vorremo che si trouasse. $100.$ che è. $7.$ piu del douere, & cosi operando ne modi è regole predette hauerai che il primo haueua. $80.$ il secondo. $87.$ il terzo. $138.$ Proua & vedralo &c.

Propositione. xxi.

TRe huomini hanno denari, & dice il primo al secondo se tu me dai la meta de tuoi denari piu. $10.$ io hauero. $2.$ tanti meno. $5.$ di te. Dice il secondo al terzo se tu mi darai il terzo de tuoi denari meno. $7.$ io hauero. $3.$ tanti di te piu. $4.$ Dice il terzo al primo se tu mi dai il $\frac{1}{4}$ de tuoi denari piu. $8.$ io hauero. $4.$ tanti di te meno. $12.$ Se dimanda che haueua ciaschuno di p se. Hor poni che il primo hauesse vna quantità qual vuoi & sia. $60.$ & per che esso chiede al secondo la $\frac{1}{2}$ de suoi denari piu. $10.$ & dice de hauere. $2.$ tanti di lui meno. $5.$ hor qui è debifogno fare vn'altra positione per trouare li denari del secondo, & dirai trouami vno numero che trattone il $\frac{1}{2}$ piu. $10.$ & posto sopra. $60.$ sia. $2.$ tanti meno. $5.$ piu del rimanente di quello. Hor pone che sia. $100.$ pigliane la meta che è. $50.$ & piu. $10.$ che fa. $60.$ giunge sopra. $60.$ fa. $120.$ & il rimanente del $100.$ è. $40.$ Resta da vedere se. $120.$ è. $2.$ tanti meno. $5.$ di. $40.$ che si conosce facendo in questo modo, cioe che tu multiplichì. 2 via. $40.$ fa. $80.$ tranne. $5.$ resta 75 & noi voleuamo. $120.$ che viene à essere meno. $45.$ Adonque faremo la scda positione, & poniamo che fusse. $222.$ che la meta è. $111.$ & postoui su. $10.$ fa. $121.$ che tratto di. $222.$ resta. $101.$ ilquale multiplica p. $2.$ fa. $202.$ tranne. $5.$ rimane. $197.$ & tanto si debbe trouare il primo raggiogi. $121.$ à. $60.$ fa. $181.$ & gliè. $197.$ che viene à essere piu. $16.$ poni queste 2. positioni da parte & segue le regole date trouarai il numero essere. $190.$ & tanto conuiene che hauesse il secondo huomo

mo che trattone la $\frac{1}{2}$ piu. $10.$ fa. $105.$ & gioto con. $60.$ fa. $165.$ che è ben. $2.$ tanti meno. $5.$ del rimanente di $190.$ cioe de. $85.$ Hora bifogna ritrouare li denari del terzo, & dirai come di prima secondo che habbiamo proposto, perche il secondo chiede al terzo il $\frac{1}{4}$ de suoi. $8.$ meno. $7.$ & dice d'hauere. $3.$ tanti di lui piu. $4.$ Pero dirai trouami vno numero che trattone la $\frac{1}{2}$ meno. $7.$ & posto sopra. $190.$ sia. $3.$ tanti piu. $4.$ del rimanente di detto numero, & reggieratti per la prima regola che te ho data ponendo che sia. $240.$ & trouarai che gli è piu. $242.$ Poni che sia. $110.$ fara piu. $192.$ segui le multiplicatiōi de crociamēti trouerai che hauerà. $94 \frac{4}{5}$ che presone $\frac{1}{5}$ meno. $7.$ & posto sopra. $190.$ fara ben tre tanti piu. $4.$ del rimanente. Iufino à qui il primo & secondo è satisfatto secondo il dato thema. Hor veggiamo se il terzo huomo secondo la proposta nostra ha il suo douere, & perche esso chiede al primo, il $\frac{1}{4}$ piu. $8.$ & dice de hauere. $4.$ cotanti di lui meno. $12.$ Della qual cosa pigliato il $\frac{1}{4}$ di. $60.$ piu. $8.$ che è. $23.$ & posto sopra. $94 \frac{4}{5}$ fa. $117 \frac{4}{5}$ & il rimanente di $60.$ è. 37 quale multiplicato per. $4.$ fa. $158.$ & trattone. $12.$ che dice de hauere meno resta. $136.$ & noi vorremo che fusse. $117 \frac{4}{5}$ che è piu. $18 \frac{1}{5}$. Hor poni per la seconda positione che il primo hauesse. $40.$ adonque ci fa dibifogno trouare vn numero che trattone la $\frac{1}{2}$ piu. $10.$ & posto sopra. $40.$ sia. $2.$ tanti meno. $5.$ del rimanente ilquale si pone che fusse. $80.$ Trouarai seguendo come di sopra che viene meno. $35.$ poi pone che fusse. $100.$ trouarai che gliè meno. $25.$ segue l'ordine detto nelle passate hauerai che fara. $150.$ Delquale presone $\frac{1}{2}$ piu. $10.$ & posto sopra. $40.$ fa bene. $2.$ tanti meno. $5.$ del rimanente è tato conuiene che habbi il scdo huomo. Hora bifogua fare nuoua positione per trouare quanti denari hauesse il terzo. E dirai che gliè dibifogno trouare vno numero che presone la $\frac{1}{2}$ parte meno. $7.$ & posto sopra. $150.$ sia. $3.$ tanti piu. $4.$ che il suo rimanente, hor pone che sia. $60.$ & seguendo l'ordine che richiede trouarai questo essere meno. $18.$ Dipoi pone che sia. $63.$ trouarai che gliè meno. $13.$ Segue li già nostri dati precetti, hauerai che fara. $70 \frac{4}{5}$ che presone $\frac{1}{5}$ meno. $7.$ & posto sopra. $150.$ fa bene tre tanti piu. $4.$ che il rimanente. Hora vediamo se il terzo è satisfatto alla domanda sua. Tu sai che chiese al primo il $\frac{1}{4}$ de suoi denari piu. $8.$ che posto sopra li suoi, dice de hauere. $4.$ tanti meno. $12.$ che quelli che rimane à esso primo, & lui ha. $4.$ tanti piu. $4.$ che il primo viene hauere meno. $12 \frac{4}{5}$ del douer suo. Donque asserra le tue positioni in regula & norma da noi dimostrata, dicendo p. $60.$ piu. $18 \frac{1}{5}$ & per. $40.$ meno. $12 \frac{4}{5}$ come qui

di fuore in forma puoi vedere, & procede per li suoi incrociamenti le loro multiplicationi & diuisioni hauera che il primo haueua. $48 \frac{8}{7}$. il secondo $166 \frac{1}{4}$. & il terzo. $80 \frac{2}{3}$. Proua & vedralo.

Propositione. xxii.

TRe huomini hanno denari, dice il primo alli altri. 2. se voi mi date $\frac{1}{5}$ de vostri denari io hauero. 48. dice il secondo alli altri. 2. se voi mi date il $\frac{1}{4}$ de vostri denari io hauero. 60. dice il terzo alli altri. 2. se voi mi date li $\frac{2}{3}$ de vostri denari, io hauero. 70. Si domanda che haueua ciaschuno. Faremo positione che il primo hauesse. 28. denari, & chiede alli altri. 2. tanti denari che è dice de hauere. 48. adonque veniu a chiedere. 20. & tanto conuiene che sia la $\frac{1}{5}$ parte del secodo & terzo, dōque infra il secondo & terzo haueuano. 99. 100. Inteso questo a noi è necessario diuidere. 100. In. 2. tali parti che l'vna parte posta sopra 28. & di questa somma presone la $\frac{1}{4}$ parte, & posta sopra l'altra parte facci. 60. Donde a noi è forza di fare nuoua positione, la quale è detta positione speciale, & la prima è detta positione generale. Hor sia che di questi. 100. 8. il secodo hauesse. 40. Dōque il terzo ne hebbe. 60. che con quelli del primo fanno. 88. & dan done al secondo la $\frac{1}{4}$ parte de. 88. che è. 22. hauera. 62. che viene hauere piu del douere. 2. per numero. Hor poni che di questi denari. 100. il secodo ne hauesse. 30. donque il terzo ne hebbe. 70. che con. 28. del primo fa 98. del quale presone la $\frac{1}{4}$ parte di. 98. che è. 24. $\frac{1}{2}$ & posto sopra. 30. del secondo fa. 54. $\frac{1}{2}$ & lui disse de hauere. 60. che è meno del douere. 5. $\frac{1}{2}$ & cosi p queste. 2. positioni speciali se seguira li dati precetti, hauera che il secondo di questi 100. denari hebbe. $37 \frac{1}{4}$ che infra il primo & terzo hā no. $92 \frac{2}{3}$ de quali il $\frac{1}{4}$ sono. $22 \frac{2}{3}$ che gionti a. $37 \frac{1}{4}$ fanno. 60. come si ricercaua. Hora resta da vedere se il terzo è satisfatto se condo la domanda sua, & hauendo il terzo. $62 \frac{2}{3}$ & infra il primo & secondo hanno. $65 \frac{1}{3}$ per quello che habbiamo posto è trouato. Dequali il terzo huomo ne vuole li $\frac{2}{3}$ che è $18 \frac{2}{3}$ che gionti con li suoi fa 81. $\frac{1}{3}$ E tātō hauerebbe il terzo, & noi proponemo che hauesse. 70. Adonque è piu. $11 \frac{1}{3}$ del douere p questa nostra prima positione. Si che faremo la seconda generale per laquale mediante la prima haueremo l'intento nostro. E poni che il primo hauesse. 40. & dice che vuole la $\frac{1}{5}$ parte del secodo & terzo & hauera. 48. Donque la $\frac{1}{5}$ parte del secodo & terzo fu. 8. ne seguira che hauesse fra loro due. 40. Ilquale. 40. è forza de diuidere in. 2. tali parti che l'vna parte posta sopra. 40. del prio, & presone la $\frac{1}{4}$ parte, & posta sopra l'altra par-



68. partitor

te faccia. 60. Donde ponerai che il secodo hauesse. 20. donde ne seguira che il terzo anchora hauesse. 20. che cō quelli del primo fanno 60. & datone la $\frac{1}{4}$ parte al secodo fa. 35. & gia si propose che lui hauesse. 60. Adōque ha meno del douere. 25. Dipoi faremo l'altra positione ponendo che il secodo hauesse. 36. doue il terzo haueua. 4. che cō quelli del primo fanno. 44. de quali il $\frac{1}{4}$ è. 11. che gionto. a. 36. fa. 47. & tanto si trouaria il secodo. Adōque ha meno. 13. della nostra positione, pche si propose che hauesse. 60. Siche per queste. 2. speciali positioni trouarai che il secodo haueua $53 \frac{1}{3}$. Donque il terzo haueua debito $13 \frac{1}{3}$ che con quelli del secodo fanno ben. 40. Imperoche debito disfa mobile. Mo resta da vedere se il terzo secodo la proposta nostra è satisfatto, & hauendo infra il primo & secondo. $93 \frac{1}{3}$ delquale presone li $\frac{2}{3}$ che sono. $26 \frac{2}{3}$ & dato al terzo huomo con li suoi fa. p. 13. $\frac{1}{3}$ m. 13. $\frac{1}{3}$ & tātō ha il terzo, & noi pponemo che hauesse. 70. che è meno del douere. $56 \frac{2}{3}$ Dōde per queste. 2. positioni generali trouarai che il primo hebbe. 30. il secodo. 40. & terzo. 50. se bene li precetti nostri offeruarai, si come vedi fuore in margine.

Propositione. xxiii.

DVe huomini hanno denari & trouano vna borsa con denari. Dice il primo al secodo se tu mi dai la $\frac{1}{2}$ de tuoi denari con li miei hauero quanto è nella borsa. Dice il secodo al primo se tu mi dai $\frac{1}{4}$ de tuoi denari con li miei ne hauero quanti ne nella borsa. Se domanda quanti ne era in ciaschuno & quanti nella borsa, hauendo infra tutti & colla borsa. 99. 100. Hor poni che nella borsa fusse. 99. 20. & cosi poni che il primo habbia quanto vuoi & sia che hauesse. 15. adōque il secodo huomo haueua. 10. 99. che datone la meta al primo fa bene. 20. come nella borsa, & lui chiede al primo il $\frac{1}{4}$ de suoi denari, & dice anchora de hauere. 20. che $\frac{1}{4}$ del primo è. 5. che gionto sopra. 10. del secodo fa. 15. & lui vuole. 20. cioe quanti ne è nella borsa che è meno. 5. di quello che si propose. Hor segui l'altra positione, & poni che il primo hauesse. 18. il secodo hauera. 4. che posto la $\frac{1}{2}$ di. 4. sopra. 18. fa. 20. come è nella borsa, ma il terzo di 18. posto sopra. 4. fa. 10. & nō. 20. come si ricercaua che è meno. 10. segue li precetti hauera che il primo haueua. 12. il secodo 16. ma perche il thema nostro dice che li denari della borsa, & quelli delli huomini faceuano la somma di. 99. 100. Et in questa prima positione fa la somma di. 99. 48 che è meno del proposito nostro. 52. Donde per la regola del. 3. a modo di compa-

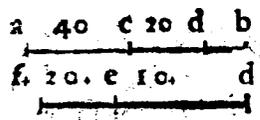


5. partitor

gnia dirai se, 20. della borsa venne dalla somma di. 48. la somma di. 100. ducati che mi dara per vna borsa multiplica. 20. via. 100. fa. 2000. & questo parti per. 48. ne viene. $41 \frac{2}{3}$ & tato era nel la borsa. Poi maca. 12. per. 100. fa. 1200. quale parte per. 48. ne viene. 25. & tanto haueua il primo. Poi multiplica. 16. per. 100. fa. 1600 & parti per. 48. ne viene. $33 \frac{1}{3}$ & tanto haueua il secondo huomo, proua & vedralo, & cosi anchora molte altre sene potrebbe addurre lequali per li premissi modi sono solubili, sicche piu oltre non intendo distendermi per non esser prolisso.

**Demostratione geometrica perche meno,
& meno se abbatte.**

A Mantissimo & benignissimo lector mio resta al presente dichiararti le tre regule date si come p qual causa meno, & meno se abbatte & piu & meno se agioge & piu & piu se abbatte, ilche certamete evna leggiadria dell'arte quando del operamento si rende la ragione. Accio non para che come li orbi senza guida a tastoni andiamo. Hor sia che vogliamo demostrare sopra la prima questione laqual dice che vn maestro di schola ha fatto vn lauoro &c. Et ponemo che hauesse. 40. scholari, & venneci meno. 30. hor sia che la vera quantita delli scholari fusse la linea. a. b. Laquale a noi presupponiamo ignota, & la quantita delli scholari. 40. che noi ponemo, porremo che sia la linea. a. c. laquale e meno della linea a. b. tutta la quantita. c. b. laquale linea. c. b. anchora ci rimane ignota, perche prima tutta. a. b. era ignota. Dipoi hauemo la notitia della linea. a. c. & resto lo ignoto. c. b. & perche ci venne meno 30. poneremo che vn'altra linea. f. d. fusse. 30. Dipoi per la seconda positione ponemo. 60. & veneci meno. 10. del douere, donde per questo noi agiongeremo sopra la linea. a. c. che e. 40. tanto che facci la somma di. 60. che fara la linea. c. d. cioe. 20. & fara linea. a. d. 60. laquale a noi e nota. Et rimarrassi sola la linea. d. b. ignota. & per. 10. meno che ci venne pigliaremo la linea. e. d. parte della linea. f. d. Dòque il resto della detta linea. f. d. che e la linea. f. e. e. 20. che con. e. d. fa. ben. 30. come ponemo che fusse. Donde inteso questo hai da sapere che ciaschuna questione che per il Catayno sia solubile tale proportione conuiene che sia da. f. e. differentia delli errori a. e. d.



m n

1200		200
a	40 c 20 d	10 b
400		200
800		400
k	h	f

minore errore quale e da. c. d. differentia delle positioni a d. b. linea ignota, & per il contrario modo che tale proportione sia da. c. d. a d. b. ignota quale e. f. e. a. e. d. linee note. Adonque per la regula del. 3. nel principio nostro demostrata essendoci nota la linea. f. e. laquale e. 20. cosi la linea. e. d. laquale sappiamo che e. 10. & anchora la linea. c. d. 20. possiamo per questo la linea. d. b. la vera quantita sua inquirere. & anchora come dimostrata la xv. del. vi. del Philosopho Megarense che tanto fa. d. e. in. c. d. quanto. d. b. in. f. e. & perche. d. e. e. 10. & c. d. e. 20. multiplicando l'vna in l'altra. fa. 200. & tanto debbe fare nel multiplicare. d. b. ignota nel. f. e. nota che e. 20. Donque se diuidiamo 200. per questo. 20. che e. e. f. ne viene. 10. per la quantita della linea. d. b. prima ignota. Perche se tu parti vno prodotto per vno delli due producenti, sempre de necessita ne venga l'altro produttore. Hora inuestigato che. d. b. e. 10. & noi sappiamo che. a. d. e. 60. donque tutta a b. fara. 70. per quello che voleuamo &c.

MA perche nel praticare hauemo l'intento nostro multiplicando l'errore primo nella seconda positione, & di questo prodotto traemo il prodotto del secondo errore nella decima positione, & questo residuo diuidemo per la differentia che fu dal primo errore al secondo, & venneci tutta la linea. a. b. come ricercuamo, & questo procede che multiplicando. a. d. seconda positione. in. d. f. primo errore fece la superficie rettangula a. d. k. f. si come puoi vedere i margine, cioe. 30. via. 60. fa. 1800. si che la superficie a d k f. e. 1800. poi multiplicamo la linea. c. a. prima positione, che e. 40. nella linea. c. g. eguale alla linea e. d. che e. 10. & fece. 400. Adonque la superficie rettangula che nasce de. a. c. in. c. g. e. 400. laquale detraemo della superficie. a. d. k. f. & rimasene tre superficie rettangule lequali sono intorno alla superficie. a. c. i. g. & sono qlle le superficie. c. d. g. e. et. g. e. h. f. et. i. g. k. h. leqli conuiene che sieno. 1400. perche traendo. a. c. i. g. che e. 400. di tutta. a. d. k. f. che e. 1800. ne rimane. 1400. ilquale. 1400. diuidemo p la linea. e. f. differentia delli errori Perche detratto come se richiede. d. e. de. d. f. rimase per differentia la linea. e. f. cioe. 20. & venne. 70. per la linea. a. b. & questo auueni perche il prodotto della linea a. b. in. f. e. e. quanto le tre superficie rettangule sopradette, & che el sia la verita tirisi in su la linea. a. b. 2. linee ppendicolarmente in ciaschuna estrema vna linea eguale alla linea. e. f. & sia. l. a. & n. b. lequali saranno equi distanti. Dipoi tirisi la linea l. n. la

1200		200
a	40 c 20 d	10 b
400		200
800		400
k	h	f



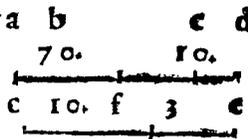
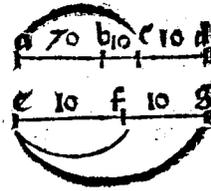
quale fara equale alla linea. a. b. & hauerai compito la superficie. l. a. n. b. equale alle tre predette superficie rettangule. & la verita cosi si manifesta tirissi la linea. f. d. rettamente per fino alla linea. l. n. In ponto. m. & haueremo vna superficie rettangula la quale fara. m. n. d. h. laquale è equale per quello che habbiamo dimostrato o presupposto alla superficie. c. d. g. e. Perche essendo la linea. d. h. produtta nella linea. n. b. laquale è equale alla linea. e. f. produrra la superficie rettangula. m. n. d. b. equale alla superficie. rettangula c. d. g. e. & questo auuiene, perche come si disse che tale proportione è dalla linea. e. f. alla linea. e. d. quale è dalla linea. c. d. alla linea d. b. si che queste. 4. linee proportionali tanto fa il prodotto di. c. d. in. d. e. che è la superficie. c. d. g. e. quãto il prodotto della linea. d. b. nella linea. b. n. laquale habbiamo posto equale alla linea. e. f. si che egliè come si producesse per la linea e. f. per vna comune scientia, & pero ne seguita che le superficie. c. d. g. e. et m. n. d. b. sieno equali. Si che traendo della superficie. l. n. a. b. la superficie. m. n. d. b. rimanera la superficie. l. m. a. d. Dipoi se anchora detraemo la superficie. c. d. g. e. dalle tre superficie lequali sono. c. d. f. h. k. i. g. e. rimarra due superficie in vno & fara. i. e. k. f. Laquale è equale alla superficie. l. m. a. d. perche di queste due superficie totali habbiamo di ciaschuna detratto vna superficie equale, dunque per la comune concettione dell'animo essendo prima equali, anchora rimaranno equali, & che cosi sieno cosi si dimostra che la superficie. m. n. d. b. è rettangula, dunque. d. m. è equale à. n. b. & cosi. d. b. à. m. n. perche tutte le superficie rettangule li lati opposti sono equali & d. m. fara equale à. e. f. perche ponemo che. b. n. a. e. f. fusse equale, & cosi fara. l. a. & k. f. è equale à. a. d. Così anchora. i. e. a. a. d. & l. m. anchor lei è equale à. a. d. Perche essendo equale. l. n. a. a. b. Così anchora detratto dell'vna. d. b. & dell'altra. m. n. equali rimaranno infra loro equali. Dunque per la comune scientia ne seguita che essendo le linee di qste. 2. superficie rettangule equali anchora loro sono equali che è il proposito. Hora se tutta la superficie. l. n. a. b. è. 1400. come erano le. 3. superficie, & la linea n. b. è a noi nota, adonque potremo per questo la linea. a. b. inuestigare la quantita sua. Imperòche si partiamo. 1400. per la linea. b. n. laquale è. 20. per quel che se detto che essa fusse equale alla linea. e. f. (differetia delli errori) ne viene. 70. come se ricercaua per la linea a. b. si che adonque poi molto bene comprendere che per forza il meno & meno se abbatte & c.

Perche

Perche piu & piu se abbare.

LA demonstratione perche il piu & piu si abbate come del m & meno si disse, cosi il medesimo se ha, à dimostrare & sia che la linea. a. b. sia il numero ignoto sopra la medesima questione, & la prima positione sia la linea. a. d. cioè. 90 & il numero. a. c. sia la seconda positione cioè. 80. & li loro errori sono p. & piu (ciaschuno) del proposito nostro & sia la linea. e. f. il numero del primo errore cioè. 20. poi sia la linea. e. g. numero del secondo errore, & cosi essendo gliè necessario, se il caso è solubile per la detta regola, che tale proportione conuiene che sia dalla linea. c. d. alla linea. c. b. quale è dalla linea e. g. alla linea. g. f. & perche la linea. e. g. è. 10. tutta la linea. e. f. è. 20. sequita che la linea. g. f. è anchora. 10. anchora lei, perche qui è proportioe equale da. 10. à. 10. anchora. c. d. che è. 10. conuen che sia in proportione equale, con. b. c. cioè che anchora. b. c. sia anchor lei. 10. dunque tutte. 2. queste linee. b. c. & c. d. fanno. 20. & perche dicemo che tutta. a. d. era. 90. trahedo. b. d. di. a. d. resta. a. b. che fara. 70. per quello che voleuamo. hor prèdila geometricamete.

HOR sia che poniamo altrimenti che nella antedetta, accio che fuggiamo quella proportione della equalita, & che piu ti sia capace pur nella medesima questione del maestro che ha scholari, & sia che habbiamo posto. 83. del quale ponere ci viene piu. 13. del douere, & poneremo per. 83. la linea. a. d. & per lo errore che fu 13. ponerò la linea. c. e. Poi poneremo per il 80. che ne venne meno. 10. la linea. a. c. meno della linea. a. d. tutta la quantita. c. d. dunque. c. d. viene à essere. 3. & per la quantita ignota ponerò la linea a. b. si che anchora. b. c. ci rimane ignoto dipoi per il secondo errore che fu. 10. ponerò la linea. c. f. la quale è meno della linea. c. e. tutta. f. e. cioè. 3. per la differentia a delli errori, dode peruenire alla notitia della linea. a. b. si come nella pratica delli numeri facemo quelle multiplicationi, cosi qui queste linee produrremo, adonque noi produrremo la linea. a. d. che fu. 83. prima positione per la linea. c. f. secondo errore che fu. 10. piu & fara la superficie. rettangula. a. d. h. g. dunque. a. h. & d. g. fara ciaschuno. 10. & h. g. fara come. a. d. cioè. 83 che fara tutta. 830. Dipoi noi produrremo la linea. a. c. seconda positione nella linea. c. e. primo errore cioè. 80. via. 13. & fara la superficie rettangula. a. c. i. e. che è. 1040. Inteso questo per meglio dimostrare, noi trarremo dal ponto. b. la linea. b. l. per pendicularmente, & fermarassi in fulla linea. i. e. in pōro. l. & la



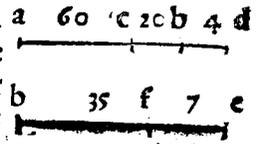
a	70	b	10	c	3	d
10	700	0	100	0	30	10
h	70	k	10	f		
3	210		30	3 ³	g	
1	70	1	10	e		

ra poi .i. l. equale à a. b. & così .l. e. equale a. b. c. p. essere .i. e. equale à a. c. & perche .b. l. fega la linea. h. f. in ponto. K. anchora. K. f. è equale à .b. c. perche ciaschuna linea alla sua opposita è equidistante, & perche si disse già prima, che tale proportionione era dalla linea. b. c. ignota alla linea. c. d. nota, quale è dalla linea. c. f. secondo errore alla linea. f. e. differentia de gli errori, & pche .l. e. equale alla linea. b. c. prodotto nella linea. e. f. fa la superficie

K. f. l. e. così anchora tanto debbe fare, nel produrre. c. d. nota nella linea. c. f. secondo errore anchora nota. & fara la superficie rettàngula. c. d. f. e. laquale s'aguaglia alla superficie. k. f. l. e. per essere le dette. 4. linee in proportionalita continua, & perche nella pratica noi traemo la superficie. a. d. g. h. cioè 830 della superficie. a. c. i. e. che è 1040. così anchora qui intédiamo di fare. Imperoche tal forza della pratica fu tratta da queste dimostrationi geometriche, ilquale modo di detrarre queste superficie con gran destrezza bisogna procedere de aguagliamenti, & piglieremo di tutta la superficie rettàngula. a. d. g. h. solo la superficie a. c. h. f. & rimarra la superficie. c. d. f. g. quale da parte saluata, detrarremo la superficie. a. c. h. f. della superficie. a. c. i. e. & per essere contenute dalle medesime linee le dette superficie in. 3. lati rimarra per l'auanzo la superficie. h. i. f. e. & perche di questa superficie. h. i. f. e. ci resta a trarre la superficie. c. d. f. g. & k. f. l. e. è prouato essere equale à c. d. f. g. quale vogliamo de trarre de. h. i. f. e. fara che tratto. k. f. l. e. de. h. i. f. e. sia come voleuamo, & restara la superficie. h. i. l. della quale superficie ci è noto la latitudine & non la longitudine, ma bene ci è noto l'area superficia le perche come si disse, l'area. a. d. h. g. fu. 830. laquale tratta della area. a. c. i. e. che fu. 1040. resta. 210. per tutta la area. h. k. i. l. & perche. K. l. è. 3. imperoche s'aguaglia à f. e. & f. e. è. 3. così anchora fara. K. l. Donque partendo. 210. per. 3. ne viene. 70. per la linea. h. k. come voleuamo si che anchora per le dimostrare forze piu & piu se abbatte &c.

**Demonstratione perche piu & meno
vel meno & piu se
aggionge.**

Resta al presente dimostrare la terza, & quarta, regola del meno & piu, vel piu, & meno che in sustantia è vna, per qual causa si debbe giognere meno, & piu, & fonderemoci nella decimanona questione di tre huomini che giocano &c. Et sia essempli gratia che la uera quantita che vogliamo inquirere sia la linea. a. b. a noi ignota, & noi ponemo nella prima positione. 60. & venneci meno. 35. si che noi porremo la linea. a. c. prima positione essere. 60. donde per questo ci resta la quantita. c. b. ignota, & per l'errore che fu meno. 35. ponremo la linea. b. f. laquale è. 35. & per la seconda positione che fu. 84. & venneci piu. 7. ponremo la linea. b. d. restaci. 2. porzioni della linea. b. d. ignote cioè. c. b. & b. d. ma. c. d. ci rimane noto. perche. a. c. è. 60. & c. d. è lauanzo fino in. 84. adonque. c. d. è. 24. ma il ponto. b. non sappiamo in qual parte cada della linea. c. d. per esserci di. a. b. la sua quantita ignota. Dipoi per il secondo errore che fu piu. 7. lo metteremo per la linea. f. e. congiunta con la linea. b. f. direttamente. Donque tutta la linea. b. e. fara 42. Inteso questo tu hai da sapere, che se la questione che per il Cathayno solubile fara, tale proportionione conuenne che sia dalla linea. c. d. alla linea. c. b. quale è dalla linea. b. e. alla linea. b. f. cioè che tale proportionione sia da. 24. differentia delle positioni à. c. b. piu della prima positione che c'è ignota quale è da tutti & 2 li errori piu & meno che fa. 42 al primo errore che è. 35. adonque tanto è a multiplicare. 24. cioè. c. d. per la linea. b. f. cioè. 35. che fa 840. quanto la linea. c. b. ignota nella linea. b. e. che è. 42. si che se tu parti. 840. per. 42. ti verara la linea. c. b. ignota, cioè. 20. Donque. c. b. fu 20. & a. c. ponemo che fusse. 60. ne seguira che. a. b. fusse. 80. per quello che voleuamo inquirere &c.



MA per che nella pratica hauemo l'intento nostro multiplicando il primo errore nella seconda positione, & questo prodotto ò superficie aggiogemo col prodotto che nacque del secondo errore nella prima positione, & questo cògiunto partimo per la somma del primo errore col secòdo errore, & venneci la quantita ignota che vogliamo inquirere. Doue qui anchora geometricamente dimostreremo li medesimi termini così douersi tenere, & produrremo la linea. b. f. primo errore cioè. 35. nella linea. a. d. seconda positione che fu. 84. & verranno la superficie. a. d. h. g. rettàngule

laquale e'. 29 4 0. Di poi produrremo la linea. a. c. cioe. 6 0. prima positione nella linea. f. e. secondo errore che e'. 7. fara. 4 2 0. per la superficie quadrata rettangula. h. k. i. l. laquale congiungeremo con la superficie. a. d. h. g. con vna certa destrezza che detto congiunto sia vna superficie quadrata rettangula che li. 2. lati opposti di questa siano la linea. a. b. per la quantita ignota, & per li. 2. altri lati sia a noi vna linea nota, & tale congiunto o' vero arte fara. 3 3 6 0. perche la superficie. a. d. g. h. che e'. 2 4 9 0. & h. k. i. l. e'. 4 2 0. fa bene. 336 0. Inteso questo & noi ci sforzaremos con destrezza inuestigare il proposito nostro, & perche si disse che tanto faceua. c. d. cioe. 2 4. in. f. b. primo errore che e'. 35. che fa. 8 4 0. (& questo fara la superficie rettangula c. d. k. g. che e'. 8 4 0.) quanto la linea. b. e. che e'. 4 2. nella linea c. b. a noi ignota. Della quale per uerra la superficie rettangula c. b. l. e. laquale anchora conuiene che. 8 4 0. sia come e'. c. d. K. g. ne seguita che la superficie. a. b. i. e. sia quella che voleuamo cioe quanto le dette. 2. superficie congiunte, perche. c. b. l. e. fa guaglia alla superficie. c. d. k. g. & fara tutta questa. 3 3 6 0. & lo lato. e. b. e' a noi noto come si disse che era. 4 2. dunque se tu parti 3 3 6 0. per. 4 2. ne viene. 8 0. per la linea. a. b. che e' il proposito &c.

Con l'aiuto dell'altissimo Dio & sommo nostro benefattore siamo peruenuti al termine desiderato di quanto desiderauamo circa alla mercatoria arte apertamente, & anchora di qualche altra piaceuolezza, del che sempre sia laudato & ringraziato, resta al presente darti alquanto lume della pratica geometrica si come mensurare terreni, campi, fosse, fornaci, mura glie & simili. donde volendo noi a tal scientia principio dare, egli e' necessario cinque cose intendere, a questa arte molto appartenenti, delle quali. La prima e' punto. La seconda e' linea, La terza e' angolo, La quarta e' superficie, La quinta & vltima e' corpo lequali secondo che narra il filosofo di questa arte de verbo ad verbu mettere mo. Dipoi daremo principio alla pratica sta at-

e	60	c	20	b	4	d
35	2100	k	700	f	140	
h	420		140	7	g	
i	60		120	e		

tento,

Punto

Il punto e' quello che non ha (o no e) parte.

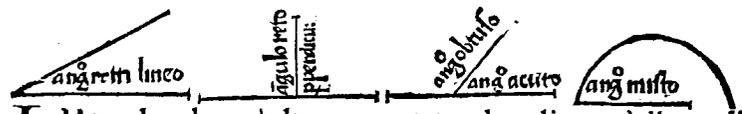
linea retta.

linea curva.

La linea retta e' vna breuissima estensione d'uno poto all'altro inelle sue estremita che riceue l'uno & l'altro di quei ponti. Et pero se differisce che la linea e' longitudine senza latitudine della quale le estremita sono. 2. ponti. Terza. Et e' vn'altra linea che fa arco, laquale e' detta linea curva.

Superficie plana

La superficie e' longitudine & latitudine solamete della quale li termini sono le linee. Quinta. La superficie plana e' vna estensione da vna linea all'altra riceuenti in le sue estremita.

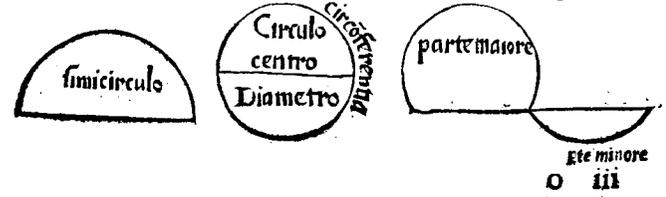


L'Angulo plano e' alterno con tatto de. 2. linee, delle quali la estensione e' sopra la superficie & applicatiõe no diretta. Settima.

Quando. 2. linee rette contengano vno angulo quello angulo e' nominato angulo rettilineo. Ottaua. Quando la linea retta stara sopra l'aretra linea, & 2. anguli in luna, & in l'altra parte faranno infra loro equali. Allhora l'uno & l'altro fara retto. Et quella linea che sopra sta alla detta linea, facente li. 2. anguli retti, si chiama perpendicolare, ouero faetta o' cattero. Quello angulo ilquale e' maggiore del retto si chiama obtuso, & lo angulo minore del retto si chiama acuto.

termine

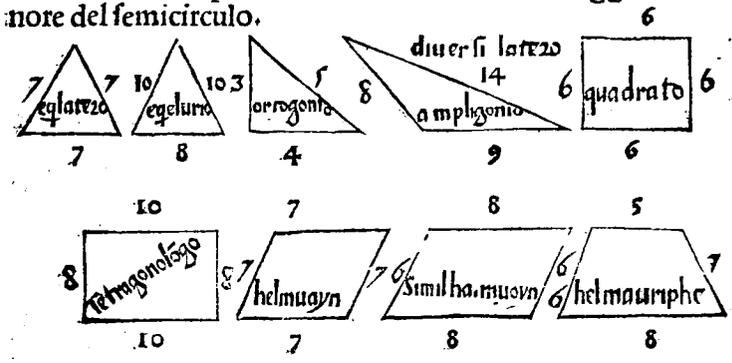
Il termine e' quello che e' fine di ciaschuno. La figura e' quella laquale si contiene d'uno termino o' vero da piu.



L circolo è vna figura plana de vna sola linea contenta, la quale se chiama circumferentia, dellaquale in nel mezzo è il ponto, dal quale tutte le linee rette che escano alla circumferentia, sono fra loro equali, & questo ponto si chiama centro del circolo, & lo diametro del circolo è vna linea retta laquale passa sopra il centro de esso, & applicandosi alla estrema della circumferentia, diuide il circolo in due parti equali.

L semicircolo è figura plana contenta dal diametro del circolo & dalla meta della circumferentia.

La portione del circolo è figura plana contenta dalla linea retta & dalla parte della circumferentia o maggiore o minore del semicircolo.



Parallele

Le figure rettilinee sono quelle lequali si contengono dalle linee rette delle quali alcune sono trilatera, & sono quelle lequali da 3. linee rette si contengono. Alcune sono quadrilatera, & sono quelle lequali da 4. linee rette si contengono alcune multilatera, & sono quelle lequali da più di 4. lati o linee rette si contengono.

Delle figure trilatera alcuna è triangulo di 3. lati equali, alcuna è triangulo di 2. lati equali, alcuna è di 3. lati in equali, & di queste alcuna è ortogonio che ha vno angulo retto, alcuna altra è ampligonio che ha alchuno angulo obruso, altra è ofigonio, inellaquale sono 3. anguli acuti.

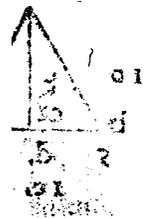
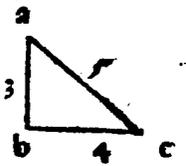
Delle figure quadrilatera alcuna è quadrato ilquale è equilatero, & rettangolo, alcuna altra è tetragono longo & breue, laquale è figura rettangula ma non è equilatera, alcuna altra è helmwayn, laquale è quadrilatera ma non è rettangula, alcuna altra è simile allo helmwayn, laquale ha li lati oppositi equali, & li anguli oppositi equali, niente dimeno la non si contiene d'angu

li retti, ne di lati equali, & senza queste tutte le quadrilatera figure si chiamano helmauriphe. Le linee equidistanti sono quelle lequali innella medesima superficie sono conlocate, & in luna & in l'altra parte tirate non conuengono, se bene in infinito se tirassero.

L corpo è quello ilquale ha longitudine & latitudine & altitudine, delquale li termini sono la superficie & queste sono le parole del megarese filosofo Euclide, & sono li corpi di molte & varie spetie si come corpo spherico cioè rotundo, & corpo cubico cioè quadrato & secondo la varietà delle figure superficiali così si formano li corpi.

Propositione prima.

Eglie il triangulo ortogonio a.b.c. che per lo catetto a.b. & per la bafa b.c. 4. si domanda la quantita de a.c. si proua per la penultima del primo di Euclide che li quadrati delle 2. coste de ogni quadrato rettangolo sono equali al quadrato del suo diametro, & perche questo ortogonio è la meta de questa figura quadrata rettangula contenuto delle 2. coste & del diametro, talche a.b. & b.c. sono le coste dal quadrato parte al tera longiore vel breuiore, & lo lato a.c. viene a essere il diametro del quadrato. Hor dico adonque che recando alla pratica le predette parole debbi multiplicare a.b. cioè 3. in se fa. 9. poi multiplica b.c. in se fa. 16. & questi si domadano quadrati cioè 9. & 16. che insieme giointi fanno 25. adòque per le predette parole conuiene che a.c. sia tanto longo che multiplicato in se proprio facci 25. ilche fara 5. impero che 5. via 5. fa 25. come li 2. quadrati delle linee a.b. & b.c.



Propositione.ii.

Eglie il triangulo ortogonio a.b.c. che per la faccia a.c. piu longa e 5. & per la bafa b.c. e 4. si domanda il catetto. Sappi che questa in questo modo si solue cioè che tu quadrati a.c. fa 25. & così quadrarai b.c. fara 16. hor cauati 6. di 25. resta 9. per il quadrato de a.b. si che a.b. è radice di 9. cioè 3. & sappi che quando diciamo quadrato a.c. vogliamo dire multiplica 5. in se medesimo (che tanto longa è la linea a.c.) fa 25. & questo 25. il chiamiamo quadrato & la radice del detto quadrato è

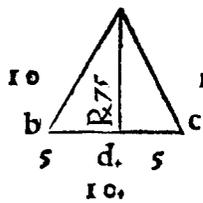
la linea a.e. cioè 5. & così la radice di 9. è 3. & la $\sqrt{}$ di 8. è 2.9. & sic de singulis. Hai da intendere anchora che essendoti noto a.b. & a.c. possiamo per il medesimo modo sapere la quantita b.c. cioè trame il quadrato a.b. che è 9. del quadrato a.c. che è 25 resta 16 per il quadrato del b. c. dunque b.c. fu. 4. & queste 2. prima proposizione recale molto bene in memoria per che molto ti giouaranno in latte.

Propositione.iii.

E Si dicesse egliè il triangulo ortogonio predetto a.b.c. che per la basa e. 4. & per il catetto e. 3. domandasi quãto e' la sua area superficiale, volendo noi la quantita superficiale basta moltiplicare la meta della basa per tutto il catetto o veramente tutta la basa per la meta del catetto cioè a.b. che è 3. per la meta di b.c. che fara 2. fara. 6. oueramente moltiplica b.c. che è 4. per la meta di a.b. fara. 1. $\frac{1}{2}$ & fara. 6. i tutti modi, & così questa terza proposizione è norma di tutte le superficie triángulare.

Propositione.iiii.

E Gliè il triangulo equilatero a.b.c. che a.b. è 10. Et così b.c. & a.c. si domanda quanto fara la faetta a.d. & quanto la sua area superficiale Questa così soluerai, egliè chiaro che il catetto a.d. diuide q̄sto triangulo in 2. trianguli ortogonii equali, & il ponto d. diuide la linea o vero basa b. c. in due parte eguale & perche tutta b.c. è 10. dunque b.d. fara 5. & così d.c. 5. Inteso questo è tu dirai egliè il triangulo ortogonio che per la maggior faccia cioè a.b. è 10. & per la basa b.d. è 5. vo sapere quãto e' la perpendicolare a.d. & così mediante la seconda p̄positione hauerai quello che desiderì, dunque quadra. a. b. fa. 100. quadra. b. d. fa. 25. hor caua. 25. di 100. resta. 75. adunque la $\sqrt{}$ di 75. è il catetto ouer perpendicolare a.d. la cui radice per essere quantita in commensurabile così bisogna rispondere à benche per vno certo approssimamẽto si potria dire essere piu de. 8. & meno di 9. per incomprendibile quantita di rotto & volendo la superficie sua moltiplica b.d. in a.d. cioè 5. via 75. il che far non possiamo se prima 5. non si recca à $\sqrt{}$ dunque moltiplica. 5. in se. fa. 25. & così puoi moltiplicare 10. 25. via. 75. fa la $\sqrt{}$ 1875. per la arca del triangulo equilatero.



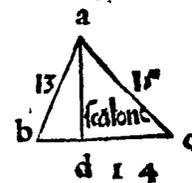
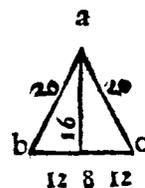
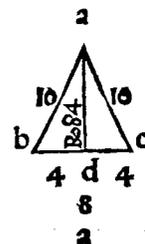
E Gliè il triangulo equiclorio a.b.c. che a.b. & a.c. è 10. per faccia, & per la basa b.c. è 8. Si domanda la perpendicolare a.d. & la sua superficie questa come la passata soluerai pigliãdo b.d. che è 4. & quadrato fa. 16. & questo quadrato trallo del quadrato a.b. che è 100. resta. 84. & la $\sqrt{}$ de. 84. è la faetta a.d. & volendo tu la superficie, moltiplica la faetta. d. a. cioè $\sqrt{}$ de. 84. per la meta della basa b.c. che è 4. cioè $\sqrt{}$ 84. via. 4. che volẽdo tal moltiplicatione fare è prima bisognò. 4. recate à $\sqrt{}$ quadra, cioè quadrare. 4. fa. 16. ilche al presente moltiplicare si puo. 16. via. 84. fa. 1344. & la radice di 1344. è la superficie del detto ofigonio & c.

Propositione.vi.

E Gliè il triangulo a.b.c. che per le due facce a.b. & a.c. è 20. & per la basa è 24. Si domanda il catetto & la superficie: questa secondo le passate soluerai: imperoche il catetto fara. $\sqrt{}$ 256. cioè 16. per essere 256. commensurabile alla linea, il quadrato o vero superficie del triangulo fara 192.

Propositione.vii.

E Gliè il triangulo a.b.c. diuersilatero ilquale per a.b. è 13. & la basa b.c. 14. & per a.c. 15. Si domanda la quantita della faetta a.d. & la sua superficie. Volendo tu sapere la quantita del catetto a.d. e prima necessario sapere in qual parte della linea b.c. caschi la linea a.d. ilche così se inuestiga, trai la potẽtia del la linea a.c. del congiunto delle potentie b.a. & b.c. & l'auanzo diuiso per il dupplo del b.c. & questo auuenimento fara b.d. ilquale saputo facile ti fara per la penultima del primo di Euclide, ouer per la scõda di questo hauer la linea a.d. Et hai da intendere discreto mio lettore che per potentia intendiamo il prodotto d'vno numero o quantita in se medesima, & pero la potentia della linea a.c. è 225. imperoche la longitudine sua è 15. & moltiplicando in se fa. 225. per la potentia di detto 15. & la potentia di b.a. è 169 & quella di b.c. è 196. che insieme congiuntione fanno 365. della quale somma ne cauarai 225. resta. 140. & questo residuo ouero auanzo si diuide per il dupplo di b.c. cioè 28. ne viene 5. per la quantita b.d. dunque d.c. è 9. Anchora traendo la potentia a b del congiunto delle due potentie bd & a c, & questo residuo diuidere per il dupplo de bc ti ver-



ra la quantita della linea. d. c si come puoi vedere fuore in mar-
gine. Hor saputo la quantita. b. d. o. d. c. facile è Pinuenire. a. d.
per la secõda di questo, imperoche cauando la potentia. d. c. del
la potentia laquale è. 81. della potentia. a. c. che è. 225. resta. 144.
per la potentia a. d. adõque. a. d. è. 12. Il simile te aueniua se trae-
ui la potentia b. d. che è. 25. della potentia. a. b. che è. 169. resta.
144. per la potentia a. d. come prima, cioe. 12. La superficie sua se
ha come nella prima di questo si disse, cioe di produrre la meta
della basa in tutto il catetto, cioe. 7. via. 12 fa. 84. per la detta ar-
ta superficiale. Puossi anchora hauere detta superficiale capaci-
ta senza la inquisitione del catetto suo, & farassi in questo mo-
do che tu sommi le tre faccie insieme, cioe. 13. 14. et. 15. fa. 42. &
di questa somma ne piglia la meta che è. 21. Hor piglia la diffe-
rentia che è da. 21. a. 13. che vè. 8. & da. 21. a. 14. vè. 7. & da. 21. a. 15.
vè. 6. Hora multiplica queste tre differentie insieme, cioe. 8. via
7. fa. 56. & 56. via. 6. fa. 336. et. 336. via. 21. fa. 7056. per la potentia
della capacita superficiale, cioe che la 84. 7056. è detta superficie
triangulare, cioe. 84. come di sopra &c.

Propositiõne. viii.

E Glie il quadrato rettangulo. a. b. c. d. che per ciaschuna fac-
cia è 20. Si domanda la sua capacita superficiale, & la qua-
ntita diagonale che cosi si chiama la linea. b. c. Hor p venire
pria alla notitia della superficie del predetto quadrato rettangu-
lo, cioe di. 4. anguli retti & di lati equale, hai da multiplicare
vna delle faccie con l'altra sua contenente, lequali per essere
equali basta multiplicarne vna in se, fa. 400. cioe. 20. via. 20. fa
400. & braccia. 400. è il detto quadro di capacita superficiale,
quando le faccie fusseno braccia, ma se fusseno canè. 400. sareb-
be tal quadrato. Hor volendo noi saper la sua diagonale, cioe
b. c. duppla. 400. fa. 800. &. 12. de. 800. è. b. c. si come dimostra la
penultima del primo del Megatense &c.

Propositiõne. ix.

E Glie il quadrato. a. b. c. d. rettangulo che. a. b. & c. d. è per
ciaschuna. 20. & per. a. c. & b. d. opposite è p ciaschuna. 10. si
domanda la superficie & diagonale. a. d. Volendo la super-
ficie di questo tetrangolo parte altera longiore vel breuiore pro-
durrai vna dalle faccie longhe nella breue, cioe. 10. via. 20. fa.

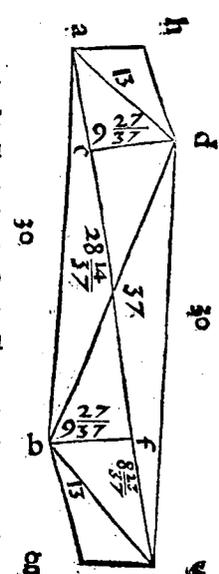
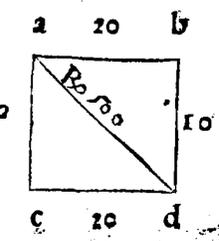
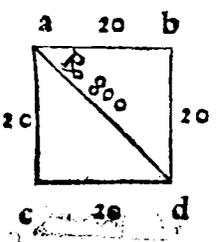
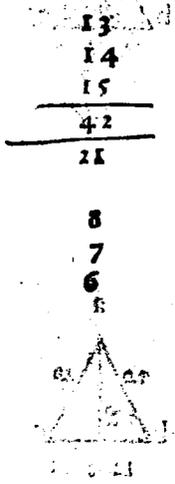
110
200. & tanto è la superficie, ma volendo la diagonale. a. d. produ-
ce la longa in se, cioe. 20. via 20. fa. 400. & cosi produce la faccia
breue in se, cioe. 10. via. 10. fa. 100. lequali potentie insieme con-
giunte fanno. 500. & questo è la potentia della linea. a. d. don-
que la diagonale. a. d. è 22.500.

Propositiõne. x.

E Glie vna figura quadrata non rettangula di lati equidestan-
ti, & equali, cioe a. b. c. d. che per ciaschuna e. 13. & per il mi-
nore diametro, è. 10. si domanda la superficie sua, & la quantita
del maggior diametro, cioe. a. c. Volendo noi la superficie di det-
to rombo (che cosi si chiama detta figura). Diuide quello in 2.
trianguli, & hauerai il triangulo. a. b. d. & il triangulo. b. c. d. in-
fra loro equali, & per la quarta di questo, mediãte la secõda ha-
uerai il catetto. a. e. & c. e. liquali infra loro sono equali, troue-
rai ciaschuno essere. 12. adonque tutta. a. c. è. 24. saputo questo
è tu inuestiga la superficie. a. b. d. multiplicando. b. d. In. a. e. cioe
10. via. 12. fa. 120. per tutta la superficie del rombo, imperoche
multiplicando vno diametro qual vuoi nella meta del altro
hauerai il quesito. E cosi la superficie è. 120. & il diametro mag-
giore è. 24. imperoche. a. e. essendo. 12. &. e. c. per. 12. ne seguita
che. a. c. sia. 24. per il maggior diametro che è il proprio &c.

Propositiõne. xi.

E Glie vna figura quadrata di lati equidestanti non rettan-
gula che per li maggior lati opposti è. 30. per faccia & per
le minori è. 13. & è figurata. a. b. c. d. laquale figura, si domanda
romboide per essere li anguli opposti infra loro equali della
qual figura si presuppone che il diametro. a. c. sia. 37. si doman-
da la superficie & li catetti. b. f. & d. e. Hor qui fa prima bisogno
li catetti inuestigare in qsto modo, che il diametro diuide detto
romboide in 2. parti equali, cioe in 2. trianguli equali liqli sono
a. d. c. & a. b. c. i. diuersi lateri, & per la settima di questo inuestiga
prima il ponto. f. o vero. e. in qual parte dalla linea. a. c. cada in
questo modo trai la potentia. a. b. che è. 900. delle potentie. a. c.
& c. b. lequali sono. 1369. et 169. che insieme giunte fanno. 1538.
tranne. 900. resta 638. ilquale residuo parti per il dupplo de. a. c.
cioe per. 74. ne viene. 8. $\frac{3}{7}$ per la quantita. f. c. o veramente. a. e.
imperoche sono infra loro equali, adonque a. f. o veramente. c.
è. 8. $\frac{3}{7}$ per la medesima ragione, hora la linea. d. e. o vero.



b.f. fara per la seconda di questo. $9\frac{2}{3}$ del che volendo la superficie di tutto el romboi de produce. b.f. in. a.c. & hauerai il duplo de a.b.c. & perche a.b.c. e la meta del romboi, de adonque il duplo e de a.b.c. e tutto el romboi de se multiplicando. 37. per. $9\frac{2}{3}$ fa. 360. per la superficie del detto rombo.

Propositione.xii.

EGlie il quadrilatero a.b.c.d. di due lati equidestanti & non equali. & di 2. altri lati equali, & non equidestanti, il quale si domanda capo tagliato, & per la faccia a. b. e. 8. & per l'altra opposita e. 18. ma e altre. 2. equale, cioe. a. c. et b. d. sono. 13. per ciaschuna si domanda la superficie, & li catetti a. e. & b. f. Nella cui solutione terremo il seguente modo, cioe glie manifesto che se noi tiraremo le perpendiculi a. e. & b. f. alla base. c. d. di uideremo questa figura in tre parte delle quali vna fara il quadrato. a. b. f. e & 2. triangoli ortogoni equali, cioe. a. c. e. & b. f. d. & perche a. b. e. 8. cosi fara e. f. dunque c. e. & f. d. saranno infra tutti & 2. 10. cioe l'auanzo fino in. 18. & perche c. e. & f. d. sono equali ne seguita che essendo fra tutti. 10. siano 5. per ciaschuno & cosi sapendo noi questo per la seconda del presente trattato a. e. o vero. b. f. fara. 12. ilche saputo facile e inuenire la superficie, facedo in questo modo che tu sommi il capo & la basa, cioe. 8. et. 18. fa. 26. delquale piglia la meta e 13. & questo. 13. multiplica per la linea a. e. cioe p. 12. fa. 156. per l'arte de tutto qsto romboide.

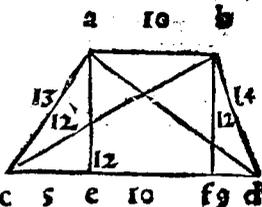
Propositione.xiii.

EGlie il quadrilatero a.b.c.d. di due anguli retti & di due lati equidistanti, ne equali, lequali figure mezo capo tagliato. Si domandano, & e per il capo a. b. 18. & per la basa. c. d. 30. & per il catetto a. c. 16. Si domanda quanto e b. d. glie manifesto se tiri. b. e perpendicularmente (alla linea. c. d.) fara equidistante alla linea. a. c. & equale, cioe che. b. e. fara. 16. & cosi essendo. a. b. equidistante alla linea. c. e. anchora fra loro saranno equali, & essendo a. b. 18. c. e. fara. 18. doque. e. d. fara. 12. imperoche tutta. c. d. fu. 30. Inteso questo e tu per la prima di questo o vero per la penultima del primo del geometra megarense il quadrato. b. e. & il quadrato. e. d. gionti insieme si aguagliano al quadrato b. d. dunque fu. 20. Hor volendo la superficie di questa figura offerua la passata regula, cioe sommare. 18. et. 30. fanno. 48.

& questa multiplica per. 16. fa. 768. delquale piglia la meta che e 384. per tutta la superficie de detto romboide & c.

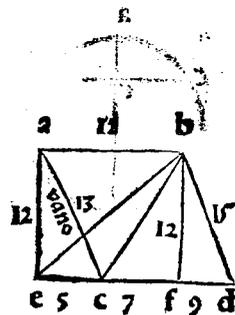
Propositione.xiiii.

EGlie il romboide a. b. c. d. di due lati equidestanti & non equali, & di due altri lati non equidestanti, & non equali, ne contenente in se alchuno angulo retto che a. b. e. 10. & per la opposita. c. d. e. 24. & per li lati da canto e. a. c. 13. & per l'altro opposto e. 14. cioe. b. d. si domanda l'arta sua. Prima fa bisogno inuestigare li catetti. a. e. & b. f. liquali catetti saranno equali & equidestanti, & per tanto e. f. fara equale alla linea. a. b. adoque. e. f. fara. 10. ne seguita che. c. e. & f. d. siano insieme gionte 14. imperoche tutta. c. d. fu. 24. Inteso questo perche noi habbiamo diuise questa figura in tre parti mediante li catetti, cioe il quadrato. a. b. e. f. d. due lati noti & due ignoti, & cosi. 2. trianguli ortogoni che il catetto. b. f. & a. e. infra loro equali e ignoto la quantita loro, & perche questi. 2. ortogoni. a. c. e. & b. f. d. cõpongono vno triangulo di lati diuersi & noti, cioe. 13. 14. et. 15. ilche per la settima di questo haueremo. f. d. essere. 9. & c. e. 5. doque per la medesima o vuoi tu per la seconda. a. e. & b. f. fara. 12. Volendo l'arta superficiale offerua le passate & hauerai che fara. 204. detta superficie.



Propositione.xv.

EGlie il romboide a. b. c. d. di due lati equidestanti & non equali, & di due altri, ma non equidestanti ne equali, liquali si chiamano capo tagliato declinante non contenente alchuno angulo retto che per lo capo. a. b. e. 12. & per la basa. c. d. e. 16. & per la faccia. a. c. e. 13. & per. b. d. e. 15. Si domanda la superficie del detto romboide. Chiaro e che quella haueremo la meta del congiunto. a. b. con. c. d. in tutto. a. e. o vero. b. f. sua equale. Adoque fa prima bisogno quella inuestigare sotto questo ordine che tu caui il capo della basa, cioe. 12. di. 16. resta. 4. la cui potentia e. 16. giongi con la potentia del. a. c. fa. 185. & questo trarra della poteria del. b. d. che e. 225. rimane. 40. la cui meta e. 20. che diuiso per il predetto. 4. ne viene. 5. per la quantita della distanza del cadimento del catetto fuor della basa, cioe che. e. c. e. 5. hor volendo noi la quantita. a. e. recorre alla seconda di questo traendo la potentia. e. c. della potentia. a. c. ti rimarra la potentia. a. e. doque. a. e. fu. 12. & l'arta sua per le ragioni & demonstrationi passate fara. 168.



circunferentia 22



Propositione.xvi.

E Glie vn circolo la cui circunferentia e. 22 . Si domanda il diametro, sappi che partendo la circunferentia per. $3 \frac{1}{7}$ ne viene la quantita del diametro, quantunque non apunto, ma piu propinquo che si puo per quantita discreta, imperoche dal diametro alla circunferentia la proportione e ignota a tutti i geometri Hor dico che partendo. 22. per. $3 \frac{1}{7}$ ne viene. 7. per la quantita del diametro del predetto circolo.

Propositione.xvii.

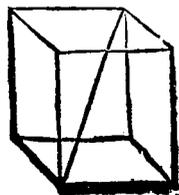
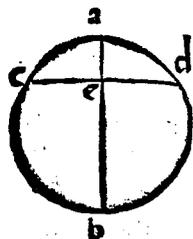
E Glie il circolo il cui diametro e. 14. Si domanda la circunferentia sua. Sappi che questo e a conuerfa della passata doue se tu multiplichil diametro per. 3. et. $\frac{1}{7}$ ti verra la quantita della circunferentia, cioe. $3 \frac{1}{7}$ via 14. fa. 44. per la circunferentia del detto circolo.

Propositione.xviii.

E Glie il circolo che il diametro suo e. 7 Si domanda la superficie. Questa in tal modo si solue multiplica. 7. in se medesimo fa. 49. del quale prodotto sempre per regula generale ne piglia $li \frac{1}{4}$. dunque multiplica. 11. via. 49. fa. 539. ilquale parti per 14. ne viene. $38 \frac{1}{2}$ per la superficie del circolo.

Propositione.xix.

E Glie vna parte di cerchio che la corda sua c.d.e. 40. & la faetta. a.e.e.8. Si domanda la quantita del diametro. a.b. Sappi che questa si solue mediante la 34. del terzo d'Euclide doue dimostra che se. 2. linee rette in vno cerchio si segano, sempre il prodotto d'vna parte d'vna linea in l'altra parte d'essa linea e' equale al prodotto d'vna parte dell'altra linea in l'altra parte della detta linea, onde per questo la faetta. a.e. sega diuide la corda c.d. per parte equale, doue. c.e. e. 20. & colli. e.d. che produtte queste due parte di corda insieme fa. 400. & essendo. a.e.8. se noi diuidiamo. 400. p. 8. ne viene la parte del diametro. b.e. cioe. 50. p la quantita. b.e. doue. b.a. fara. 58. p quello che voleuamo. Abbiamo delle superficie assai comodamente a bastanza detto, a beche molte & piu diuerse figure si potera adurre si come pentagoni, exagoni, eptagoni, ottagoni, & simili in infinito procededo sempre dette figure diuiderai in piu trianguli, & hauerai l'intento resta dimostrarti la varieta di qlche corpo mediante liquali in molte altre cose ti seruira di quelli & prima.



20

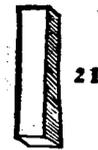
E Glie vn corpo solido quadrato & rettangolo ilquale cubo si domanda fatto a modo di vno dado di. 6. faccie equali che p ciaschuna e. 8. Si domanda la sua corporea capacita. Que-

Propositione.xx.

sta soluerai cosi multiplicado la loghezza. 8. nella larghezza. 8. fa. 64. & questo. 64. maca p l'altezza. 8. fa. 512. p la quantita corporea di detto cubo.

Propositione.xxi.

E Glie vna colonna quadrata rettangula che p ciaschuna faccia e braccia. 2. & alta braccia. 18. Si domanda la sua area corporea. In prima hai da vedere la superficie d'vno quadrato che per ciaschuna faccia sia. 2. la cui superficie e. 4. p la ottaua di questo, ilquale. 4. multiplica p l'altitudine di detta colonna, cioe p 18. fa. 72. et. 72. e la corporea habitudine della pdetta colonna.



21

Propositione.xxii.

E Glie vna colonna triangulare che p ciaschuna faccia e 2. & la sua altezza e. 18. Si domanda la corporea area di detta colonna. Prima troua la superficie del triangolo equilatero che p ciaschuna faccia sia. 2. hauerai p la quarta di questo che la superficie fara la. 3. che multiplicata p. 18. recato a. 3. fara. 972. per la quantita corporea di detta colonna.



22

Propositione.xxiii.

E Glie vna colonna rotoda laquale e per il diametro del to do. 3. & l'altitudine e. 27. Si domanda l'area corporea, qsta come le passare soluerai con l'aiuto della. xviii. di qsto impero che trouata la superficie del circolo multiplica p l'altezza, & hauerai il quesito.

Propositione.xxiiii.

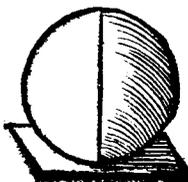
E Glie vna piramide quadrata, laqle e nella basa p ciaschuna faccia. 4. & alta. 36. Si domanda la sua area corporea, questa soluerai mediante la. viii. di questo cioe trouado la superficie del quadrato. 4. p faccia che fara. 16. dipoi p la. xxi. come colonna trouarai la corporea capacita, cioe macando. 16. via. 36. fa. 576. Ma p la expositione del capano nel. xii. del Megarése geometra si dimostra ogni laterata colonna essere tripla alla sua piramide. Adoue gli e necessario partire. 576. p. 3. ne viene. 192. p la quantita di detta piramide, & nel simile modo si solue le piramide rotonde o triangulare o qual si voglia modo pigliando la terza parte della sua colonna. & cosi hauerai l'intento tuo.



24

Propositione.xxv.

E Glie vn corpo rotodo, cioe vna palla che per il diametro ouero axis suo e. 7. Si domanda la sua superficie a parente, & non corporea. Sappi che a sfera e. 4. tanti della superficie del circolo plano, & perche il circolo di superficie plana e. 7. p il diametro suo, la sua superficie e per la. xviii. di questo. $38 \frac{1}{2}$ fara adouque la superficie di questa palla. 4. tanti. cioe. 154.



Propositione.xxvi.

E Glie vna palla il cui diametro è 7. Si domanda la quantità della sua capacita corporale, questa mediante la passata soluerai. imperoche se multiplichi la sesta parte del diametro suo che è $1\frac{1}{6}$ per la superficie di detta palla che è 154. fa 179 $\frac{2}{3}$. per la quantita corporale, o veramente cubica il diametro, & di quello ne piglia $1\frac{1}{2}$ & hauerai il medesimo &c.

M Ediante le dette ragioni discreto mio lettore le potrai molto bene applicare al mensurare campi, fosse cisterne muraglie, & quale si voglia altra cosa, secondo le misure de paesi a braccia, o canne, o pertiche, o tauole, o piedi &c. Vasi per il contado della magnifica & eccelsa & inuitta signoria di Siena mensurare i terreni con vna misura che si domanda canna, la cui longhezza è braccia. 4. costumasi anchora mensurare con vn'altra di longhezza di braccia. 6. laquale si chiama tauole & braccia. 3600. fanno vno staro di terra & canne. 225. anchora fanno il medesimo, imperoche vna canna quadra è 16. braccia, & cosi tauole. 100. fanno vno staro di terreno, perche vna tauola è braccia. 6. per ogni verso, che in tutto fa braccia. 36. per vna tauola, & cosi all'vno modo o all'altro viene il medesimo. Diuidesi poi il staro del terreno in quarti & boccali, & braccia. 900. o vero canne. 56. & braccia. 4. o tauole. 25. fanno vn quarto di terreno, il quarto è 4. boccali, & il staro è 16. boccali, adonque ogni boccale è braccia. 225. ouero canne. 14. & braccia. 1. o veramente tauole. 6. & braccia. 9. & questo è circa la misura nostra.

H Ai da intendere che tutti li campi si mensurano in trianguli gittando la corda da vno angulo allo altro opposto quando di. 4. o piu faccie fusse, & essere conuiene molto diligente in trouare il catetto, ilche se qualche pratico agrimensore mensurare vedrai facile ti fara mediante li precetti nostri la pratica pigliare, lequali norme per breuita di tempo a te al presente raccio. E d'auuertire anchora che mensurando terreno che montuoso sia, debbi quello mensurare con la canna in tal modo piana che tu non venga a mensurare se non il posamento del detto monte, cioe la basa, ilche anchor questo tu vedendo meglio intendere sti.

Propositione.xxvii.

V No ha tagliato vn mantello di tutto giro che dal collare allorlo da piedi è braccia. $2\frac{1}{2}$. Vo sapere quante braccia di panno ve dentro, essendo il panno alto braccia. $2\frac{1}{3}$. questa soluerai mediante la xviii. di questo, imperoche la longhezza di questo

di questo mantello è mezo il diametro del tondo dunque tal diametro fara. 5. & quadrato fa. 25. delquale preso li. $\frac{1}{4}$ fara. 19. $\frac{2}{3}$ & braccia. 19. $\frac{2}{3}$ fara la superficie circolare parti per. $2\frac{2}{3}$ che tanto fu alto il braccio del panno ne viene. $7\frac{1}{2}$ & braccia. $7\frac{1}{2}$ di panno fu in detto mantello, ma guarda bene che il panno non si mensura per ischena & pero v'andara piu panno. imperoche fra male misure & ritagli & robbameti del farto, questa regola ti fallira.

Propositione.28.

V No vuole fare vn muro che sia longo braccia. 2 o. grosso braccia. $2\frac{1}{2}$ & alto braccia. 5. $\frac{1}{2}$ voglio sapere quanti mattoni v'entrara dentro tollédo mattoni lunghi $\frac{1}{2}$ braccio larghi $\frac{1}{4}$ di braccio & grossi $\frac{1}{8}$ di braccio, volendo soluer questa manca la longhezza. 20. via la grossezza. $2\frac{1}{2}$ fu. 50. & questo multiplica p l'altezza. $5\frac{1}{2}$ fa. 260. braccia di muro, & pche i vn braccio di muro vi va. 64. mattoni multiplica. 64. via. 260. fa. 16640 per la quantita de mattoni, ma questa anchora come la passata ti fallira imperoche detti mai sono della misura che si dice ma meno di forte che fra quelli chel manouale rompe & male misure vi viene andare. 1000. mattoni per canna quando il muro è grosso vno braccio &c.

Propositione.29.

E Glie vn pozo o vero cisterna laquale è larga braccia. 3. & cupa braccia. 16. si domanda quanta capacita d'acqua fara in quella essendo rotunda detta cisterna prima troua la supfice del circulo che p il diametro sia. 3 p la 18. di qsto cioe multipluca. 3. in se fa. 9. multiplica p. 11. fa. 99. parti per. 14. ne viene. $7\frac{1}{4}$ & questa multiplica per. 16. fa. 113. & $\frac{1}{2}$ & braccia. 113 $\frac{1}{2}$ è la capacita vacua del detto pozo & perche ogni braccio quadro di vano vi dimora dentro. 11. stara di vino o'acqua o' grano & simili multiplicatemo. 11. via. 113 $\frac{1}{2}$ fa. 1244. $\frac{1}{2}$ & tante stara d'acqua stara in detta cisterna.

Propositione.30.

E Glie vna cassa che è longa braccia. 4. & larga braccia. 3. $\frac{1}{2}$ & è alta. 2. braccia & $\frac{1}{2}$ vo sapere quanto grano terra, questa mediante la nona di questo, & della 21. facile ti fara la inuestigazione impero che prima se ha da trouare la superficie del



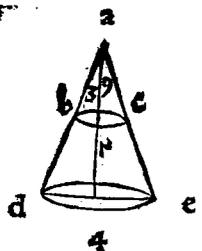
fondo ò del fianco multiplicando. 4. via. $3\frac{1}{2}$ fa. 14. & questo via $2\frac{1}{2}$ come nella 21. fa. 30. & braccia. 30. quadre è il vacuo di detta cassa & perche braccia vno tiene. 11. stara di grano le. 30. teranno stara. 330. di grano.

Propositione. 31.

Eglie vn monte di grano infu una via, à mōtato il piu che si puo à modo di piramide ilquale gira d'intorno braccia 4. 4. & nel mezzo è alto braccia. 6. vo sapere quanto grano fara. Questa mediante il caso della piramida soluerai, ma prima hai da trouare la superficie de vn tondo la cui circonferentia è. 4. 4. che fara mediante le date regole. 15. 4. multiplica contra l'altezza sua che è. 6. fa. 924. pigliane la terza parte per la piramide è. 308. braccia quadre multiplica per. 11. fa. 3388. per la tenuta delle stara di grano.

Propositione. 32.

Eglie vna piramide corta rotonda laquale il diametro del la basa è braccia. 4. alta braccia. 2. il diametro da capo è braccia. 3. si domanda la sua area corporale farai in questo modo caua. 3. di. 4. rimane. 1. & dirai se vno braccio di basa mi da d'altezza di. 2. braccia che mi dara. 3. braccia di basa opera ti da 11. 6. braccia adonque tutta la piramide era alta braccia. 8. il che inteso quadra detta piramide nel passato modo fara quadra braccia. $33\frac{1}{2}$ poi quadra la piramide da capo che per il diametro è. 3. & alto. 6. fara braccia. 14. $\frac{1}{2}$ che tratto di tutto la piramide grande resta braccia. 19. $\frac{8}{21}$ se ben discreto lettore considerai la pria cosa inuenimo l'altezza della piramide soprana. a. b. c. che fu. 6. che somato cō. 2. della piramide corta de. b. c. d. e. fece. 8. per l'altezza della totale piramide. a. d. e. il che cauando. a. b. c. de. a. d. e. resta. b. c. d. e. cioè. 19. $\frac{8}{21}$ come voleuamo & questa voglio che ti ferti in tutte le tenute delle botte imperoche esse sono composte de. 2. piramide corte che nel cochiume sono piu alte che ne fondi à benche piu in vltimo dell'opera ti daro li staggiuoli fatti alla mensura toscana di quella inclita & eccelsa Signoria di Siena doue te ne porrai seruire à cōmodi tuoi proportionando sempre colla mensura del paese che ti truoui &c.



Propositione. 33.

E Se dicesse eglie vna tina piena de vne piffate che il diametro del fondo è. 4. braccia & $\frac{1}{2}$ & quello di bocca è largo braccia. $3\frac{1}{2}$ & altro. 3. braccia voglio sapere quanto vino rendera rendendo li $\frac{1}{2}$ $\frac{7}{4}$ della sua tenuta di vino & rimanendo li $\frac{7}{4}$ di vinaccia. Questa nel passato modo vedi prima la quadratura sua à modo di piramide corta ma pigliala à questo altro modo. $3\frac{1}{2}$ in se fa. 12. $\frac{1}{4}$ e. 4. $\frac{1}{2}$ in se fa. 20. $\frac{1}{4}$ & di q̄sti piglia la superficie mezzana, cioè che tu multiplich. 12. $\frac{1}{4}$ via. 20. $\frac{1}{4}$ fa. $\frac{969}{6}$ delquale piglia la sua radice, che fara. 15. $\frac{3}{4}$ Hor dico che sommi. 15. $\frac{3}{4}$ con. 12. $\frac{1}{4}$ & 20. $\frac{1}{4}$ fa. 48. $\frac{1}{4}$ & questo multiplica per il terzo dell'altezza della piramide laquale fu. 3. per l'altezza della tina, che fara la sua terza parte. 1. fa. il medesimo cioè. 48. $\frac{1}{4}$ pigliane li. $\frac{1}{4}$ ne viene. 37. $\frac{5}{4}$ & tante braccia è la sua arca corporale ò vacua di questa tina vedi poi à stara 11. per braccio quanta è la sua tenuta che fara stara. 417. pigliane li. $\frac{1}{2}$ $\frac{7}{4}$ ne viene. 295. $\frac{3}{8}$ ma mi penso che pigliarne li $\frac{2}{3}$ ti tornera piu la verita cioè stara. 278. di vino ti rendera &c.

Propositione. 34.

Eglie vn viuaiò che è longo braccia. 12. & largo braccia. 10. & uè dentro l'acqua alta braccia. 8. nelquale cade vna palla di pietra rotonda, che il suo diametro è braccia. 3. vo, sapere quanto alzera l'acqua prima vedi questa palla quanto è la sua capacita corporale per la. 26. di questo che fara braccia. 14. $\frac{1}{2}$ hora multiplica la longhezza via la larghezza del detto viuaiò cioè. 10. via. 12. fa. 120. hor dico che tu parti. 14. $\frac{1}{2}$ per detto. 120. ne viene. $\frac{33}{8}$ di braccio è tanto piu alzara l'acqua nel viuaiò detta palle.

Propositione. 35.

E sono. 2. sacca d'vna medesima altezza che luno tiene. 9. stara, & l'altro stara. 16. vno sdruscie queste sacca, & fanne vn sacco della medesima altezza, voglio sapere quanto grano tera il detto sacco, farai così multiplica queste. 2. tenute insieme cioè. 9. via. 16. fa. 144. del quale piglia la radice sua che è. 12. il quale dupla fa. 24. somma questo. 24. con le stara. 9. & 16. fa. 49. & stara. 49. terra il detto sacco &c.



Propositione.36.

E Glie vna torre che è alta.40. braccia,& da pie vi passa vno fiume che è largo.30. braccia,voglio sapere quanto fara lunga vna fune che sia appiccata alla ripa del fiume & in cima della torre,sappi che questa è a pòto come la prima di questo trattato & in tal modo si solue & così trouarai che fara longa braccia.50.opera tu è vedralo.

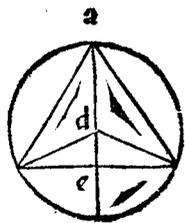
Propositione.37.

E Gglie vno alboro insulla ripa devno fiume ilquale è alto braccia.50.il fiume è largo braccia.30.ilquale alboro per fortuna di vento si ruppe in tal parte che la cima dello alboro toccaua la ripa del fiume,voglio sapere quanto si ruppe del detto arbore &quato ne rimase ritto. Questa cosi soluerai multiplicata tutto l'alboro in se fa.2500.è salua dipoi multiplica la larghezza del fiume in se fa.900.& questo.900.traid di.2500.te sta 1600.e salua. Di poi dupla la quantita dello alboro cioe.50.fara.100.& per questo.100.parti.1600.difopra saluato ne viene.16.per la parte dell'alboro che è rimasto in piedi,adunque il tagliato è l'auanzo fino à 50.cioe.34.

Propositione 38.

E Glie vna botte di tenuta di.96.ftara di vino & ha.96.doghe,voglio sapere vna botte di tenuta di stara.24. quante doghe vorra alla medesima ragione, farai cosi multiplica.24.ftara via la potentia del numero delle doghe che per essere 96.la potentia è.9216.ilche multiplicando.24. via.9216,fa.221184.ilquale prodotto parti per.96.ftara, ne viene.2304.del quale auuenimento piglia la radice sua che è.48.& doghe.48.vuole la botte di.24.ftara,& cosi fa le simili &c.

Propositione.39.



E Glie il triangulo equilatero.a.b.c. che per ciaschuna faccia è.12.voglio sapere quanto fara il diametro del minor tondo che il circonda di fuore cioe la linea. a. f. questa cosi multiplica.12.in se fa.144.& questo parte per.3. ne viene.48.& questo.48.somma con.144 fa 192.& la radice di.192. è il diametro.a.f.& sopra questo ne puoi formare altre à tuo modo & qui di sotto ti metterò certe belle conclusioni molto

utilissima à ciaschuna che vuole fare professione in questa arte, ne ti ammirare se breuemēte tele diro senza alchuno esemplo di numero.Imperochè piu ho carestia di tempo che di charta o'inchioistro.&tal trattato di geometria ho fatto piu à preghiera di qualche amico mio (che affar questo m'ha astretto) che per mia satisfatione, imperochè farebbe bisogno che io piu ordinariamente hauesse proceduto & cò qualche demofstratione, pur tuttauolta, se morte nò interrompe il disegno mio già ti pmetto di farti amplissimo dono & presente di questa arte & de algebra senza il cui aiuto in vano tentiamo molte belle inuestigatione.

Prima conclusione.

- 1 **L** A possanza del lato del triangulo equilatero alla possanza del diametro del minor tondo che di fuore il circonda è come.3.à.4. sappi che questa è la passata ppositioe se bñ guardarai è sopra le sue lettere diremo q̄lche p̄cone.
- 2 La possanza del lato del triangulo equilatero a quella della linea che dal centro suo si moue va fino à l'angolo suo qual si voglia è come.3.à.1.
- 3 La possanza della linea (del triangulo equilatero) che dal centro si moue & va aquale si voglia angolo alla possanza di quella linea che dal medesimo centro si moue & va perpendicolarmente nel mezzo di qual si voglia faccia del triangulo è come.4.à.1. dico che la proportionione della possanza a. b. d. alla possanza. d. e. è come.4.à.1.
- 4 La possanza d'uno de lati del corpo di.4. base triangulare equilatero alla possanza del suo assis, è come.3.à.2.& chiamasi assis quella linea che dal centro della base si moue & va per fino a' angolo soprano o' vero opposto & veramente si puo dire catetto di questo corpo.
- 5 La possanza d'uno de lati del triangulo equilatero alla possanza del suo catetto è come.4.à.3.
- 6 La possanza dello assis di.4. base triangulare equilatero alla possanza della linea che dal centro della base si parte & va aquale si voglia angolo che nella base sia è come.2.à.1.
- 7 La possanza dello assis del corpo di.4. base triangulare alla possanza di quella linea che dal centro della base si parte & va in mezzo di qual si voglia delle.3. facce che per base stanno è come.8.à.1.
- 8 La possanza d'uno de lati del corpo di.4. base triangulare equilatero alla possanza del diametro della sfera che quello contiene è come.2.à.3.



9 La possanza del diametro del circolo che contiene il pentagono equilatero à la poss. nza d'uno de gli lati del pentagono, è come. 16. a. 10. meno 32. 20.

Propositione 39.

EGlie vno triangulo diuersilatero che p l'una faccia è. 13. per la base. 14. & per l'altra. 15. braccia vo sapere quanto fara il diametro del maggior tondo che vi capia drento farai così si ragionge le faccie insieme fa. 42. la cui meta è. 21. hor dico che parti per 21. la superficie del detto triangulo che per la settima di questo fara. 84. dunque parti. 84. per. 21. ne viene. 4. & questo auuenimento dupplalo ne viene. 8. & braccio. 8. fara il diametro del detto tondo &c.

Propositione. 40.

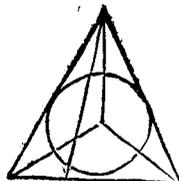
EGlie vno tondo che il suo diametro è. 10. voglio sapere che fara per faccia il maggior quadro che dentro vi capia. La solutione è questa, la possanza del diametro del tondo è alla possanza de luno de lati del maggior quadro che dentro vi capia come. 2. a. 1. la possanza del diametro è. 100. adòque la possanza della costa del detto quadro è. 50. dòque il lato fu 35.50

Propositione. 41.

EGlie vno triangulo equilatero che per ciaschuna faccia è braccia. 10. vo sapere quanto fara p faccia il maggior quadro che dentro vi capia farai in questo modo tripla vna del le facce cioè. 3. via. 10. fa. 30. & questo multiplica p le medesime fa. 900. delquale piglia la terza parte che fara. 300. giòge questo a. 900. fa. 1200. & la radice di. 1200. meno. 30. fara la faccia del detto quadro, sempre dopo la radice che viene vi si mette meno il triplo primo & così fa in tutte queste simili &c.

Propositione. 42.

EGlie vno padiglione che il fusto che il regge è alto. 8. braccia, il panno quando è teso è. 10. braccia cioè mensurando dalla punta del fusto infino in terra, vo sapere quante braccia quadro ve dentro, quadra. 8. fa. 64. quadra. 10. fa. 100. tranne 64. resta. 36. la cui radice è. 6. p la distantia del padiglione da pie al fusto, dunque fa. 12. braccia il diametro della base del detto padiglione, multiplica p. 3. $\frac{2}{7}$ come vuole la 18. di questo fa. 37 $\frac{2}{7}$ p la superficie del circolo della base, hor volendo la superficie della piramide non corporale ma quello solo che à locchio appare multiplica la meta della longhezza del padiglione che fa 10. cioè. 5. per. 37. $\frac{2}{7}$ fa. 188. $\frac{4}{7}$ per le braccia quadre del panno detto padiglione &c.

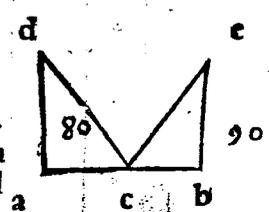


Propositione. 43.

EGlie vna fornace de calcina che è alta braccia. 7. & in fondo è braccia 4. & in bocca braccia. 3. $\frac{1}{2}$ si domanda quanta calcina ve dentro. Questa si puo soluere per la regola della 32. propositione ma pigliala per questo altro modo che vsano molti cioè che tu somi. 4. & 3. $\frac{1}{2}$ fa. 7. $\frac{1}{2}$ pigliane la meta è. 3 $\frac{1}{4}$ quadra fa. $2 \frac{2}{4} \frac{5}{4}$ multiplica p. 7. che è alta fu. $1 \frac{5}{4} \frac{7}{5}$ multiplica per. 11. fa. $17 \frac{3}{4} \frac{2}{5}$ parti per. 14. ne viene. 309. $\frac{3}{8}$ & tante braccia quadra è la capacita del vano di detta fornace & perche stara. 11. tiene vno braccio quadro multiplica. 11. via. 309. $\frac{3}{8}$ fa. 3403. $\frac{1}{8}$ & tante stara terra di calcina, ma se la misura e colma terra 10. stara per braccio dunque terrebbe. 3093. $\frac{3}{4}$ & così fa l'altra &c.

Propositione. 44.

ESono. 2. torri in vn piano distanti l'una dall'altra braccia. 100. per torre piano, metto la linea. a. b. & la linea. a. d. è la torre alta braccia. 80. & l'altra torre. e. b. sia braccia. 90. tiro dal ponte. ce vna corda fino alla sommita delle. 2. torri, & mensuro che tanto è. d. c. quanto. c. e. si domanda quanto fara. c. b. d. a. c. & d. c. d. c. e. farai in qsto modo multiplica in se. 80. fa. 6400 poi manca in se 90. fa. 8100. & di questo tranne. 6400. resta. 1700. multiplica in se. 100. fa. 10000. somma con. 1700. fa. 11700. ilquale parte per il doppio della distantia. a. b. cioè per 200. ne viene. 58. $\frac{1}{2}$ & questo è per la distantia. a. c. & l'auanzo fino a. 100 che è. 41 $\frac{1}{2}$ è. c. b. volendo. c. e. d. c. d. per la prima di questo facile ti fara imperoche la potentia de. e. b. & c. b. faguaglia alla potentia di. c. e. & così interuiene della potentia. c. d. laquale faguaglia alla potentia. a. c. & a. d. &c.



Propositione. 45.

EGlie il triangulo. 13. 14. & 15. fo vno semicircolo il maggiore che vi capia fu la base del. 14. dimando quanto è il diametro. somma le faccie nelle quale non è il diametro del semicircolo cioè 13. & 15. fa. 28. pigliane la meta è. 14. & per questo. 14. parti la superficie del triangulo laquale è. 84. ne viene. 6. doppia questo fa. 12. & 12. braccia è il detto diametro del mezzo cerchio.





Sequit le corde da mensura le botte.

Appresso delli pratici mensuratori di botti & scemi desse sogliono sempre quella mensura che si troua nelle citta o contadi che habitano diuidere in molte piccole particelle, si come essempli gratia, il braccio nro Senese ilquale da varii mensuratori varie diuisione hano sopra di quello fatto, tali Phano diuiso in pre. 24. e tali in. 45. altri in. 48. & altri in. 60. Hor poniamo che la diuisione del braccio sia p. 45. poti diuiso, & vna botte sia per il fondo dinaci, & p quello didietro ciaschuno poti. 42. & nel cochiume sia ponti. 48. & la distatia d'un fondo a d'un altro sia. 32. dico che volendo la tenuta sua sia senza fare p piramide corte ne pigliarne li. $\frac{1}{2}$ o altri trauagli si costuma multiplicare queste. 3. misure insieme cioe. 32. via. 42. fa. 1344. & questo multiplica p. 48. fa. 64512. ponti, & ponti. 645. fano vno boccale di vino & perche. 16. boccali e vno staro la detta botte terra. stara & 4. boccali. Hor pigliate p qsta altra via piu offeruata, somma le 2. altezze cioe. 42. & 48. fa 90. della quale soma ne piglia la meta e. 45. multiplica qsto. 45. in se fa. 2025. & qsto multiplica cõtra. 32. distatia fa. 64800. poti & a questa regula ponti. 161 $\frac{1}{2}$ fano vno quartuccio & ponti. 646. fano vno boccale di vino, & ponti. 10336 fano la tenuta devno staro di vino, si che all'uno modo dall'altro poco varia. Imperoche a questo modo la detta botte tiene. 6. stara. & 4. boccali & 1. quartuccio & poco piu. Costumasi misurare il fondo dinanzi con la grossezza d'una dogha, & questo fano che viene raguagliato senza misurare il cochiume & p nõ smanfare la botte ne anchora maneggiare il vino, come vedrai nelle sequente tauole, poi misurano la longhezza della dogha & di questa ne tranno la quatita della dogha che straporta in fuore del fondo. 2. volte. poi tranno la grossezza duno fondo. 2. volte & cosi rimane la distatia da vno fondo all'altro & dicano la tal botte e alta tato d'una sola misura & distante tanto, & affrente delle tauole hanno la tenuta loro. & cosi molto presto fanno le somme delle tenute & scemi. Imoche se hauesseno a ogni botte gittare la soma tardi farieno il coto loro & massime qlli che p qsto sono stipediali. Appresso ti metto fuore in margine la longhezza d'uno quarto di braccio tratto della misura giusta di Siena ilquale e diuiso p parte. 15. tale che vno braccio viene a essere pte. 60. o vuoi tu ponti. 60. Laquale misura potrai molto bene proportionare a qualunque si voglia. hai anchora da intendere che la soma del vino nostro pesa libre. 256. & massime vino leggiero e brusco,

il dolce qualche poco piu, & la soma la diuidiamo p. 4. stara il staro pesa 264. & il staro nro il diuidiamo p boccali che. 16. boccali fanno vno staro di vino & pesa il boccale 26. ilquale boccale diuidiamo in. 4. misure dette quartucci che ciaschuo pesa vna 26. & la libra nostra e. 12. onze tale che molto bene inteso queste nostre misure e pesi potrai bene le tue colle nostre proportionare se punto di giuditio harai.

Volendo humanissimo & benignissimo mio lettore intendere le subseguente tauole poste in colonelle o vero in caselle a modo di libretti d'abaco. Sappi che in capo di ciaschuna casella e posto l'alteza raguagliata del fondo & del cochiume in vna sola misura, si come essempli gratia sopra della prima casella delle tauole nostre vi e. 45. chi vuole di. 25. vna botte alta poti. 45. cioe vno braccio, & questo e raguagliato fra il fondo al cochiume, cioe che nel fondo dinanzi era meno di. 45. poti, & nel cochiume piu di. 45. talmente che sommate le due misure fanno la meta. 45 & cosi di. 4. per vna sola misura alta. 45. ponti, ma come di sopra ti disse, perche le nostre botte poco variano dal cochiume & dal fondo la misura loro, viano misurare solo il fondo dinanzi con vna sola grossezza d'una dogha, & cosi viene la misura di tale altezza raguagliate. Hor dico che sotto l'alteza di detta botte di. 45. ponti vi si contiene molte distantie da vno fondo a l'altro, imperoche si mette per la prima distatia ponti. 27. & alta. 45. seconda. ponti. 28. della medesima altezza predetta, poi ponti. 29. poi. 30. poi. 31. poi. 32. & cosi va continuando fino a ponti. 37. lequale distantie tutte se intendano con l'alteza di ponti. 45. Dipoi a fronte a ciaschuna distatia vi si mette la tenuta sua, si come la prima distatia a fronte vi e stara. 5. boccali. 5. & quartucci. 0 & cosi va giu di mano in mano dimostrando le tenute loro. Dipoi andarai alla seconda botte ouero caselle nella quale da capo vi e segnato ponti. 46. per l'alteza d'vna botte, & sotto e la distatia de fondi nel primo filaro, cioe. 27. et. 28. per fino a 38. & a fronte a queste distantie come nella prima botte e le tenute loro tale che inteso la prima botte intendi tutte l'altre botti lequali metto che sono 95. laquale vltima metto di altezza di ponti. 140. & cosi potresti piu oltre comporre per la regula che sopra ti dissi quando ti mostrai che ponti. 10336. era la tenuta di vno staro di vino, et. 646. vno boccale. et. 161 $\frac{1}{2}$ vno quartuccio, & questo facile ti fara di piu tenuta tauole comporre, & sopra queste tauole si compone le corde per li mensuratori &c.

ponti				48.p.			
p.45.alta		b.5.		6		10	
27	8.5	b.5.	3.0	30	6	10	3
28	.5.	8.	0	31	6	13	2
29	.5.	11.	1.	32	7	0	1
30	.5.	14.	1.	33	7	3	0
31	.6.	1.	0	34	7	8	3
32	.6.	4.	1.	35	7	12	2
33	.6.	7.	0.	36	8	0	0
34	.6.	10.	1	37	8	3	2
35	.6.	13.	1.	38	8	7	3
36	.7.	10.	0.	39	8	10	3
37	.7.	3.	0	40	8	14	0

distantia.p.				p.46.alta			
27	5	8	3				
28	5	12	0				
29	5	15	2				
30	6	2	3				
31	6	6	0				
32	6	9	1				
33	6	12	2				
34	7	0	0				
35	7	3	1				
36	7	6	2				
37	7	9	3				
38	7	13	1				

distantia.p.				p.47.alta			
28	6	0	0				
29	6	3	2				
30	6	7	0				
31	6	10	2				
32	6	13	3				
33	7	1	1				
34	7	4	3				
35	7	8	1				
36	7	11	2				
37	7	15	0				
38	8	2	2				
39	8	6	0				

p.48.alte

p.49.			
30	6	15	0
31	7	2	3
32	7	6	2
33	7	10	1
34	7	13	1
35	8	1	2
36	8	5	2
37	8	9	0
38	8	12	3
39	9	0	2
40	9	4	1

p.50.			
30	7	3	3
31	7	7	2
32	7	11	2
33	7	15	1
34	8	3	1
35	8	7	0
36	8	11	0
37	8	15	0
38	9	2	3
39	9	6	2
40	9	10	1
41	9	14	0
42	10	2	1

p.51.

51.p.			
30	7	8	1
31	7	12	2
32	8	0	2
33	8	4	2
34	8	8	2
35	8	12	2
36	9	0	2
37	9	4	2
38	9	8	2
39	9	12	2
40	10	0	2
41	10	4	2

52.p.			
30	7	13	1
31	8	1.	2
32	8	5	2
33	8	9	3
34	8	12	3
35	9	2	0
36	9	6	3
37	9	10	1
38	9	14	2
39	10	3	0
40	10	6	3
41	10	11	1
42	10	15	1

53.p.			
31	8	6	1
32	8	10	3
33	8	15	0
34	9	4	1
35	9	7	3
36	9	2	0
37	10	0	1
38	10	4	3
39	10	9	0
40	10	13	2
41	11	1	3
42	11	6	2

54.p.			
31	8	11	2
32	9	0	0
33	9	4	0
34	9	9	0
35	9	12	1
36	10	2	0
37	10	6	0
38	10	11	0
39	10	15	1
40	11	3	2
41	11	8	2
42	11	12	3

55.p.			
31	9	0	0
32	9	5	2
33	9	10	0
34	9	14	3
35	10	3	0
36	10	8	0
37	10	12	3
38	11	1	1
39	11	6	0
40	11	10	3
41	11	15	2
42	12	4	1

56.			
32	9	10	2
33	9	15	2
34	10	4	2
35	10	9	1
36	10	14	1
37	11	3	0
38	11	7	0
39	11	12	3
40	12	1.	2
41	12	6	1
42	12	11	1

57.

57

32	10	0	2
33	10	5	2
34	10	10	3
35	10	15	1
36	11	4	1
37	11	9	2
38	11	14	2
39	12	3	2
40	12	8	2
41	12	13	2
42	13	2	2
43	13	7	1

58

32	10	6	0
33	10	11	1
34	11	0	2
35	11	5	2
36	11	10	1
37	11	15	2
38	12	5	1
39	12	10	2
40	12	15	2
41	13	4	3
42	13	10	0
43	13	15	0

59

32	10	12	0
33	11	17	2
34	11	6	2
35	11	12	0
36	12	1	2
37	12	6	2
38	12	12	1
39	13	1	3
40	13	6	3
41	13	12	1
42	14	1	2
43	14	7	0
44	14	11	2

60

32	11	1	3
33	11	7	1
34	11	13	0
35	12	2	2
36	12	8	0
37	12	13	2
38	13	3	1
39	13	8	3
40	13	14	0
41	14	3	3
42	14	9	1
43	14	14	3

61

32	11	7	2
33	11	13	1
34	12	3	1
35	12	9	0
36	12	14	2
37	13	4	2
38	13	10	1
39	13	15	3
40	14	5	2
41	14	11	1
42	15	1	1
43	16	6	3

62

32	11	13	3
33	12	3	3
34	12	9	3
35	12	15	2
36	13	5	2
37	13	11	2
38	14	17	2
39	14	7	1
40	14	12	3
41	15	3	1
42	15	9	1
43	15	15	0
44	16	5	0

per 63, alta

33	12	10	1
34	13	0	1
35	13	6	1
36	13	12	2
37	14	2	2
38	14	8	3
39	14	14	3
40	15	5	0
41	15	11	0
42	16	1	1
43	16	7	1
44	16	13	1

64 p.

33	13	0	2
34	13	6	3
35	13	13	1
36	14	3	2
37	14	9	3
38	15	0	0
39	15	6	2
40	15	12	2
41	16	3	1
42	16	9	2
43	16	15	2
44	17	6	0

65 p.

33	13	7	6
34	13	13	2
35	14	4	0
36	14	10	3
37	15	1	2
38	15	7	3
39	15	14	1
40	16	5	0
41	16	11	1
42	17	1	3
43	17	8	1
44	17	14	3
45	18	7	0

66 p.

33	13	13	3
34	14	4	2
35	14	11	1
36	15	2	0
37	15	8	2
38	16	0	2
39	16	6	0
40	16	12	3
41	17	3	2
42	17	10	1
43	18	1	0
44	18	7	3

67 p.

33	14	4	2
34	14	11	2
35	15	2	2
36	15	9	1
37	16	0	1
38	16	7	0
39	16	14	0
40	17	5	0
41	17	12	0
42	18	3	0
43	18	10	0
44	19	1	0

68

34	15	2	2
35	15	9	2
36	16	0	3
37	16	8	0
38	16	15	0
39	17	6	1
40	17	13	1
41	18	4	2
42	18	11	2
43	19	2	3
44	19	10	0
45	20	1	0
46	20	9	3

69				72			
33	15	2	2	34	17	0	0
34	15	9	3	35	17	8	0
35	16	1	2	36	18	0	0
36	16	8	2	37	18	8	0
37	16	15	3	38	19	0	0
38	17	7	1	39	19	8	0
39	17	14	2	40	20	0	0
40	18	5	3	41	20	8	0
41	18	13	1	42	21	0	0
42	19	4	2	43	21	8	0
43	19	12	0	44	22	0	0
44	20	3	1	45	22	8	0

70			
33	15	9	2
34	16	1	0
35	16	8	3
36	17	1	1
37	17	7	3
38	17	15	1
39	18	6	3
40	18	14	1
41	19	6	0
42	19	13	2
43	20	5	1
44	20	12	2

71			
33	16	0	3
34	16	8	2
35	17	0	1
36	17	8	0
37	17	15	3
38	18	7	2
39	18	15	1
40	19	7	0
41	19	14	3
42	20	6	2
43	20	14	2
44	21	6	1
45	21	14	0

73			
34	17	7	2
35	17	15	3
36	18	8	0
37	19	0	1
38	19	8	2
39	20	0	3
40	20	9	0
41	21	1	1
42	21	9	2
43	22	1	2
44	22	9	3
45	33	2	0

74			
34	17	15	1
35	18	7	2
36	19	0	1
37	19	8	3
38	20	1	0
39	20	9	2
40	21	2	0
41	21	10	2
42	22	3	0
43	22	11	2
44	23	3	3
45	23	12	1
46	24	4	2

75				78			
34	18	6	1	41	23	7	0
35	18	15	3	42	24	0	1
36	19	8	2	43	24	9	2
37	20	1	1	44	25	2	3
38	20	9	3	45	25	11	3
39	21	2	2	46	26	4	1
40	21	11	0	47	26	13	1
41	22	4	0	48	27	7	0
42	22	12	1	49	28	0	1
43	23	5	1				
44	23	14	0				
45	24	6	2				
46	24	15	1				
47	25	8	0				
48	26	0	3				

76			
34	18	15	0
35	19	7	3
36	20	0	0
37	20	9	1
38	21	2	3
39	21	11	2
40	22	4	2
41	22	13	2
42	23	6	1
43	23	15	1
44	24	8	1
45	25	1	0
46	25	10	0
47	26	3	2
48	26	11	3

77			
34	19	7	0
35	20	0	1
36	20	9	2
37	21	2	2
38	21	11	2
39	22	4	3
40	22	14	0

78			
34	19	15	0
35	20	8	3
36	21	2	0
37	21	11	2
38	22	3	0
39	22	11	1
40	23	7	2
41	24	1	0
42	24	10	1
43	25	3	3
44	25	16	2
45	26	6	2
46	26	15	3
47	27	9	1
48	28	2	3

79			
34	20	7	1
35	21	1	0
36	21	10	3
37	22	4	1
38	22	13	3
39	23	7	2
40	24	1	1
41	24	10	3
42	25	4	1
43	25	4	0
44	26	7	3
45	27	1	1
46	27	10	3

79			
47	28	4	3
48	28	14	1
49	29	6	0

80			
34	20	15	3
35	21	9	3
36	22	3	2
37	22	13	1
38	23	7	1
39	24	1	0
40	24	11	0
41	25	5	0
42	25	14	3
43	26	8	3
44	27	2	2
45	27	12	1
46	28	6	1
47	29	0	0
48	29	10	0

81			
34	21	8	1
35	22	2	1
36	22	12	2
37	23	6	2
38	24	1	0
39	24	10	3
40	25	5	0
41	25	15	0
42	26	9	1
43	27	3	0
44	27	13	1
45	28	7	1
46	29	1	2
47	29	11	3
48	30	6	0

82			
34	22	0	3
35	22	11	0

82			
36	23	5	2
37	23	15	3
38	24	10	1
39	25	4	3
40	25	15	0
41	26	9	2
42	27	4	0
43	27	14	0
44	28	8	2
45	29	3	0
46	29	13	1
47	30	7	2
48	31	1	3

83			
35	23	4	0
36	23	14	2
37	24	9	1
38	25	4	0
39	25	15	0
40	26	9	1
41	27	4	0
42	27	15	0
43	28	9	0
44	29	3	3
45	29	15	1
46	30	9	0
47	31	3	3
48	31	14	1
49	32	8	3
50	33	3	0

84			
35	23	13	3
36	24	8	0
37	25	3	0
38	25	13	3
39	26	8	3
40	27	3	2
41	27	14	2
42	28	9	1

43	29	4	0
44	29	14	3
45	30	10	1
46	31	5	0
47	31	15	1
48	32	9	2
49	33	14	2
50	33	15	3
51	34	11	0

85			
35	24	6	1
36	25	1	1
37	25	12	1
38	26	7	3
39	27	2	3
40	27	13	3
41	28	9	0
42	29	4	3
43	29	15	2
44	30	10	3
45	31	5	2
46	32	0	3
47	32	12	0
48	33	7	0
49	34	2	1
50	34	13	1

86			
34	24	4	0
35	24	15	1
36	25	10	3
37	26	6	1
38	27	1	3
39	27	13	0
40	28	2	0
41	29	4	0
42	29	15	1
43	30	10	3
44	31	6	0

87			
45	32	1	2
46	32	12	1
47	33	8	2
48	34	3	3
49	34	15	0
50	35	10	1

87			
34	24	13	0
35	25	8	3
36	26	4	2
37	27	0	0
38	27	11	3
39	28	7	2
40	29	3	3
41	29	14	3
42	30	10	2
43	31	6	1
44	32	2	0
45	32	13	2
46	33	9	1
47	34	5	0
48	35	0	3
49	35	12	2
50	36	8	0

88			
35	26	2	1
36	26	13	2
37	27	10	0
38	28	5	2
39	29	2	2
40	29	14	2
41	30	8	3
42	31	5	3
43	32	2	1
44	32	13	3
45	33	9	1
46	34	5	2
47	35	1	3
48	55	13	2

49	36	9	2
50	37	5	1
89			
35	26	11	3
36	27	8	0
37	28	4	1
38	29	0	2
39	29	12	2
40	30	9	0
41	31	5	1
42	32	1	2
43	32	13	2
44	33	9	2
45	34	6	0
46	35	2	1
47	35	14	2
48	36	10	3
49	37	6	3
50	38	3	1
51	38	15	2

90			
35	27	5	1
36	28	2	0
37	28	14	2
38	29	11	0
39	30	7	0
40	31	14	0
41	32	0	2
42	32	13	0
43	33	9	2
45	34	6	0
46	35	2	1
47	35	15	0
48	36	11	2
49	37	8	0
50	38	4	1
51	39	1	0

91			
35	27	5	1
36	28	12	0
37	29	8	3
38	30	5	2
39	31	2	1
40	31	15	0
41	32	12	0
42	33	8	3
43	34	5	1
44	35	2	1
45	35	15	0
46	36	11	3
47	37	8	2
48	38	5	1
49	39	2	0
50	39	15	0
51	40	11	3

92			
35	28	9	0
36	29	6	1
37	30	3	1
38	31	0	2
39	33	13	2
40	32	10	2
41	33	7	1
42	34	4	2
43	35	1	3
44	35	14	2
45	36	12	0
46	37	8	3
47	38	5	3
48	39	3	0
49	40	0	0
50	40	13	2
51	41	10	0

93			
35	29	5	2
36	30	0	2
37	30	13	3

38	31	11	1
39	32	8	2
40	33	5	3
41	34	3	1
42	35	0	2
43	35	13	3
44	36	11	1
45	37	8	2
46	38	5	3
47	39	3	0
48	40	0	3
49	40	14	0
50	41	11	2
51	42	8	3
52	43	0	0

94			
35	29	13	1
36	30	11	1
37	31	8	2
38	32	6	0
39	33	4	0
40	34	1	2
41	34	15	0
42	35	14	0
43	36	10	0
44	37	7	3
45	38	5	2
46	39	3	1
47	40	1	0
48	40	14	2
49	41	12	0
50	42	9	3
51	43	7	1
52	44	5	1
53	45	2	3
54	46	0	1

123			
95			
35	30	7	1
36	31	5	2
37	32	3	2
38	33	1	1
39	33	15	0
40	34	13	1
41	35	6	2
42	36	5	3
43	37	6	3
44	38	4	3
45	39	2	3
46	40	0	3
47	40	14	0
48	41	12	2
49	42	10	3
50	43	8	3
51	44	6	3
52	45	4	3
53	46	2	1
54	47	0	1

96			
35	31	1	3
36	32	0	0
37	32	14	1
38	33	12	1
39	34	10	3
40	35	9	0
41	36	7	0
42	37	5	1
43	38	3	2
44	39	1	3
45	40	0	0
46	40	14	1
47	41	12	1
48	42	10	3
49	43	8	3
50	44	7	0
51	45	5	1
52	46	3	2
53	47	1	3

97

35	31	11	2
36	32	10	3
37	33	9	1
38	34	9	2
39	35	6	1
40	36	4	3
41	37	3	0
42	38	1	3
43	39	0	1
44	39	14	3
45	40	13	1
46	41	11	3
47	42	10	2
48	43	9	0
49	44	7	1
50	45	5	3
51	46	4	2
52	47	3	1
53	48	2	2
54	49	0	0

98

35	32	6	2
36	33	5	1
37	34	4	1
38	35	3	1
39	36	2	0
40	37	1	0
41	37	15	3
42	38	14	2
43	39	13	1
44	40	12	0
45	41	11	0
46	42	9	3
47	43	8	2
48	44	7	1
49	45	6	0
50	46	5	0
51	47	4	0
52	48	3	0
53	49	2	0
54	50	0	1

99

36	34	0	2
37	34	15	2
38	35	14	2
39	36	13	3
40	37	13	0
41	38	12	1
42	39	11	1
43	40	10	1
44	41	9	2
45	42	8	2
46	43	7	2
47	44	6	3
48	45	6	0
49	46	5	1
50	47	4	1
51	48	3	2
52	49	2	2
53	50	1	3
54	51	0	2
55	60	0	0

100

36	34	11	2
37	35	11	0
38	36	10	2
39	37	9	3
40	38	9	1
41	39	8	2
42	40	8	0
43	41	7	2
44	42	7	0
45	43	6	2
46	44	5	3
47	45	5	1
48	46	4	3
49	47	4	2
50	48	4	0
51	49	3	2
52	50	2	2
53	51	2	2
54	52	1	2
55	53	1	0

101

36	35	6	2
37	36	6	2
38	37	6	1
39	38	5	3
40	39	5	2
41	40	5	1
42	41	5	0
43	42	4	3
44	43	4	3
45	44	4	2
46	45	4	1
47	46	4	0
48	47	3	3
49	48	3	2
50	49	3	1
51	50	3	0
52	51	2	3
53	52	2	2
54	53	2	1
55	54	2	0

102

36	36	2	1
37	37	2	0
38	38	2	6
39	39	2	0
40	40	2	1
41	41	2	1
42	42	2	1
43	43	2	1
44	44	2	2
45	45	2	2
46	46	2	2
47	47	2	2
48	48	2	2
49	49	2	3
50	50	2	3
51	51	2	3
52	52	2	3
53	53	3	0
54	54	3	1
55	55	3	1

103

37	37	13	2
38	38	14	2
39	39	14	3
40	40	14	3
41	41	15	0
42	42	15	2
43	44	0	0
44	45	0	0
45	46	0	0
46	47	1	0
47	48	1	1
48	49	1	1
49	50	2	2
50	51	2	2
51	52	3	3
52	53	3	3
53	54	3	3
54	55	4	4
55	56	4	4
56	57	4	4

104

38	39	10	1
39	40	11	0
40	41	11	3
41	42	12	2
42	43	13	2
43	44	13	2
44	45	15	1
45	46	15	1
46	47	15	1
47	49	0	1
48	50	1	1
49	51	1	1
50	52	2	2
51	53	3	3
52	54	4	4
53	55	4	4
54	56	5	5
55	57	6	6
56	58	6	6
57	59	7	7

105				107			
38	40	6	1	39	43	1	0
39	41	7	1	40	44	2	3
40	42	8	2	41	45	4	2
41	43	9	2	42	46	6	0
42	44	10	2	43	47	7	1
43	45	11	2	44	48	9	2
44	46	12	2	45	49	1	0
45	47	13	2	46	50	12	3
46	48	14	2	47	51	14	1
47	49	15	2	48	53	10	0
48	51	0	2	49	54	1	2
49	52	1	2	50	55	3	0
50	53	2	3	51	56	5	2
51	54	3	3	52	57	6	2
52	55	4	3	53	58	8	0
53	56	5	3	54	59	10	3
54	57	6	3	55	60	11	1
55	58	8	0	56	61	13	0
56	59	9	0	57	62	15	

106				108			
39	42	4	1	40	45	0	0
40	43	5	2	41	46	2	0
41	44	6	3	42	47	4	0
42	45	8	1	43	48	6	0
43	46	9	2	44	49	8	0
44	47	11	0	45	50	10	0
45	48	12	1	46	51	12	0
46	49	13	2	47	52	14	0
47	50	14	3	48	54	0	0
48	52	0	1	49	55	2	0
49	53	1	2	50	56	4	0
50	54	3	0	51	57	6	0
51	55	4	1	52	58	8	0
52	56	5	2	53	59	10	0
53	57	6	3	54	60	12	0
54	58	8	1	55	61	14	0
55	59	9	3	56	63	0	0
56	60	11	0	57	64	2	0
57	61	12	2	58	65	4	0
58	62	13	3	59	66	6	0
59	63	14	3	60			

124

109				111			
40	45	13	0	41	48	11	2
41	46	15	2	42	49	14	2
42	48	2	0	43	51	1	2
43	49	4	2	44	52	4	2
44	50	6	2	45	53	7	2
45	51	9	0	46	54	0	2
46	52	11	2	47	55	13	2
47	53	13	3	48	57	0	2
48	55	0	0	49	58	3	2
49	56	2	1	50	59	6	2
50	57	4	3	51	60	9	2
51	58	7	0	52	61	12	2
52	59	9	1	53	62	15	2
53	60	11	2	54	64	2	2
54	61	14	0	55	65	5	2
55	63	0	2	56	66	8	2
56	64	2	3	57	67	11	2
57	65	5	1	58	68	14	2
58	66	7	1	59	70	1	2
59	67	9	3	60	71	4	2

110				112			
41	47	13	2	41	49	10	0
42	49	0	1	42	50	13	0
43	50	3	0	4	52	0	1
44	51	5	2	44	53	3	3
45	52	8	1	45	54	7	0
46	53	11	0	46	55	10	2
47	54	13	2	47	56	13	3
48	56	0	1	48	58	1	1
49	57	3	0	49	59	4	2
50	58	5	2	50	60	7	3
51	59	8	1	51	61	11	1
52	60	11	0	52	62	14	2
53	61	13	2	53	64	2	0
54	63	0	0	54	65	5	1
55	64	3	0	55	66	8	3
56	65	5	2	56	67	12	1
57	66	8	1	57	68	15	1
58	67	11	0	58	70	2	3
59	68	13	2	59	71	6	0
60	70	0	1	60	72	9	2
61	71	3	0	61	73	12	3

g iii i

115				116			
44	54	2	3	45	57	6	1
45	55	6	2	46	58	10	2
46	56	10	2	47	59	15	0
47	57	14	0	48	61	3	0
48	59	1	3	49	62	8	0
49	60	5	2	50	63	12	0
50	61	9	0	51	65	0	2
51	62	13	0	52	66	5	2
52	64	0	3	53	67	9	2
53	65	4	1	54	68	14	0
54	66	8	0	55	69	6	1
55	67	12	0	56	70	2	3
56	69	0	0	57	71	11	2
57	70	3	1	58	72	15	2
58	71	6	2	59	73	4	0
59	72	10	3	60	75	8	2
60	73	14	1	61	77	13	0
61	75	2	0	62	78	1	1
62	76	5	3				
63	77	7	0				

116			
45	56	6	2
46	57	10	2
47	58	14	2
48	60	2	2
49	61	6	2
50	62	10	2
51	63	14	2
52	65	2	2
53	66	6	2
54	67	10	3
55	68	14	3
56	70	2	3
57	71	6	3
58	72	11	0
59	73	15	1
60	75	3	1
61	76	7	1
62	77	11	2
63	79	15	2
64	80	3	2
65	81	7	2

117			
45	58	6	1
46	59	11	2
47	61	0	0
48	62	4	0
49	63	9	1
50	64	14	1
51	66	3	0
52	67	7	3
53	68	12	2
54	70	11	2
55	71	6	0
56	72	11	0
57	73	15	2
58	75	4	1
59	76	9	0
60	77	13	3
61	79	2	3
62	80	0	0

117			
46	60	11	3
47	62	0	3
48	63	6	0
49	64	11	1
50	66	0	1
51	67	5	1
52	68	10	2
53	69	15	2
54	71	5	1
55	72	9	3
56	73	14	3
57	75	4	1
58	76	9	0
59	77	14	1
60	79	3	2
61	80	8	0
62	81	13	1
63	83	2	2
64	84	8	0
65	85	10	3
66	87	0	6

118			
46	61	12	1
47	63	1	3
48	64	7	1
49	65	13	0
50	67	2	1
51	68	7	3
52	69	13	1
53	71	2	3
54	72	8	1
55	73	13	3
56	75	3	3
57	76	8	3
58	77	14	1
59	79	4	0
60	80	9	1
61	81	14	2
62	83	4	1
63	84	9	3
64	85	15	0
65	87	4	3
66	88	10	0
67	89	15	2
	91	5	1

119			
47	64	3	1
48	65	9	1
49	66	14	2
50	68	4	3
51	69	10	2
52	71	0	1
53	72	6	1
54	73	12	0
55	75	1	3
56	76	7	3
57	77	13	2
58	79	3	2
59	80	9	1
60	82	0	1
61	83	5	3
62	84	11	1
63	86	0	3
64	87	6	2
65	88	12	2
66	90	2	1
67	91	8	0

120			
48	66	10	3
49	68	1	0
50	69	7	0
51	70	13	1
52	72	3	3
53	74	9	2
54	75	0	0
55	76	6	1
56	77	12	2
57	79	2	3
58	80	9	0
59	81	15	0
60	83	5	1
61	84	11	3
62	86	1	3
63	87	8	0
64	88	14	1
65	90	4	2
66	91	10	3
67	93	1	0
68	94	7	0
69	95	13	1
70	100	3	2

121				124			
50	70	9	2	50	72	13	1
51	72	0	1	51	74	5	1
52	73	6	3	52	75	13	1
53	74	13	1	53	77	5	1
54	76	4	0	54	78	10	3
55	77	10	3	55	80	2	2
56	79	1	1	56	81	10	3
57	80	7	3	57	83	2	2
58	81	14	1	58	84	8	0
59	83	5	0	59	86	0	0
60	84	11	3	60	87	8	0
61	86	2	1	61	89	0	0
62	87	8	3	62	90	5	1
63	88	15	1	63	91	13	1
64	90	6	0	64	93	5	1
65	91	12	2	65	94	13	1
66	93	3	1	66	96	5	1
67	94	9	3	67	97	10	3
68	96	0	1	68	99	2	2
69	97	7	2	69	100	10	3
				70	102	0	0

122			
50	71	15	2
51	73	3	2
52	74	10	1
53	76	1	1
54	77	8	1
55	79	1	1
56	80	6	1
57	81	13	1
58	83	4	1
59	84	11	1
60	86	2	1
61	87	9	1
62	89	0	1
63	90	7	1
64	91	14	1
65	93	5	1
66	94	12	1
67	96	3	1
68	97	10	1
69	99	1	1
70	100	8	1

124

125			
50	74	0	0
51	75	10	0
52	77	1	3
53	78	9	2
54	80	1	1
55	81	9	0
56	83	0	3
57	84	8	2
58	86	0	1
59	87	8	0
60	88	15	2
61	90	7	0
62	91	15	0
63	93	6	3
64	94	15	3
65	96	6	1
66	97	14	0
67	99	5	3
68	100	13	2
69	102	5	1
70	103	13	0
71	105	4	3
72	106	12	2

125				126				127			
50	75	15	1	50	77	3	0	50	78	11	1
51	77	14	3	51	78	11	2	51	80	4	1
52	79	7	0	52	80	4	1	52	81	13	2
53	80	15	1	53	81	13	0	53	83	6	2
54	82	7	3	54	83	5	3	54	84	15	2
56	84	0	0	55	84	14	2	55	86	8	3
57	85	8	1	56	86	7	1	56	88	1	3
58	87	0	2	57	87	15	3	57	89	11	0
59	88	9	0	58	89	8	2	58	91	4	0
60	90	1	1	59	91	1	0	59	92	13	0
61	91	9	2	60	92	9	3	60	94	6	1
62	93	1	3	61	94	2	1	61	95	15	1
63	94	10	1	62	95	11	0	62	97	8	2
64	96	2	2	63	97	3	3	63	99	1	2
65	97	10	3	64	98	12	2	64	100	10	2
66	99	3	0	65	100	5	1	65	102	3	3
67	100	1	2	66	101	14	0	66	103	12	3
68	102	3	3	67	103	4	2	67	105	6	0
69	103	1	0	68	104	13	1	68	106	15	0
70	105	2	1	69	106	5	3	69	108	8	0
				70	107	14	2	70	110	1	1
								71	111	10	0

126			
50	77	3	0
51	78	11	2
52	80	4	1
53	81	13	0
54	83	5	3
55	84	14	2
56	86	7	1
57	87	15	3
58	89	8	2
59	91	1	0
60	92	9	3
61	94	2	1
62	95	11	0
63	97	3	3
64	98	12	2
65	100	5	1
66	101	14	0
67	103	4	2
68	104	13	1
69	106	5	3
70	107	14	2

128			
50	79	10	1
52	81	3	3
53	82	13	1
54	84	5	2
55	85	15	1
56	87	8	3
57	89	4	1
58	90	13	3
59	92	7	1
60	94	0	3
61	95	10	1
62	97	3	3
63	98	13	1
64	100	6	3
65	102	0	1
66	103	9	3
67	105	3	1
68	107	12	3
69	109	6	1
70	110	15	3
71	112	9	1
72	114	2	3

50	80	14	2
51	82	8	1
52	84	2	1
53	85	12	0
54	87	6	0
55	88	15	3
56	90	9	3
57	92	3	3
58	93	13	2
59	95	7	2
60	97	1	1
61	98	11	1
62	100	5	0
63	101	5	0
64	103	9	0
65	105	2	3
66	106	12	3
67	108	6	2
68	110	0	2
69	111	10	2
70	113	4	1

50	82	2	2
51	83	12	3
52	85	6	1
53	87	0	2
54	88	10	3
55	90	5	0
56	91	15	1
57	93	9	3
58	95	4	0
59	96	14	1
60	98	8	2
61	100	2	3
62	101	13	0
63	103	7	1
64	105	1	2
65	106	11	3
66	108	6	0
67	110	0	1
68	111	10	3
69	113	5	0
70	114	15	1
71	116	9	2
72	118	4	0

50	83	6	3
51	85	1	2
52	86	12	1
53	88	7	0
54	90	1	1
55	91	12	1
56	93	7	0
57	95	1	3
58	96	12	2
59	98	7	10
60	100	2	0
61	101	12	2
62	103	7	1
63	105	2	0
64	106	12	3
65	108	7	2
66	110	2	1
67	111	12	3
68	113	7	2
69	115	2	1
70	116	12	3
71			

51	86	6	2
52	88	1	2
53	89	12	3
54	91	7	3
55	93	3	0
56	94	14	0
57	96	9	0
58	98	4	1
59	99	15	1
60	101	10	2
61	03	5	2
62	105	0	3
63	106	11	3
64	108	7	0
65	110	2	0
66	111	13	1
67	113	8	1
68	115	3	1
69	116	4	2
70	118	9	2
71	120	4	3

82	89	7	0
53	91	2	1
54	91	14	0
55	94	9	2
56	96	5	0
57	98	0	2
58	99	12	0
59	101	7	2
60	103	3	0
61	104	14	3
62	106	10	1
63	108	5	3
64	110	1	1
65	111	12	3
66	113	8	1
67	115	3	3
68	117	15	1
69	119	10	3
70	121	5	1
71	123	0	3

52	90	11	0
53	92	7	0
54	94	3	0
55	95	14	3
56	97	10	3
57	99	6	2
58	101	3	2
59	102	14	2
60	104	10	2
61	106	6	1
62	108	2	1
63	109	14	1
64	111	10	1
65	113	6	0
66	114	3	0
67	115	14	0
68	117	10	0
69	119	6	0
70	121	1	3
71	122	13	3
72	124	9	3

52	92	2	1
53	93	14	3
54	95	11	0
55	97	7	2
56	99	3	2
57	101	0	1
58	102	12	2
59	104	6	3
60	106	3	1
61	107	15	2
62	109	12	0
63	111	8	0
64	113	4	3
65	115	1	0
66	116	13	2
67	118	9	3
68	120	6	0
69	122	2	2
70	123	14	3
71	125	11	1

53	95	5	0
54	97	1	3
55	98	14	2
56	100	11	2
57	102	8	1
58	104	5	0
59	106	1	3
60	107	14	2
61	109	11	1
62	111	8	0
63	113	4	3
64	115	3	3
65	116	14	2
66	118	11	1
67	120	8	0
68	122	4	3
69	124	1	2
70	125	14	3
71	127	11	1
72	129	8	0
73	131	4	3

Resta di darti notizia in qual modo si debbe proportionare ciaschuna botte à questa. Et sia vna botte della quale tolte le sue misure come di sopra troui che la tiene stara 100. di vino, & dal fondo al cochiume è ponti. 176. & vii alto il vino ponti. 136. Si domanda quanto vino vi è dentro. Sappi che quando la botte è piena piu della meta basta misurare la tenuta del vino, cioe de ponti. 40. & quello che viene cauar si debbe di tutte le tenute è restara il vino che vi è dentro, ma quando è meno di meza, allhor si vegga la tenuta del pieno. Hor tornando al proposito nostro tu hai à pigliare la meta delle botte la quale fara stara. 50. & queste stara. 50. sono. 800. boccali, dipoi vedi la meta dell'altezza che è ponti. 176. la cui meta è. 88. & questo. 88. parti per. 12. equali & verranno. $7\frac{1}{2}$. & ponti. 7. et $\frac{1}{2}$ è ciaschuna parte, adunque. 40. ponti che ui è di vano faranno. 5. parte & $\frac{1}{3}$. hor vedi alla nostra botte che alla quinta parte tiene. 30. boccali et. 1. quartuccio, accrescui vna terza parte piu, & perche da la quinta alla sesta vi corre. 9. boccali et tre quartucci pigliane la terza parte gli è. 3. boccali & vno quartuccio ponelo sopra. 30. et. 1. fanno boccali. $33\frac{1}{2}$ & pero dirai per la regola del tre. Vna botte la cui meta è. 104. boccali mi da. $33\frac{1}{2}$ che mi dara vn'altra, la cui meta è. 800. multiplica. $33\frac{1}{2}$ via. 800. fa. 26800. & questo parti per. 104. ne viene. $257\frac{1}{2}$ è tanti boccali tiene questa parte vano superiore, tralli di. 1600. resta boccali. 1342 $\frac{1}{2}$ di vino che sono nella detta botte, cioe stara. 83. & boccali. 14. et. 2. quartucci.

Eglie vna botte laquale tiene stara. 80. di vino & è alta nel cochiume ponti. 172. & vii alto il vino ponti. 60. Si domanda quanto vino vi è dentro, piglia la meta di. 172. è. 86. parte per. 12. parte equali si come è la nostra botticella, & verra che ogni parte fara ponti. $7\frac{1}{6}$ parti. 60. ponti, per. $7\frac{1}{6}$ ne viene. $8\frac{1}{3}$. dunque guarda la ottaua parte della nostra botte è. 60. boccali & vno quartuccio. & perche è piu. $\frac{1}{3}$ vedi quanto è dalla ottaua parte alla nona della botte nostra che vi corre boccali. 11. & quartucci vno et $\frac{2}{3}$. deili quali piglia li. $\frac{1}{4}$ faranno 5. boccali in circa poco piu, ma non metterò quello quartuccio, dunque porro. 5. sopra. 60. boccali fa. 65. & dirò vna botte la cui meta è. 104. mi da. 65. che mi dara vna alta botte, la cui meta è. 640. opera nel sopradetto modo ti dara boccali. 400. è tanto vino è nella detta botte, cioe stara. 25. & sappi che in questi scemi mai si puo coglierle à ponto ne poco vi varria, tanto che dal piu. al meno non vi corrira due boccali o tre in vna grana

129
tenuta, ma nelle piccole piu à ponto. Ma se li staggiuoli fusse-
no fatti sopra vna botta di otto o. 12. some di vino & diuisa
l'altezza del cochiume per parte. 48. (cioe la meta) o. 24. haue-
resti anchora piu ficura solutione in tutte le botti. Hor queste
due demoftrationi di proportionare tutte le botti con questa
circa delle scemi bastiti, imperoche se hauerai ingegno assai
diffusamente ne habbiamo trattato, & laudamo Dio che tan-
to auanti ci ha prestato gratia di procedere, leggi, & con la
mente à nostri precetti penetra, imperoche da quelli non pic-
col profitto trarrai.

FINIS.

REGISTRO.

a b c d e f g h i k l m n o p q. Tutti sono quaterni eccet-
to q. che è quinterno.

Stampata in Vinegia per Nicolo di Aristotile
detto Zoppino. M. D. XXXIII.

