



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

GREDO.SUALES

est enragé. Dan e hom v dadera
deuca pe el tu pare. Do te
del cel donat vida etnal als rec
vencem la mar na la qual se
da qual tota los quin me
sentes. Sentes meu q reb tu
tu se separe el seu cel per
pa cano nes mort vas co
ni. Ah. qui. Sentes d'una
qust men coberen. Sentes.
prosa aqlla mort ans dela
vencu est pa de anglis az ia
lo glorifica. Tu scrips est
no del cel rest manna en
cenera. Sentes qui
naale en vnat. Sentes
Sentes en tu lo ment
no sa fet deu. Sentes en no
com sa os transmutada. Sentes
e del cel. Sentes en
ben allux culpa a pena. Sentes
a tu bon sime. No empo que
mor lo qual elle fand tu
est impassible. Sentes
Sentes e quates preneres et
com auzen de besties. Sentes
que en la nup. Sentes del cel

et ad rum. Sentes. Domi-
icus Vincentia Felices. ordinis
predicatorum.



Duplicata

Rincon. 30. Capon
3. abajo. n. 2.

12
36755



Abet ad usum. Frater. Domi-
nicus Vincentius Felices. ordinis
Predicatorum.



Duplicata

$$\begin{array}{r} 5365 \\ 435 \\ \hline 26615 \\ 31290 \\ 31290 \\ \hline 352815 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5365 \\ 435 \\ \hline 26015 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26095 \\ 65 \\ \hline 5365 \\ 435 \\ \hline 26615 \\ 16095 \\ 16360 \\ \hline 1823565 \end{array}$$

Rincon. a 30. Capon
30. abajo. n. 20

$$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 36755 \end{array}$$



Folia de ...
...

~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

...

~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~



$$\begin{array}{r}
 3869 \\
 196 \\
 \hline
 21990 \\
 17829 \\
 14220 \\
 \hline
 16240
 \end{array}$$

Q16896646

mas air Ref bit se

a ma casa
 de la de

+ mas fernan
 de pader
 mas me
 mas de



~~200~~
~~575~~
~~595~~
~~297~~ 8109
 ...
 ...
 ...

Conte vell baralla noua.



S El mario breue d'la
 pratica dela arith-
 metica d' todo el cur-
 so de larte mercãtiuol bien
 declarado: el qual se llama
 maestro de cuento.

y tiene a los ...
 ...



**Exaltata est sancta dei genitrix super
choros angelorum ad celestia regna.**

Prologo.

A muy illustre y muy magnifico señor
don seraphin conde de Oliva y señor de las villas de nullca
y pego.

**Dossen Juan andres bumil clérigo besa las ma
nos de su. S.**



A mayor dlos bienes y badiua pcosa y
mas puechosa q̄ en esta p̄sente vida te
nemos. **A** muy illustre. **S.** es la arithme
tica: por la q̄l todas las cosas biue y p̄ma
neicē en peso cōcierto y medida. los hō
bres exceden por sola esta todos los o
tros animales: por la arismetica las cib
dades florecē: las cōpañias y allegamiētos mejorā y aproue
chā porēde los griegos p̄mero sus hijos pontā al studio dlas
mathematicas: al methamatico solo nōbrauan philosopho
y sabio. es la arismetica fundamiēto y niuel y regla de todas
las otras sciēcias: **L**a astrologia no mostraria el curso dlos
supiores planetas ni el influxo dlos cuerpos celestiales **S**i
el vno y lotro no lo cōcertasse la arismetica. la musica por la
q̄l venimos en conocimiēto dla bielarfica armonia ni alegria
a los afligidos ni acōsolaria a los tristes: **S**i cōla arismetica
no pporcionasse y midiesse la pporciō y melodia de todo
ello. philosophia conosciēto y claro espejo dlas cosas diui
nas y hūanas acha resplādesciēte que nos guia por el cami
no de bien biuir: con arismetica cuenta lo que perdemos de
bienes que no se pierden: y quāto lo q̄ ganamos en lo muda
ble y esnabile perescerō. **L**a medecina no pcuraria salud
al alma y al cuerpo como lo p̄metia Socrates si arismetica
no me diesse y mesurasse la quātidad peso y medida dela
triacā pa restaurar lo q̄ se va a mozir: y la p̄piadad d̄l veneno
y p̄cōfia mortifera. cātā los poetas d̄l numero ipar natura
leza se alegre por esto dā los philosophos y naturales en nu

Prologo.

mero ipar las medescinas porque mas puecho traygã a los cuerpos hũanos: estã todas las cosas atadas apeso numero y medida sapietie. x. *D*ia cõstituísti dñe in nũero pondere et mēsurā. Ruedã pues los cielos cõponē en nũero los elementos: en nũero los planetas influyē: en numero los angelicals hierarchias alabã adios: y lo q̄ mas es: lego arithmetica cõel agula sant juã al nido d̄la diuina trinidad y cãtãdo dezia. *E*t hi tres vnũ sũt. que ay trinidad y vñdad pues *A*uy magnifico y illustre. *S.* alexandre Rey de macedonia mirãdo des pues d̄l vēcumiēto los despojos d̄ d̄aris rey d̄los parscis entre cosas tãt reales no puso ojo sino a vn libro de mathematica: amaua tãto el estudio d̄la mathematica y natural philosphia q̄ no sofria entre todos los trabajos caminos y guerras de su lado se ptiēse aristotiles vn̄os libros jũtos cõel posial como asieles cõpañeros de noche debaxo de su cabecera ponia. doctrina tãt puechosa vtil y necessaria como esta se de ue tener guardar y apreciar: d̄los pequeños medianos leese de muchos caualleros griegos romanos de dia entēdiã en el exercicio militar y de noche furtãdo tiēpo al reposo corporal entēdiã y leyan libros de philosophia siguiēdo el trabajo sp̄ritual. Conosciēdo yo. *T. S.* de su niñez: se q̄ facilmēte haze lo vno y lotro quiē mas forçado quiē mas cuerdo: quiē mas liberal. quiē mas amador de virtud y virtuosos quiē mas enemigo de vicios y viciosos: quiē mas allegador de letrados y sabios. biē lo significa el titulo esculpido en la puerta de sus noblezas y virtudes. *L*õde de oliua cõde entre los grãdes: coronado por mejor y entre los sabios y prudētes por mas sabio: pues razõ quiere esta mi obrezilla primicias de mis trabajos se dirigiesse a su illustre. *S.* porq̄ la emēde como sabio: y la afauorece como señor: pues solo es cõseruaciõ de n̄ra republica valēcia a su. *S.* enderece esta mi obrezilla como los gētiles caualleros las armas cõlas quales vēcã al tēplo de mares: y los q̄ scriuã sus libros al tēplo de minerua asi yo q̄

Prologo.

se colgar este señal en el templo dela sabiduria de su. *S.* para que despues osara parecer delante qualquiere sin temor le ser notada y reprehendida. *R*ecibala. *T. S.* con amoroso semblante y gesto afable como suele recibir a los que al amparo y salua guarda de su. *S.* recorren y se recogen no mire la pobreza del don ni la vileza dela obra ni la rudeza del stilo sino la mucha voluntad con que se da y la obediencia cõ que se ofrece gefelao con amor recibio vn jarro de agua de vn pobre hõbre reciba esto su. *S.* a vn q̄ sea mas q̄ agefelao pues mi obra es tambien mas que vn jarro de agua. y porq̄ la plixidad no enoje su. *S.* y descubra mi rudez y poco saber acabo y fago sin suplicando la bondad diuina y misericordia infinita acreciente el estado y alargue la vida de vuestra magnifica. *S.* como el dessea y nosotros sus sieruos deseamos



Compēdio de cuēto de abaxo de guarismo d̄ todo el curso del arte mercãtiul q̄ se llama maestro de cuento y no sin causa car q̄lq̄ere q̄ este libro tēga por si mesmo y sin maestro puede ser buen cõtador en el qual se cõtienē diez tratados y cada tratado cõtienē ciertos capitulos y cada cap° cõtienē ciertos articulos.

Cũmero tratado trata del numero y de su difinicion y d̄l numero par y impar y del numero perfeto y imperfeto y supfluo y dela regla pa fallar los numeros perfetos y del nũero quadrado y cubico con muchas preguntas del numero quadrado suficientemente declaradas en el qual tratado se cõtienē tres capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Cegũdo tratado trata delas especies dela arithmetica q̄ abreuitadas son. 7. a saber es nombrar sumar restar multiplicar y partir y progrefions y extracion de rayzes quadradas

y cubicas enel qual tratado se contienen.7.capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Tercero tratado trata de las.4.reglas de quebrados asaber es sumar restar multiplicar y partir por el numero quebrado con todas las especies del numero quebrado enel qual tratado se contienen.7.capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Quarto tratado trata de la regla de tres y de su definicion y de donde procede la tal regla y tiene tal fuerza y de la prueva de la regla de.3.y de sus cinco especies sin tiempo y como tiempo y de ganar y perder a razon de tanto por mil y por ciento y por qualquiere otro numero asi por enteros como por quebrados enel qual tratado se contienen.6.capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Quinto tratado trata de la regla de companyas sin tiempo y con tiempo y de ganar y perder a razon de tanto por tanto y por ciento asi por enteros como por quebrados. Enel qual tratado se contienen.4.capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Sexto tratado trata de la regla de baratas simples como puestas y con tiempo. Enel qual tratado se contienen tres capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Septimo tratado trata de la regla de cambio minuto y de cambio real Enel qual se contienen tres capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Octavo tratado trata de la regla de fin de oro y de plata con su definicion y disminucion del peso. Enel qual tratado se contienen quatro capitulos : y en cada capitulo ciertos articulos.

Noueno tratado trata de las reglas de falsas posiciones y sus definiciones y figuras y algunos primores nuevamente puestas. Enel qual tratado se contienen quatro capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Dezeno tratado trata de tres capitulos y ciertos articulos de algunas preguntas muy necessarias enel arte mercantil.

Asi mesmo contiene este presente libro algunas reglas abreviadas encara que por sus reglas generales estan en su lugar puestas y declaradas. asi como de reducir castellanos en florines y en libras y en ducados y ducados en libras y en florines y en castellanos por la valor de la moneda en arago y en valencia y en Barcelona sin multiplicar y sin partir sino taz por taz y numero por numero.

Asi mesmo se contienen en este presente libro las vsanças y las diferencias que ay en la valor de las monedas y del peso y de la medida y medida en aragon y en Valencia y en Barcelona y en castilla y en Navarra encara que todos los exemplos y praticas que ay en este presente libro estan puestas por la valor de la moneda de la insigne Ciudad de çaragoça por causa que este dicho libro fue copilado en la mesma ciudad de çaragoça por mossen Juan Andres indigno y humilde entre los clergos.



La tabla

- D**istinto tratado deste libro del numero y de su definición segun arithmetica y segun geometria y del numero par y impar y del numero quadrado y del numero perfeto y imperfeto y superfluo y dela regla general para fallar los numeros perfetos y del numero circular y del numero quadrado y ciertas preguntas con sus respuestas sufficientemente declaradas y del numero cubico y solido. folio. 9. fasta. fo. 16.
- ¶ Segundo tratado trata delas. 7. especies dela arithmetica que son nombrar sumar restar multiplicar y partir y progresiones y rayzes quadradas y cubicas. fo. 17. el qual tratado tiene. 7. capitulos.
- ¶ Capitulo primero del segundo tratado de nombrar y de su definicion y de conoscer las cifras del cuento y nombrar a aquellas. fo. 17. y 18.
- ¶ Bela figura del nombrar diziendo nombre dezena centena millar etc. fo. 19
- ¶ Capitulo segundo del segundo tratado de sumar y como se deuen poner en orden las sumas y de sus prueuas. folio 17. fasta. 24.
- ¶ Be vna prueua de sumar muy sotilmente y nueuamente puesta. fo. 25.
- ¶ Capitulo tercero deste segundo tratado de restar y quantas maneras ay de restar y de sus prueuas. fo. 26
- ¶ Be como se puede prouar qualquiere resta por la prueua de. 9. y de. 7. fo. 30
- ¶ Capitulo quarto del segundo tratado de multiplicar y de su definicion y quantas maneras ay de multiplicar en este libro y de su prueua del multiplicar por la de. 9. y de. 7. fol. 30 fasta. folio. 37.
- ¶ Capitulo quinto del segundo tratado de partir y quantas maneras ay de partir y de la prueua del partir. fo. 37. fasta fo. 43

La tabla

- ¶ Capitulo sexto del segundo tratado de progression y quantas maneras ay de progression. fo. 43. fasta. fo. 51.
- ¶ Capitulo septimo del segundo tratado de rayzes quadradas y cubicas. fo. 51. fasta fo. 56.
- ¶ Tercero tratado deste libro delas reglas de quebrados con todas sus especies del numero quebrado. fo. 56. y tiene. 7. capitulos
- ¶ Capitulo primero del tercero tratado dela definicion del numero quebrado y de abreuiar qualquiere numero quebrado fo. 56. fasta fo. 59
- ¶ Capitulo segundo del tercero tratado de sumar por quebrados. fo. 60. y fo. 61.
- ¶ Capitulo tercero del tercero tratado de restar por quebrados. fo. 61. y 62.
- ¶ Capitulo quarto del tercero tratado de multiplicar por quebrados. fo. 63. y fo. 64
- ¶ Capitulo quinto del tercero tratado de partir por quebrados. fo. 66. y 67. y 68.
- ¶ Bela prueua delas. 4. reglas de quebrados y como se deue prouar la operacion del sumar restar y multiplicar y partir por quebrados. fo. 68. y fo. 69
- ¶ Capitulo sexto del tercero tratado de reducir los numeros quebrados y mudar los de vna especie en otra. folio. 69 y folio. 70
- ¶ Capitulo septimo de diez preguntas puestas por quebrados muy sotilmente puestas y respondidas. fo. 71. fasta fo. 74
- ¶ Quarto tratado dela regla de tres y de su definicion y de su fuerza y prueua y de donde procede la tal regla con las. 5. especies asi sin tiempo y con tiempo y de ganar y perder a raxon de tanto por tanto y por ciento con muchas preguntas muy bien puestas y sotilmente respondidas por sus

La tabla

reglas generales con muchas primores dela regla de tres fo.74. fasta fo.90.

¶ Bela prueua dela regla de.3. y de donde procede y tiene tal fuerza. fo.75

¶ Bela operacion dela regla de.3. sin tiempo. fo.76

¶ Bela opaci6n dela regla de.3. con tiempo. fo.82

¶ Bela operaci6n dela regla de.3. por ganar y perder a raz6n de t6nto por tanto y por ciento. fo.83.

¶ La regla de reducir las monedas de mayor a menor y de menor a mayor y las cosas d peso y de mesura por su regla general segun la valor dela moneda y el peso y mesura y las vsancas de aragon y valencia y Barcelona y castella y Navarra fo.88. y folio.90.

¶ Quinto tratado dela regla de companyas sin tiempo. fo.91. y fo.96

¶ Bela opaci6n de c6panyas c6 tiempo. fo.97. fasta fo.100.

¶ Bela operaci6n de c6panyas por ganar y perder a raz6n de tanto por tanto y por ciento. fo.99. fasta fo.108

¶ Sexto tratado de baratas y quantas maneras ay de baratas. fo.108.


¶ Bela operaci6n de baratas simples. fo.109

¶ Bela opaci6n de baratas compuestas. fo.112

¶ Bela operaci6n de baratas compuestas. fo.114

¶ Septimo tratado dela regla de cambio y dela opaci6n de cambio real. fo.114. y fo.116.

¶ Bela opaci6n de c6bio minuto. fo.116. y fo.118.

 ¶ De reducir castellanos y ducados y florines asi por la valor de valencia como por la valor de arag6n y de barcelona numero por numero y taz por taz sin multiplicar y sin partir breuemente con sus prueuas y nueuamente puestas. fo.118. y fo.121.

La tabla

¶ Octauo tratado dela regla de fin de oro y de plata y de sus definiciones y declaraciones. fo.121. y fo.122. y 123.

¶ Noueno tratado delas reglas de falsas posiciones y de sus definiciones y dela operaci6n de vna falsa posicion y de algunas primores nueuamente puestas. fo.128. fasta fo.134

¶ Bela operaci6n dela regla de dos falsas posici6n y de sus figuras. fo.134. fasta.138.

¶ Bezeno tratado de muchos capitulos y muchas preguntas declaradas y resp6ndidas. fo.138. fasta fo.144.

La tabla quadrada m6rc. y cubicamente.

1.	1.	1.	2.	2.	4. y 2.4	8
2.	2.	4.	3.	3.	9. y 3.9.	27
3.	3.	9.	4.	4.	16. y 4.16.	64
4.	4.	16	5.	5.	25. y 5.25.	125
5.	5.	25	6.	6.	36. y 6.36.	216
6.	6.	36	7.	7.	49. y 7.49.	343
7.	7.	49	8.	8.	64. y 8.64.	512
8.	8.	64	9.	9.	81. y 9.81.	729
9.	9.	81				

¶ Siguese la tabla mayor por el orden del nombrar aplicada ala tabla menor y responder por dezenas y por centenas y por millares porque facilmente se puede encomendar ala memoria.

La tabla mayor.

1.	10	10	5.	70	350	30.	30	900
1.	20	20	5.	80	400	30.	40	1200
1.	30	30	5.	90	450	30.	50	1500
1.	40	40	<hr/>			30.	60	1800
1.	50	50	6.	60	360	30.	70	2100
1.	60	60	6.	70	420	30.	80	2400
1.	70	70	6.	80	480	30.	90	2700
1.	80	80	<hr/>			<hr/>		
1.	90	90	7.	70	490	40.	40	1600
<hr/>			7.	80	560	40.	50	2000
2.	20	40	7.	90	630	40.	60	2400
2.	30	60	8.	80	640	40.	70	2800
2.	40	80	8.	90	720	40.	80	3200
2.	50	100	<hr/>			40.	90	3600
2.	60	120	9.	90	810	<hr/>		
2.	70	140	dozenas por docenas					
2.	80	160	10.	10	100	50.	50	2500
2.	90	180	10.	20	200	50.	60	3000
<hr/>			10.	30	300	50.	70	3500
3.	30	90	10.	40	400	50.	80	4000
3.	40	120	10.	50	500	50.	90	4500
3.	50	150	10.	60	600	60.	60	3600
3.	60	180	10.	70	700	60.	70	4200
3.	70	210	10.	80	800	60.	80	4800
3.	80	240	10.	90	900	60.	90	5400
3.	90	270	<hr/>			70.	70	4900
<hr/>			20.	10	400	70.	80	5600
4.	40.	160	20.	30	600	70.	90	6300
4.	50	200	20.	40	800	80.	80	6400
4.	60	240	20.	50	1000	80.	90	7200
4.	70	280	20.	60	1200	<hr/>		
4.	80	320	20.	70	1400	dozenas por cêtenas		
4.	90	360	20.	80	1600	10.	100	1000
<hr/>			20.	90	1800	10.	200	2000
5.	50	250	20.	90	1800	10.	300	3000
5.	60	300	<hr/>					

La tabla mayor.

10.	400.	4000	60.	600.	36000	70.	7000.	490000
10.	500.	5000	60.	700.	42000	70.	8000.	560000
10.	600.	6000	60.	800.	48000	70.	9000.	630000
10.	700.	7000	60.	900.	54000	<hr/>		
10.	800.	8000	70.	700.	49000	80.	8000.	640000
10.	900.	9000	70.	800.	56000	80.	9000.	720000
<hr/>			70.	900.	63000	<hr/>		
20.	200.	4000	80.	800.	64000	90.	9000.	810000
20.	300.	6000	80.	900.	72000	cêtenas por cêtenas		
20.	400.	8000	90.	900.	81000	100.	100.	10000
20.	500.	10000	<hr/>					
20.	600.	12000	dozenas por millares					
20.	700.	14000	10.	1000.	10000	100.	200.	20000
20.	800.	16000	10.	2000.	20000	100.	300.	30000
20.	900.	18000	10.	3000.	30000	100.	400.	40000
<hr/>			10.	4000.	40000	100.	500.	50000
30.	300.	9000	10.	5000.	50000	100.	600.	60000
30.	400.	12000	10.	6000.	60000	100.	700.	70000
30.	500.	15000	10.	7000.	70000	100.	800.	80000
30.	600.	18000	10.	8000.	80000	100.	900.	90000
30.	700.	21000	10.	9000.	90000	<hr/>		
30.	800.	24000	20.	2000.	40000	200.	200.	40000
30.	900.	27000	20.	3000.	60000	200.	300.	60000
<hr/>			20.	4000.	80000	200.	400.	80000
40.	400.	16000	20.	5000.	100000	200.	500.	100000
40.	500.	20000	20.	6000.	120000	200.	600.	120000
40.	600.	24000	20.	7000.	140000	200.	700.	140000
40.	700.	28000	20.	8000.	160000	200.	800.	160000
40.	800.	32000	20.	9000.	180000	200.	900.	180000
40.	900.	36000	<hr/>			300.	300.	90000
<hr/>			30.	3000.	90000	300.	400.	120000
50.	500.	25000	30.	4000.	120000	300.	500.	150000
50.	600.	30000	30.	5000.	150000	300.	600.	180000
50.	700.	35000	30.	6000.	180000	300.	700.	210000
50.	800.	40000	30.	7000.	210000	300.	800.	240000
50.	900.	45000	30.	8000.	240000	300.	900.	270000
<hr/>			30.	9000.	270000	<hr/>		

400.	400.160000	700.	700. 490000	800.	9000.7200000
400.	500.200000	700.	800. 560000	900.	9000. 8100000
400.	600.240000	700.	900. 630000	millar por millar	
400.	700.280000	800.	800. 640000	1000.	1000.1000000
400.	800.320000	800.	900. 720000	1000.	2000.2000000
400.	900.360000	900.	900. 810000	2000.	2000.4000000
500.	500.250000	cētenas por millares		3000.	3000.9000000
500.	600.300000	100.	1000. 100000	4000.	4000.16000000
500.	700.350000	100.	2000. 200000	5000.	5000.25000000
500.	800.400000	200.	3000. 600000	6000.	6000.36000000
500.	900.450000	300.	4000. 1200000	7000.	7000.49000000
600.	600.360000	400.	5000. 2000000	8000.	8000.64000000
600.	700.420000	600.	6000. 3000000	7000.	9000.63000000
600.	800.480000	600.	7000. 4200000	8000.	8000.64000000
600.	900.540000	700.	8000. 6000000	9000.	9000.81000000

	I	Z	3	4	5	6	7	8	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
1	0	2	4	6	8	0	2	4	N
5	0	3	6	9	2	5	8	1	4
Z	0	4	8	1	2	6	4	8	3
4	0	5	1	5	0	3	3	5	4
1	0	6	1	2	8	4	3	6	4
5	0	7	1	4	2	3	5	4	9
7	0	8	1	6	2	4	4	5	6
6	5	2	7	7	6	8	7		

Primo tractado capítulo primo. fo. ix
¶Primer tractado deste presente libro tracta del numero y de su definición y en quãtas ptes se diuide y tiene. 3. caplos primo cõtiene quatro articulos.

Ados aquellos que de numero algo han hablado si ala cantidad respecto no touieron ningua cosa bien dicha podierõ dezir sino por accidente por quãto aquella es sujeto comun y principal de la arismetica y de la geometria en la qual arismetica es mi entẽto hablar es cosa necessaria fazer diuision della: por ende digo que la cantidad inmediatamente se diuide en dos partes a saber es continua y discreta. La continua es aquella cuyas partes son copuladas y juntas a vn cierto termino comun asi como son lenya/ferro/ y piedra dela qual tracta la geometria. La discreta se quiere numero es aquella cuyas partes no son juntas a algun termino comũ como es vno dos tres quatre cinco etc. delas quales dichas dos partes quanto al intento se reqre claramente en este libro se tractara.

¶Articulo primero.

Delos numeros algunos se llaman numero primo: y es aquel que solamente dela vnidad es numerado y no tiene otro numero que integralmente apunto lo puede partir asi como 5. 7. 11. 13. 17. 19. 23. 29. 31. 37. 41. 43. 47. 53. 59. 61. 67. 73. 83. 89. 91. 101. Los quales con sus semejantes son numeros y no tienen otro numero que integralmente los puede partir.

¶Articulo segundo.

b



Primo tractado

Otro numero ay que se llama compuesto y es aquel que de otro numero es mesurado siquiere numerado asi como 4 6.8. y sus semejantes. porq̄ al 4 el 2 lo mesura. y numera. y al.6.el.2. y el.3. lo mesuran y al.8.el.2. y el 4 lo mesuran y sus semejantes de estos que son dichos numeros compuestos no solamente porque costā de numero simple y articulo mas ay porque integralmente se pueden por otros numeros mesurar y partir y ay. 20. 30. 40. 50. 60. q̄ son articulos puramente por esso son dichos compuestos. **Articulo. tercero.**

Otros numeros ay vnos llamados cōtrasti primos otros compuestos y comunicantes: los quales por euitar prolixidad dexo de fablar dellos de presente: y asi mesmo de cada vna delas dichas especies. Alguno es numero par otro es numero impar. el numero par es aquel q̄ en dos yguales partes se puede diuidir asi como. 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 26. 28. 30. 32. El numero impar es aq̄l que en dos partes yguales no se pueden diuidir: el qual excede al numero par siēpre en vna vniudad. asi como. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27. Asi mesmo numero par es aquel que añadiendo le vno es impar y el numero impar es aquel que añadiendo vno es numero par. **Articulo quarto.**

Otros son dichos numeros pariter pares y otros pariter impares: otros son dichos pariter pares y pariter impares otros son dichos impariter impares Los numeros pariter pares son asi como. 16. 32. 64. y los numeros pariter impares son asi como. 12. 14. 18. 24. 26. y los numeros pariter pares et impariter impares son asi como. 12. 24. 36. 40. 48. 56. 60 y los numeros impariter impares son asi como. 15. 21. 27. 33. 35. 45. 51.

Capitulo segundo dela diuision de los numeros segun geometria que contiene dorze articulos. Articulo primo

Capitulo segundo fo. r

Des segun geometria se faze otra diuision: car vnos numeros ay que se llama literales siquiere lineales y son aq̄llos q̄ vno por otro se multiplicā asi como en su lugar del multiplicar hablaremos y diremos su difiniciō y estos son asi como son. 3. 4. 8. a respecto de su multiplicaciō son dichos literales o lineales porq̄. 6. vezes 8 fazē 48 asimilitud del quadre lateio rectangulo cuya superficie se ha dila multiplicaciō de vno de sus lados cōtemēte el angulo recto en el otro.

Articulo segundo.

Otros son dichos numeros superficiales y son aquellos q̄ de dos nūeros literales son cōtenidos asi como 48 a respecto dlos precedentes q̄ fuerō. 6. 8. y dellos es dicho ser cōtenido asimilitud dela superficie: cōtinua cōtenida delas lineas y nasce la superficie d̄ prodezir vna linea en la otra mayormente quādo cada vna cōtiene rectangulo.

Articulo tercero.

Otros son dichos numeros cuadrados y son aquellos q̄ nascen dela multiplicaciō siquiere producido de algū numero en otro semejante asi como. 9. 16. 25. 36. 49. 64. 81. 100. 121. q̄ el. 9. nasce del ternario multiplicado por si mismo. 3. vezes. 3. fizen. 9. y el. 16. nasce del. 4. multiplicado por si asaber es. 4. vezes. 4. fazē. 16. y el. 25. nace d̄l. 5. asi mismo multiplicado por si mismo. 25. de los quales numeros cuadrados los numerales si quiere lineales son las rayzes segū se dira en su lugar dōde por lo susodicho se sigue q̄ todo nūero quadrado es superficial y no por el contrario.

Articulo quarto.

Otros numeros son dichos numeros solidos y son aquellos contenidos de numeros literales si quiere lineales dela continua multiplicacion de los quales son producidos asi como 12 El qual es dicho numero solido a respecto de 2. 3. 6. que son dichos lineales que lo cōtienen

b 2

Primo tractado

y dela continua multiplicacion suya como dicho es seria asaber es deziendo 2 vezes 3 son 6 y despues multiplicandolos 2 por 6 fazen 12 o si quiere el 3 en 6 fazen 18 que arrespecto de este orden es dicho solido donde entre el solido y el superficial ay esta diferencia que el superficial es contenido de dos solamente y el solido es contenido de 3 como parece y entre el superficial y el quadrado es aquesta differencia que el superficial ha de ser contenido de dos numeros litterales si quiere y iguales o no y iguales indifferentemete y el quadrado siempre de dos numeros y iguales.

Articulo quinto.

Algunos otros son dichos numeros cubicos y son aquellos que son contenidos de 3 numeros y iguales lineales dela qual multiplicacion son dichos ser procreados assi como son 8 27 64 etc. Porque 8 nasce de 2 en si misma y despues en el producido asaber es 2 veze 2 son 4 y 2 vezes 4 fazen 8 y 3 vezes 3 son 9 y 3 vezes 9 fazen 27 etc sic de similibus alijs. es diferente el numero cubico del solido en esto que el solido es contenido siempre de dos lados y iguales o in y iguales indifferente y el cubico siempre es contenido de los numeros y iguales de donde se sigue que todo numero cubico es solido y no por el contrario.

Articulo sexto.

Los numeros superficiales en tal manera seran semejantes y avn los solidos quando los lados asaber es. los numeros litterales que los contienen seran proporcionales assi como .18. que es superficial contenidos de los .3. y .6. y 162. contenidos de .9. y 18: los quales 18 y 162 son dichos semejantes porque sus lados asaber es 3 y 6 son proporcionales

Capitulo segundo.

fo. xi

solidos asaber es q 6 vezes 18 fazen 108 o si quiere 3 vezes 18 fazen 54. y 18 vezes 162 fazen 2916. y 9 vezes 162. fazen 1458 que entre si todos son semejantes como por la vltima definicion del ochano dize euclides.

Articulo septimo.

Otros son dichos numeros triangulares y son aquellos que comenzando dela vnidad y sobre aquella despues siguiendo dos otras vnidades y sobre aquellos dos otras tres assi en manera que siempre nazcan lados y iguales como pidiendo en el natural curso de los numeros comenzando de la vnidad entre viene ende cada vn numero alargo modo es dicho triangular porque sus vnidades tomadas el que quier es resultan en puntos asentados como es dicho numero vna despues dos assi como aq pareciera en figura para vn triangulo de tantas vnidades por cada vn lado: y esta es la figura.



Articulo octauo.

Y avn ay otros numeros llamados por los filosofos circulares y son tan solamente 5 y 6: Los quales son dichos circulares por cierta similitud que semejan al circulo que comienza en punto y torna en aquel mismo punto: y assi son los dichos numeros circulares asaber es 5 y 6 en su multiplicacion porque comenzando de si mismos acaban en si mismos y assi ad infinitum deziendo 5 vezes 5 fazen 25. y 5 vezes 25 fazen 125. y 6 vezes 6 fazen 36. 6 vezes 36 fazen 216. y 6 vezes 216 fazen 1296 ad infinitum que siempre comienzan y acaban

b 3

Primo tractado

en 6. las cuales condiciones nunca se fallen en otros numeros y no te parece cosa absurda ni admiracion ni enconuente ayamos dado en los sobredichos numeros geomatricos y continuas denominaciones llamando literales y lineales y superficiales quadrados y cubicos triangulares y pentangules y circulares porque propriamente en ellos no ay linea ni superficie luenga ni ancha porque todo esto es d' geometria y dela cantidad continua y fundamentalmente en cantidad continua se han de trobar mas a vn transsumtiua mente tales denominaciones se troben en la cantidad discreta por donde no es enconuiente auer los traydos aqui z fazer dellas mencion.

Articulo. 9.

Allende de los sobredichos diuisiones se haze vna diuision de numeros a saber es que de los numeros alguno es diminuto otro es superfluo o abundante otro es perfecto. Pues numeros diminutos son dichos aquellos: los cuales tienen todas sus partes integrales no quebrado vni dad que juntas ensemble no fazen ni llegan a su todo asaber es al numero diuidido de quien tales partes son assi como 8 y 10. Onde la primera z a inmediata parte de cada vna diuision en su mita a saber es fecha por el 2. por el qual toda primera diuision se haze assi que de 8. la mita es 4. la quarta es 2. la ochaua es 1. y estas son las todas partes integrales de 8 que jutas ensemble fazen 7 que es menos de su todo que es 8. y por esso es dicho numero diminuto o diminutiuo y assi mismo de 10. car tomado las partes integrales suyas q es $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{10}$ a saber es 5. 2. 1. fazen juntas 8. q es menos de su todo que es 10. zc. y por esso es numero diminuto z sus semejates.

Articulo. x.

Capitulo segundo. fo xij

Numeros superfluos si quiere abundantes son dichos aquellos d' los cuales sus partes integrales juntas en semble passan y trasceden a su todo assi como 12. y 24. Car sus partes itegrales d' 12 son $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$ q es 6. 4. 3. 2. 1. los cuales juntas ensemble fazen 16. que son 4 mas que a su todo que es 12. y assi mismo 24 que sus partes integrales son $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{24}$ a saber es 12. 8. 6. 4. 3. 1. q juntas ensemble fazen 32. 8 mas que es su todo: z por esso 12. 24 y sus semejantes son dichos numeros superfluos o abundantes.

Articulo. 11.

Numeros pues perfectos son aquellos que de los cuales sus partes integrales tomadas y juntas despues en semble no son menos ni trasceden mas a punto a su todo antes fazen tanto quanto es su todo assi como 6. 28. 496. y has de saber que de mil abaxo no se fallen mas numeros perfectos que son estos 3. a saber es 6. 28. y 496. pues exemplo d' 6. que sus partes integrales son $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{6}$ que son 3. 2. 1. que juntas en semble fazen y tornan los mesmos 6. y por esso es dicho numero perfecto: y assi mismo digo de 28. car sus partes integrales de 28 son $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{28}$ a saber es 14. 7. 4. y 2. 1. que juntas todas ensemble fazen los mismos 28 ni mas ni menos que su todo que es 28. y assi digo de 496. que tomadas sus partes integrales y juntas en semble despues tornan y fazen los mismos pues por fallar los dichos numeros perfectos: y los que queremos fallar ad infinitu daremos verdadera y breue regla: la qual regla no se puede fallar por los otros nueros.

Articulo. 12.

La regla para fallar qualquiere numero perfecto es que se deuen desponer ordenamente los numeros todos tantos quantos quisieremos. Començando dela vni dad y cõtina mente doblando: y assi como fueremos asentamos cada nu

Primo tractado

mero así deuenos regir y ver si la suma que fazen los números fasta que nos pareciere tomar si es número primo y compuesto y si la tal suma sera número primo y compuesto deuenos multiplicar la dicha suma por el número doblado que postreramente fue ajustado en la dicha suma. y aquel tal producido si quiere multiplicado sera número perfecto segun por la figura siguiente pareciere y su declaració y practica

¶ Exemplo.

1	Suma	3. Número primo y compuesto. 6. número pfe.
2	los	7. Número primo y compuesto 28. número pfe.
4	doblad	15. Número 2º y compuesto. 120. número impfeto
8	os	31. Número primo y compuesto. 496. número pf.
16		63. Número 2º y compuesto. 2016. número impfeto
32		127. Número primo y compuesto. 8128. número pfe
64		

¶ La practica narrativa de la presente figura es que por fallar el primero número perfecto has de sumar las dos cifras primeras que son 1 y 2 su doblado el 1 y faran 3. el qual 3 es número primo y compuesto los quales 3 multiplicaras por su doblado que es 2 diciendo 3 veces 2 son 6. el qual 6 es el primero número perfecto: y esto es lo que dice la regla por fallar el primero número perfecto y por fallar el 2º número perfecto sumaras las tres cifras a saber es 1. 2. 4. y fará 7. el qual 7 es número primo y compuesto: los quales 7 multiplicaras por su ultimo doblado que es 4 segun dice la regla diciendo 7 veces 4 son 28. el qual número de 28 es el 2º número perfecto. y por fallar el 3º número perfecto sumaras las 4 cifras dobladas a saber es 1. 2. 4. 8. y faran 15. el qual número de 15 es número 2º y compuesto: el qual multiplicado por su ultimo doblado que es 8 y faran 120. el qual número de 120 es número impfeto: y por esto has de sumar los doblados fasta los 16 y diras 1. 2. 4. y 8 y 16 fazen 31. y este número de 31 es número primo y compuesto

Capítulo segundo. fo. xiiij

puesto: los quales 31 multiplicaras por su ultimo doblado que es 16 diciendo 16 veces 31 son 496. el qual número de 496 es el 3º número perfecto y sumando los doblados fasta los 32 fazen 63 que es número 2º y compuesto y multiplicado por su ultimo doblado fazen 2016 que es número impfeto pues por fallar el 4º número perfecto sumaras los doblados de la figura que son 1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. y faran 127 que es número primo y compuesto: los quales 127 multiplicaras por su ultimo doblado que es 64 segun lo dice la regla y diras 64 veces 127. fazen 8128. y este número de 8128 es el 4º número perfecto y desta manera y por la regla suso dicha y por la figura declarada podrás fallar otros números perfectos ad infinitum añadiendo empero otros doblados tantos quantos será menester.

Cap. tercero de los números quadrados

que contiene 8 artículos.

Artículo primero.

Como quier que sea para mas de tener nos hablar algo de los números quadrados pero por no dexar los sin hablar dellos pues de las otras especies de números hablado hauemos sera bién dezir algo dellos. Car son de tanta estimacion en el arte de la Arithmetica que jamas se puede ninguna question sutil soluer sense ellos por ende deuenos auer en mentes lo que ya auemos dicho a saber es que el número quadrado es aquel el qual es contenido de dos lados y iguales y dexando las propiedades que en su naturaleza ougen tienen: y así mismo en su criación porque seria enojoso y prolixo poner lo aqui por estéso vernemos a dar la forma y manera de soluer algunas questions que de los dichos números quadrados pueden ser puestas y primeramente quier nos demandasse tal question diciendo trobame un número quadrado que quitando del una cantidad cierta que quedara quadrado y iustando con el dicho número la misma quanti

b 5

Primo tractado

dad para numero quadrado esta es muy difícil question quando ala practica porque quitado y añadiendo vna misma cantidad ha de fazer e qdar numero quadrado: la qual es mas difícil que sino fuesse vna misma cantidad lo que ha de quitar e lo que ha de ajustar pues para dar regla general para soluer tal question es necessaria cosa poner aqui que cosa es numero congruo e que cosa es numero congruente e llama se numero congruo aquel numero quadrado que es apto a dar e recebir otro numero el qual se llama congruente: los quales tienen entresi cierta orde y regularmēte se procrea: la qual para agora dexaremos. ¶ Artículo. 2.

¶ Pero para soluer vna tal question como la que he dicho quiero poner vn exemplo e es este que dixesse da me vn numero quadrado q juntado con el 6. faze numero quadrado e quitando del 6 qda número quadrado pues pa este has de buscar numeros congruentes si ay alguno que ptiendo por 6 ende venga numero quadrado e el primero numero congruente es 24. el qual partido por 6 ende vienen 4 q es numero quadrado e fecho esto deuenos tomar el numero congruo deste numero congruente que es 25. e partido por el aduenimēto del congruente ende vernan $6\frac{1}{4}$ el qual numero $6\frac{1}{4}$ se ra o es el numero demandado por q quitando del 6 queda $\frac{3}{4}$ que es numero quadrado que su rayz es $\frac{3}{2}$ y añadiendo le 6 para $12\frac{1}{4}$ que es numero quadrado q su rayz es $3\frac{1}{2}$ e el mesmo $6\frac{1}{4}$ es número quadrado q su rayz es $2\frac{1}{2}$. y asi as o regir por este modo en los semejantes e a vn te quiero poner otro exemplo. ¶ Artículo. 3.

¶ Robame vn numero quadrado que quitando del las 3 rayzes suyas quedara numero quadrado: e asi mismo

Capitulo segundo. fo. xiiii

ajustando a el las 3 rayzes suyas para numero quadrado ala satisfacciō dela semejae demanda siempre por regla general tiene amientes a vn numero congruente e a vn al numero suyo quadrado cōgruo quo respōdiēte e por tal numero quantas son las rayzes que el tema dize que se deuen ajustar e qtar por tal numero partiras primeramente el numero congruente que tienes miētes e despues por aquello aduenimēto ptiaras el numero quadrado congruo co respondiente ad a quel tal congruente que as partido e despues a queste ultimo aduenimiento quadrar loas a saber es multiplicarlo has en si mismo: e a queste ultimo produzido sera el numero demādo que siempre sera quadrado en ajustado o quitado las 3 rayzes suyas verbi gratia. ¶ Para fazer este toma vn numero congruente el que querras q no haze cosa mas vno que otro pero pongamos por caso que as tomado el primero numero congruente que es 24 para este a vn tomaras el numero suyo quadrado congruo co respondiente a el: el qual es 25 agora digo que partas primeramēte el numero congruente que has tomado a saber es 24 por tanto numero quantas son las rayzes que tu quieres ajustar e quitar que en este dize el tema que son 3 rayzes pues parte 24 por 3 ende vienē 8 y despues parte el quadrado congruo co respondiente a este congruente que es 25 por los 8 vienē $3\frac{1}{8}$. y a queste aduenimēto quadralo a saber es multiplicando en si mismo deziēdo $3\frac{1}{8}$ por $3\frac{1}{8}$ fazen $9\frac{4}{64}$ y aqste sera el número demādo q ajustado a el las 3 rayzes suyas y qtdo las del qda y faze número quadrado y asi mismo si dixiera el tema juntado y quitando las 4 rayzes suyas entonces partiras los 24 por 4 y vernā 6 y partiendo 25 por 6. ende vernan $4\frac{1}{6}$ el qual $4\frac{1}{6}$ multiplicado por si mismo faze $17\frac{13}{36}$ y de a queste quitando las 4

Primo tractado

rayzes suyas quedara quadrado y ajustando las 4 rayzes suyas a el fara numero quadrado onde si el primero que es $9\frac{49}{64}$ si quitaras las 3 rayzes suyas como dize la pregunta q̄ daran $\frac{25}{64}$ que es numero quadrado que su rayz es $\frac{5}{8}$ y si le ajustaras las 3 rayzes suyas fara $19\frac{9}{64}$ que es numero quadrado la cuya rayz es $4\frac{3}{8}$. y si del 2º numero q̄taras las 4 rayzes suyas Como dize la pregunta quedaran $\frac{25}{26}$ que es numero quadrado q̄ su rayz es $\frac{5}{6}$. y si le ajustaras las 4 rayzes suyas faze $34\frac{1}{36}$ que es numero quadrado su rayz es $\frac{5}{6}$. y así de esta manera si la tal speriencia faras en qualquiere numero cógruente saldra verdadera. Como si la puaras lo veras

Articulo quarto.

Troua me 3 numeros o dame 3 numeros quadrados que juntos todos 3 ensemble fagan numero quadrado y avn juntando el primero conel 2º fazē numero quadrado pues para fazer este y los semejantes toma vn numero quadrado que sea impar y sea qualquiere pues sea impar por que esta regla no sierue para numero par pues pongamos que ayas tomado 9 del qual quita 1 quedan 8. de los quales 8 toma el $\frac{1}{2}$ que es 4 y quedaran 4. los quales 4 multiplicandos por si fazē 16. y este sera el 2º numero quadrado que juto conel primero que es 9 fazen 25 que es numero quadrado su rayz es 5 y despues por fallar el 3º n̄siero suma el 2º y el primero ensemble fazen 25. de los quales quita 1 quedan 24. de los quales 24 toma la $\frac{1}{2}$ q̄ son 12: el qual 12 multiplicado por si faz 144 y este numero sera el 3º numero quadrado conel qual iustado los otros dos que son 9 y 16 farā 169. el qual es así mismo numero quadrado: y así siguiendo este orden podras fallar tan

Capitulo tercero. fo. xv

tos quantos querras.

Articulo quinto:

Dame vn numero que juntado conel 10 faga numero quadrado y quitando del 10 queda numero quadrado: en los semejantes faras desta manera siempre quadraras la cantidad que tu quieres justar o quitar y al quadrado de la dicha cantidad ajustaras siempre 4 por regla y despues la suma que fara partir la bas por 4 y el aduenimiento que verna de la dicha particiō siempre sera el numero de mandado que jamas fallece. Exemplo pues quadrado 10 que fazen 100. Los quales 10 es el numero que tu quieres ajustar y quitar a los quales 100 ajusta 4 y faran 104 los quales 104 parte por 4 vernan 26 y este sera el numero enel tema demandado: al qual ajustando 10 faran 36 que es numero quadrado y quitando del mismo numero 10 26 10 quedarán 16 que es numero así mismo quadrado y así mismo si dixiesse ajustando 6 y quitando 6 biziesse numero quadrado y quedasse numero quadrado en tal caso semejante ouieras fecho quadrado 6 fazen 36 a los quales ajustando 4 fazen 40 los quales parte por los 4 salē 10. y este sera el numero enel tema demandado que ajustando conel 6 fara numero quadrado y quitando 6 queda numero quadrado: car ajustando 6 conel 10 faze numero quadrado que es 16 y quitando 6 de 10 quedan 4 que es numero quadrado.

Articulo sexto

Robame vn numero que quitando del 5 queda numero quadrado. y ajustando conel 12 faga numero quadrado a queste y semejantes otras se pueden soluer por tal regla asaber es que siempre ajusten ensemble los dos numeros que tu quieres ajustar y quitar y de aquella suma postre toma la $\frac{1}{2}$ y aquella quadra la asaber es multiplica la por

Capítulo tercero.

si misma y de aquel quadrado siempre quita la cantidad q̄ tu quieres ajustar y el resto sera el numero demandado verbi gratia. suma pues. 5. y. 12. y faran. 17. sobre los quales ajusta. 1. Como dixo y faran 18. toma la $\frac{1}{2}$ que son. 9. y quadrados los y faran 81. de los quales quitando la cantidad q̄ tu quieres ajustar que es. 12. y quedarán. 69. el qual es el numero demandado del qual quitando. 5. quedarán 64 que es numero quadrado cōel qual ajustado 12. fazē. 81 que es numero quadrado: y así mismo si ouieras dicho q̄ ajustando. 6. y quitando 10. fiziesse numero quadrado y quedasse numero quadrado pues junta. 6. cō 10. fazen. 16. añadiendo. 1. fezen 17. tomala $\frac{1}{2}$ que es $8\frac{1}{2}$ quadrados fazē 72. $\frac{1}{4}$ de la qual suma quita la cantidad que quieres ajustar que es. 6. quedarán 66. $\frac{1}{4}$ el qual es el numero demandado al qual ajustando 6. fara 72 $\frac{1}{4}$ que es numero quadrado y quitando del 10. quedan $56\frac{1}{4}$ que es numero quadrado.

Artículo septimo.

Es me este. 3. vezes. 3. son. 9. y 4 vezes 4 son 16. ajustados fazen. 25. pues troba me otros dos numeros que no sean. 3. ni. 4. y que los quadrados destes demandados sumados vno con otro fagan. 25. pues para fazer las semejantes primeramente has de mirar si la suma que fazen los dos quadrados de los numeros propuestos si es quadrado a saber es si tiene rayz discreta / o no / pues si terna la tal suma rayz discreta como esta que fazen. 25. tu ternas siempre este modo a saber es trobaras de tu mismo dos numeros discretos que los quadrados dellos juntos ensemble hagan numero quadrado agora que pōgamos que ayas trobado los

Capítulo tercero. fo. xvj

dichos numeros y que el vno dellos sea. 5. y otro sea. 12. los quadrados de los quales son 25. y 144. y juntos fazen 169. que es numero quadrado que su rayz es 13. y fecho esto tomaras la rayz de la suma que dize que fazē los dos primeros quadrados a saber es. 25. que es. 5. multiplicā siempre por los dos rayzes de los dos numeros que segundamente has trobado que juntos en semble fazen numero quadrado las quales rayzes son 5. 12. pues multiplica. 5. rayz de los primeros quadrados por 5. que es rayz del vno de los dos segundos fazen 25. y despues multiplica el dicho 5. de la primera suma por 12. de la segunda fazen 60. partirlas has cada vna separadamente por la rayz de la suma que fizieron los numeros quadrados segundos: la qual rayz es 13. Porque la suma dellos fue 169. Pues así partiendo 25. por 13. ende vienen $1\frac{12}{13}$ y partiendo 60. por 13. ende viene $4\frac{8}{13}$ y aquestos seran los numeros demandados que multiplicando cada vno por si mismo y despues juntos ensemble fazen 25. así como los dos numeros propuestos es a saber. 3. 4. porque multiplicando $1\frac{12}{13}$ por si mismo fazen $3\frac{118}{169}$ y multiplicando $4\frac{8}{13}$ por si mismo fazē 21. y $\frac{51}{169}$ que sumados juntos fazen. 25. opa ergo & videbis

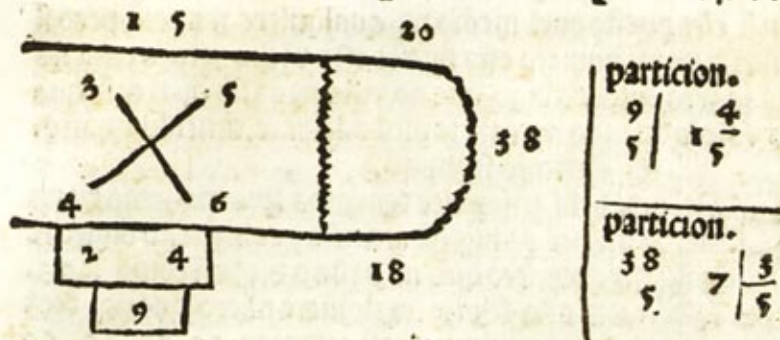
Artículo octavo.

Tem digo que. 5. vezes. 5. son 25. y 6. vezes. 6. son 36. que sumados juntos fazen 61. pues troba me otros dos numeros que sus quadrados juntos ensemble fagan 61 y que no sean los propuestos ni alguno dellos pues para los semejantes te conuiene fazer así a saber es trobar dos numeros discretos que sus quadrados juntos ensemble hagan vn numero quadrado que tenga rayz discreta: Los quales trobaras como lo dize y lo declara en el artículo pcediēte

Capitulo tercero.

que es el articulo seteno: los quales pógamos por caso que los ayas fallado y q sea el vno 3 y lotro sea 4 de los quales sus quadrados el vno es 9 y lotro es 16 que juntos los dos fazen 25 que es asi mismo numero quadrado q su rayz es 5. Pues agora nota q tu tenes 4 numeros que son 4 rayzes a saber es 5. 9 y los q agora fallaste q son 3. 4 los quales dos primeros a saber es 5 y 6 deue ser multiplicados por los otros dos nueuamente trobados que son 3. 4. y para q mejor me entendas mira en la figura infra escrita: y asi la deues asentar en tu opacio a saber es q pongas aquel los propofados que son 5. 6 el vno debaxo del otro en el primero lugar cõtando de la mano derecha hazia la mano sinistra q son 5. 6. y los otros dos q son 3. 4. dlos quales asentaras azia la mano siniestra y a questo assentado en su figura multiplicaras el vno por el otro ala llana deziendo asi 3 vezes 5 son 15 y 4 vezes 6 son 24 las quales multiplicaciones asi fechas ala llana restaras la menor d la mayor a saber es 15 de 24 y quedaran 9 los quales 9 guarda y despues remultiplicaras en cruz los propofados por aquellos q auemos trobado deziendo en cruz 3 vezes 6 son 18 y 4 vezes 5 son 20 q sumados fazen 38 y fecho todo esto que es la rayz de los numeros nueuamente trobados partiras cada cantidad de los dos por 5 a saber es partiras los 9 por 5. y vernan 1 y $\frac{4}{5}$ y partiras los 38 por los mismos 5 y vernan 7 y $\frac{3}{5}$ y aqstos seran los numeros demãdados. Car multiplicando/o quadrado 1 y $\frac{4}{5}$ fazen 3 y $\frac{6}{25}$ y multiplicando/o quadrando 7 y $\frac{3}{5}$ fazen 57 y $\frac{12}{25}$ que juntos en semble fazen iustamente 61 y desta manera faras las semejantes y esta es la figura.

Segũdo tratado primero capi. fo. xvij



Segundo tractado deste presente libro tracta de las siete especies del arte de la arismetica a saber es nombrar sumar restar multiplicar y partir progresion y extracion de rayzes quadradas y cubicas en el qual tractado se contienen siete capitulos y en cada capitulo se contienen ciertos articulos.

Capitulo primero del nõbrar y de su difiniciõ o discrepciõ q tiene. 5. articulos. Artículo primero. **N** es otra cosa nombrar sino conoscer las cifras de la parte de la Arismetica y quantas son y quanto vale cada vna de aquellas posi sola y juntas con otras lleuando su orden y conociendo la tal cifra que nombre tiene y quanto vale segun el orden donde la tal cifra estuuiere: y asi has de saber que las cifras de la parte de la arismetica son diez a saber es 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. pues la primera que parece. i. letina vale vno y la segunda vale dos: y la tercera vale tres: y la quarta vale quatro. y la quinta vale cinco y la sexta seys y la setena siete. y la octaua ocho. y la nouena vale nueue y la dezena que parece. 0. letina no vale por si cosa alguna: mas empero faze valer alas otras 9. cifras puesto el dicho zero. 0. en el principio de qualquiere numero hazia la mano sinistra. y asi mismo faze valer a qualquiere cifra figure

Segundo tratado

ren si esta puesto en el medio de qualquiere numero pero si en la fin de tal numero esta puesto este dicho zero / o cifra llamada zero entóces digo que no vale nada: la qual cosa quando vale / o quando no vale se dira adelante articulo quarto.

Articulo segundo.

El arte de la arismetica tenemos tres maneras de numeros a saber es digito articulo y compuesto digito se dice qualquiere numero que no basta a diez asi como .1.2.3.4.7c. fasta .9. articulo se dice qualquiere numero que por diez se puede diuidir integralmente asi como 10. 20. 30. 40. 50. 60. 70. 80. y asi como 100. 200. 300. y asi como 1000. 2000. 3000. 4000. ad infinitum Compuesto se dice qualquier numero que de digito y de articulo consta asi como 12. 23. 36. 45. y sus semejantes ad infinitum: y por esso se dicen compuestos casi de digito y de articulo numerados.

Articulo tercero.

Por saber nombrar qualquiere numero digito sea / o articulo o compuesto es menester saber y conoscer que qualquiere cifra de las .9. puesta en el primero grado / o orde que se dice y se llama nombre si quiere vnidad vale la tal cifra tanto quanto por si misma representa. Car si la tal cifra es .1. puesta en el primero grado / o orden que se llama nombre o vnidad pues la tal cifra vale vno. y si es .2. vale dos y si es .3. vale tres. y si .4. vale quatro. y si .5. cinco. y si .6. seys. y si .7. siete. y si .8. ocho. y si .9. vale nueue y si la tal cifra puesta en el primero grado y orden es zero digo q no vale nada por q el zero q es esta cifra / o no vale nada por si sola segun adelante se vera. y si la cifra q esta puesta en el segundo grado y orden q se llama dezena digo q la tal cifra vale diez tantos quantos por si representa. y si la tal cifra esta puesta en el tercero grado y orden que se llama centena digo que tal cifra vale cient tantos quantos por si misma representa: y si qualque

Primero capitulo. fo. xviii

re cifra esta puesta en el quarto grado si quiere orden digo q vale mil tantos quantos que por si misma representa: y asi digo que qualquiere cifra puesta en el .5. grado y orden vale diez mil tantos quantos por si misma representa en el seyseno grado y orden vale cient mil tantos que por si representa y en el septimo vale vn cuento tantos quantos por si misma representa: y asi ad infinitum siguiendo el orden de los grados nombrado y deziendo desta manera a saber es nombre dezena centena millar dezena de millar centena de millar cuento dezena de cuento Centena de cuento millar de cuento dezena de millar de cuento Centena de millar de cuento. Cuento de cuento y de de arriba vsqz ad infinitum.

Articulo quarto.

El zero como se deue ordenar y juntar con las Cifras otras que son .9. y quanto haze valer cada cifra junta con el dicho zero solo y con dos y con .3. y con muchos zeros: pues quando se junta vn zero con vna sola cifra haze valer aquella cifra diez tantos quantos la dicha cifra por si representa porque aquella tal cifra junta con el zero se llama dezena que es el segundo grado y orden segun dicho es que es el orden de las dezenas desta manera puestas en figura y letra

diez. veynte trêta. quarêta. cinquêta. sexêta. setêta. ochêta
10. 20. 30. 40. 50. 60. 70. 80.
y juntos dos zeros con qualquiere cifra. hazen valer aquella tal cifra cient tantos quantos por si representa porque aqla tal cifra esta puesta en el tercero grado y orden que se llama centena desta manera. y c.
ciento dozientos trecientos quatrociêtos quiniêtos
100. 200. 300. 400. 500.
seyscientos setecientos ochocientos. nueveciêtos.
600. 700. 800. 900.
c 2

Segundo tratado

y juntos tres zeros con qualquiere cifra fazen valer a quella cifra mil tantos que por si misma representa. y asi diremos desta manera.

Mil	dos mil	tres mil	quatro mil.
1 0 0 0.	2 0 0 0.	3 0 0 0.	4 0 0 0.

Cinco mil	seys mil	siete mil	ochomil	nueve mil
5 0 0 0.	6 0 0 0.	7 0 0 0.	8 0 0 0.	9 0 0 0.

y quatro zeros juntos con qualquiere cifra fazé valer la tal cifra diez mil tantos quantos la cifra por si representa: y asi digo de seys zeros que fazen valer vn cuento que por si misma representa y 7. zeros fazen valer diez cuentos y 8 zeros cient cuentos y 9. zeros fazen valer vn cuento de cuéto.

C Nota y has de saber que en el arte dela arismetica tenemos 12. nombres o numeros a saber es 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. dezena. centena. millar. de los quales 12. numeros los nueue son simples. a saber es. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. y los tres numeros son compuestos a saber es dezena que vale de diez fasta anouenta y centena que vale de cient fasta a nuevecientos y millar que vale de vn mil fasta a nueue mil: y asi tomando replicar y nombrar deziendo dezena de millar centena de millar cuento y dezena de cuento centena de cuento millar de cuento. et sic ad infinitum.

Articulo quinto.

Dela figura del nombrar y su declaracion.

Capítulo segundo fo. xix

9	8	9	8	7	0	2	9	4	5	9	4	3
9	0	2	0	2	4	8	3	7	6	3	5	8
6	8	5	7	9	3	4	8	5	4	7	3	1

Luento de cuento	Centena de millar de cuento	Centena de cuento	Millar de cuento	Centena de millar	Luento	Centena de millar	Millar	Centena	Centena	Flombre
------------------	-----------------------------	-------------------	------------------	-------------------	--------	-------------------	--------	---------	---------	---------

C Y has de saber que el sobredicho nombrar de qualquiere cantidad mayor sea o menor se deue començar dela mano derecha andando y nóbrando bazia la mano sinistra y desta manera nombrando la primera q esta puesta en la figura deziendo nóbre dezena centena millar. et. que la dicha primera cantidad móta seys cuentos de cuéto y ochocientos y cinqueta y siete mil y nueue cientos y trenta y quatro cuentos y ochocientos y cinqueta y quatro mil: y siete ciéto y treinta y vno. y en la segunda fallaras nueue cuentos de cuento. y veinte mil y dozientos y quarenta y ocho cuentos. y treziéto y setenta y seys mil y trezientos y cinqueta y ocho. y en la tercera fallaras que es la que esta encima dlas otras dos cinco cuentos de cuento. y ocho cientos y noueta y ocho mil y siete ciéto y dos cuentos. y nueueciéto y quaréta y cinco mil: y nueue cientos y quaréta y tres: el qual orden y modo figurar ad infinitum.

C Capítulo segundo del sumar y de su disinió y de su prueva de. 9. y de. 7. que cõtiene. 9. articulos. Artículo. primero.

Segundo tratado

¶ Pues auemos dicho z declarado la primera especie q̄ es el nombrar queremos en este presente capitulo de 317 z declarar algo dela segunda especie de la arte de la arismetica que se llama sumar z de su definicion z su p̄ueua de .7. y de .9. z así digo q̄ sumar no quiere dezir otro sino ajustar muchos numeros de yguales /o de diuersas quantidades en vno solo por ver z saber lo que monta y suma todo: la qual suma se deue fazer z poner en forma de dos numeros arriba ad infinitum: car no se puede fazer ni se puede dezir suma de vn solo numero. z por esso son requeridos en qualquiere suma gr̄a de sea /o pequeña dos numeros al de menos z dende arriba ad infinitum digitos sean los numeros /o articulos /o como p̄uestos:

Articulo segundo.

¶ Como se deuen poner en orden los dichos numeros z quantidades en qualquiere suma pues quando tu quieres sumar /o ajustar muchos numeros en vno deues primeramente mirar las quantidades si son de vna especie: de moneda sea o de otra qualquiere cosa a saber es si son las quantidades de ff̄ solos /o s̄ ll̄ y ducados y castellanos /o cargas y cafizes y codos alnas sean o canas /o si son los dichos numeros y quantidades de diuersas especies así como vienen con los ff̄ ducados ll̄ y castellanos ff̄. y dineros y maravedis y con las cargas vienen R̄º ll̄. s̄ zc. y con los cafizes vienen quartales almudes y fanegas y con los codos alnas zc vienen terças quartas sesmas y ochauas entonces digo que has de poner las dichas quantidades en orden segun su diuersidad: el qual orden es muy requerido en el arte de la arismetica y geometria musica y estrologia del qual orden dixo sanct Augustin 19. de ciuitate dei capitulo quarto. Ordo est parium disparium rerum sua cuiusq; loca retribuens dispositio. y así digo que quando tu quieres sumar ducados cō solos ducados digo enteros o ff̄ con ff̄ /o ll̄ con ll̄. o castella

Capitulo segundo fo. xx

nos con castellanos /o cargas con cargas y cafizes con cafizes. zc. enteros con enteros en tal suma digo que has de poner primeramente los numeros de aquella especie pocos sean /o muchos en su orden a saber es nōbre en derecho de nombre y dezena en derecho de dezena y centena en derecho de centena y millar en derecho de millar de manera que todas las cifras vengan ordenadas a saber es nōbres en derecho de nombres y dezenas con dezenas. zc. Mas empero has de guardar si en la tal suma aya algunos numeros que tengan mas cifras que otros y menos cifras que otros en tales digo que has de guardar vn estilo y es este que siempre has de poner las mas cifras en la primera linea y su yqual baxo de aquella y la linea de vna cifra menos pornas baxo de aquella: y la de menos cifras de aquella pornas baxo de la manera de sta suma infra puesta en figura mas empero siempre has de seguir el orden p̄puesto a saber es nombre baxo y en derecho de nombre y centena baxo y en derecho de centena. zc.

¶ Exemplo sumar ducados solos cō ducado solos y enteros

				P̄ueua.	
7	3	6	ducado		1
5	7	3	ducado		6
	3	5	ducado		0
	5	2	ducado		3
		7	ducado		0

1	4	0	3 ducado		

¶ De la qual suma asfigurada podras tomar exemplo de la sobredicha declaracion y pratica narrativa y de qualquiere otra suma que tu querras poner y ordenar por su orden segun esta dicho arriba pues pa fazer esta p̄sente suma puesta en figura has de comēçar d̄ los 7. q̄ est̄ puestos en el primero ordē

Segundo tractado

o grado del nōbre y puyādo en derecho delos. 7. hazia arriba a justādo los. 7. cō los 2 y cō los 5. y cō los 3. y cō los 6. de ziendo asi. 7. y 2. son. 9. y 5. son. 14. y 3. son. 17. y 6. fazen 23. y faras vna raya baxo dela suma y pomas los. 3. que es nōbre enel primero orden debaxo dela raya en derecho delos. 7 y entraras cō las dos dezenas enel 2º orden/o grado delas dezenas ajustando los 2 cō los. 5. y cō los 3. 7. y 3. deziendo asi. 2. y 5. son. 7. y 3. son 10. y 7. son. 17. y 3. son y fazen. 20. y pomas el. 0. baxo la raya enel segundo grado delas dezenas y entraras cō los dos enel tercero orden/o grado ajustando los cō los. 5. y 7. y fazen 14. y poniendo los 4. baxo la raya en derecho del tercero orden delas cētenas y pomas el. 1. enel quarto orden baxo la raya desta manera 1403. dº. y asi diras que esta presente suma mōta mil y quatro cientos y tres dº. y desta manera faras las semejātes asi de ffº como de ll. y de castelº y de cargas y cafizes ꝛc. y si tu quierres sumar qualquiere moneda que sea asi como dº ffº. ꝛc. juntamente cō s. y dº/o cargas juntamente con Rº ll y s. ꝛc. y asi mismo cafizes y fanegas y quartals y almudes y canas alnas o codos juntamēte cō terças quartas y sesmas y ochauas en tal suma digo has de poner primeramente los dineros ala mano derecha en derecho delos dineros nōbre cō nombre y dezena cō dezena y los. s. en derecho delos s. Asi mismo nōbre cō nombre y dezena cō dezena y despues pomas los ffº. o dº. o castellanos ꝛc. siguiendo el sobredicho ordē a saber es nōbre cō nōbre y dezena cō dezena y centena cō cētena y millar cō millar si aura millares seruando s̄pero vna regla y es esta que enla linea dlos dineros no has de poner mas de 11 d. car poniendo 12. dineros/o. 13. 0. 15. seria error porque 12. d. fazen 1 s. y 13. d. fazen 1 s. 1. d. y 15. d. fazen 1 s. y 3. d. y por esso seria error: y asi mismo enla linea delos s̄ no se puede poner si la suma es de ffº sino fasta 15. s. y no

Capitulo segundo. fo. xxi

16. que vale/o es valor de. 1. ff. en aragon y si la suma es de ll. no se puede poner sino fasta 19. s. y no 20. s. y si la suma es de dº. fasta. 21. s. y no 22. s. en aragō y si es castelº. fasta 27 s. y no 28 s. en aragō segū la moneda aragonesa dela valor dela qual moneda pōgo los mas de mis exemplos por causa que este libro fue copilado enla ciudad de çaragoça cabeça del reyno de aragon: esto mesmo digo si la suma es de cargas Rº. y ll. s̄ quartos y arēcos a saber es que enla linea de las s̄ no has de poner s̄ que bastē a vna ll. ni. ll. que basten a vna Rº. ni. Rº. que bastē a vn quintal ni quitaes que bastē a vna carga: la qual cosa seruaras en qualquiere otra suma de qlquiere otra cosa asi de cafizes como d canas a las codos ꝛc

Articulo. tercero de sumar dº. s. y d.

La presente suma puesta enla presente figura es por dar exemplo a figuratiuo delo que fue arriba dado el exemplo narratiuo.

										prueba.	
7	3	6	7	dº	13	s̄	3	d	6		
8	5	0	3	dº	15	s̄	10	d	5		3 = 8
	8	9	0	dº	12	s̄	11	d	6		3
		7	5	dº	9	s̄	7	d	0		
			8	dº	4	s̄	5	d	2		
1 6 8 4 5 dº 12 s̄ 0 d											

Enla qual suma asi puesta en figura te sera exemplo y de claraciō dlo que arriba esta declarado y por fazer esta suma has de començar primero delos. 5. dineros ajustando los cō los. 7. d. hazia arriba y con los 1 y 3. deziendo asi. 5. y 7. son 12 y 1 son 13 y 3. son 16. d. y dos dezenas de d. son y fazen 36 d. que son 3. s. y pomas. 0. baxo la raya en derecho delos d y entraras cō los. 3. s. enla linea delos s̄ ajustādo los cō los 4. s. nōbre delos s̄. y cō los 9 y 2. y 5. y 3 q. son y fazen 26. s. y con las 3 dezenas delos s̄ fazen 56 s.

c 5

Otra prueba ay mejor

Segundo tratado

que son dos d° y 12 s. en aragón los quales 1 2 s. pomas baxo la raya en la linea delos s. y entraras cō los 2 d° en la linea d los 2 d° ajustado los cō los 2 d°. y. 5. y. 3. y. 7. azia arriba deziendo 2. d° y 8. son. 10. y. 5. son. 15. y. 3. son 18. y 7. son 24. y 5. d° poniendo los. 5. que es el nōbre baxo la raya en drecho de los. 8. 7 entras cō las. 2. dezenas en la linea d los d° que es linea d las dezenas ajustando las. 2. cō los 7. y. 9. y 6. deziendo 2. y 7. son 9. y 9. son 18. y 6. son y fazen 24. poniendo los 4 baxo la raya en el segundo grado de las dezenas 7 entraras cō los. 2. dezenas en la tercera linea de las centenaras ajustando las cō 8. y 5. y 3. deziendo. 2. y 8. son 10. y 5. son 15. y 3. son y fazen 18. poniendo los. 8. en el tercero grado en la linea de las centenaras 7 entraras cō la vna dezena en el quarto grado de los millares ajustando la cō los. 8. 7 con los. 7. deziendo 1 y 8. son. 9. y 7. son 2 fazen 16. poniendo los. 6. en el quarto grado baxo de la raya 7 el. 1. pomas en el cinqueno grado que es de las dezenas de millar: 7 asi fallaras baxo la dicha raya tu suma de duc. s. 7 d. sumada 7 cada especia 7 cada valor puesto en su propio lugar 7 orden 7 grado desta manera sumada 16845. d° 12 s. 0 d. que fazen 7 montā setze mil y ochocientos 7 quarenta 7 cinco d° 12 s. 7 no ningun d. y desta manera faras qualquiere otra suma de ducado s. y d. 7 de fl. s. 7 d. 7 de ll. s. 7 de castel° s. 7 d. 7c. asaber es en corporando los d. en los s. 7 los s. en las piezas segun su valor 7 por evitar prolixidad no quiero poner otra suma de otra especia de moneda pues las dos precedentes estan bien declaradas que suplen por las otras semejantes que se puedē dar.

Artículo quarto de sumar cargas

quintales robas ll. onças quartos 7 ariēços.

Para fazer qualquiere suma de cargas quintales R° ll. 7c. has de mirar primeramente la valor de la libra de

Capitulo segundo. fo. xxij

peso 7 de la R° asaber es quantas \odot entran en la libra 7 quantas ll. entran en la R° por causa que en cada tierra 7 region tienen sus maneras de ll. 7 de R° segun pareciera en su lugar solamente quiero poner aqui las diferencias que ay en la libra de peso 7 en la R° en la ciudad de çaragoça dōde este presente libro se copilo 7 asi digo que en çaragoça ay dos maneras de ll. la vna es de 12. \odot cō la qual pesan oro 7 plata 7 seda 7 grana 7 especias 7 fierro 7 queso 7 fruts 7 carbon. 7 la otra es de 36. \odot cō la qual pesan toda manera de carne 7 toda manera de pescado fresco que en la pescaderia se vende: car todo pescado salado se vende cō la ll. de 12. \odot demas nera que las dichas 7 tales sumas has de fazer siguiēdo la valor de la dicha ll. 7 R° segun en la tierra 7 religion donde tu te fallares: 7 porque segun dicho es este libro fue coplado en çaragoça de aragon quiero poner la presente suma de cargas quintales R° 7c. ar° de 30 ll. en la R° 7 12. \odot en la ll. 7 de 4° R° en ll. qñ. 7 de 3 qñ. en la carga 7 de 4 quartos en la \odot 7 de 4° ariēços en el qñ. 7 esta es su figura

										sumar.						
7	3	6	8	car	2	qñ	2	R°	18	ll	7	\odot	2	qñ	3	ar°
9	5	3	2	car	1	qñ	3	R°	21	ll	10	\odot	3	qñ	3	ar°
5	4	6	7	car	2	qñ	2	R°	20	ll	11	\odot	3	qñ	1	ar°
7	5	4	4	car	1	qñ	1	R°	15	ll	8	\odot	1	qñ	2	ar°
2. P										3 car 2 qñ. 2 R° 17 ll 7 \odot 3 qñ 1 ar°						

Pues la pratica desta presente suma es que has de en corporar los ariēços en los quartos 7 los qñ. en las \odot 7 las \odot en las ll. 7 las ll. en las R° partiendo las dichas libras por 30. 7 las R° en quintales 7 los quintales en cargas poniendo vna raya baxo la suma. y sumando ajustando primero los ariēços 7 deziendo 2. y 1. son 3 y 3 son 6 y 3. son 2 fazē. 9. q ay. 2. quartos y. 1. ariēço poniēdo el. 1. ar° baxo la raya en drecho de la linea delos ar° y entraras con dos qñ. en la linea delos qñ. ajustando y deziendo. 2. qñ. y. 1. y 3 y 3

Capítulo segundo

y 2 fazē 11 q̄r. q̄ son 2 6 y 3. q̄r. poniēdo los. 3. q̄r. en la lí-
 nea dlos q̄r. y entraras cō 2 6 en las líneas dlas 6 suman-
 do y deziēdo 2 6 y. 9. y 11. y 10. y 7. fazen 39 6 q̄ son 3 ll
 3. 6 y así pomas las 3 6 baxo la raya en drecho dla línea 7c.
 y entraras cō las. 3. ll. en la línea delas ll. ajustando y dezien-
 do. 3. y. 5. y 1. y. 8. son 17. y 6 dezenas fazen 77. ll. que fazē
 2. R^o. y 17 ll. las quales 17. ll. pomas en la línea delas ll.
 nōbre cō nōbre y dezena cō dezena fuādo el ordē y entraras
 cō las 2 R^o en la línea dlas R^o ajustando y sumādo diziēdo
 2 R^o y 1 y 2 y 3 y 2. fazen 10 R^o que son 2 q̄n. y 2 R^o las
 quales 2 R^o pomas baxo la raya en drecho delas R^o y en-
 traras cō los 2 q̄n. en la línea delos q̄n. ajustando y deziendo
 2 y 1 y 2 y 1 y 2. fazen 8 q̄n. que son 2 cargas y 2 q̄n. poniē-
 do los 2 q̄n. baxo la raya en su lugar y entraras con las 2 car-
 gas en la línea delas cargas deziendo 2 y 4 y 7 y 2 y 8
 son 23. poniendo los. 3. baxo la raya en drecho del nōbre de
 las cargas y entraras cō las 2 dezenas ajustando las cō las
 dezenas: y así siguiras el orden delas sumas precedentes y
 fallaras tu suma d cargas q̄n. R^o 7c. baxo la raya sumada q̄
 mōta 7 fazē dsta manera 2 31 23. cargas 2 q̄n. 2 R^o 17 ll. 3. 6
 3. q̄r. 1. ar^o 7 desta manera faras qualquiere suma semejāte

**Artículo quinto de sumar cafizes fanegas quartales y
 almudes segun el vfo.**

**Bela insigne ciudad de çaragoça 7 su reyno como que dixies
 se suma**

	7	3	6	8	cafl	5	fa	2	q̄r.	3	als
Łō	3	5	7	9	cafl	6	fa	1	q̄r.	2	als
y cō	9	7	3	6	cafl	3	fa	2	q̄r.	3	als
y cō	5	4	9	5	cafl	4	fa	1	q̄r.	3	als
	2	6	18	0	cafl	4	fa	2	q̄r	3	als

**La qual suma se deve fazer dela manera 7 modo delas p
 cedentes a saber es encozporando los almudes en los quar**

Capítulo segundo. fo. xxiiij

tales faziendo de. 4. als vn q̄r. y los quar. en las fanegas fa-
 ziendo de. 3 q̄r. vna fanega y las fanegas en los cafizes fa-
 ziendo de. 8. fanegas vn cafiz segun el vfo de aragō por la q̄l
 forma y manera podras fazer qualquiere otra suma de seme-
 jante espezia en qualquiere otra tierra y religiō y así fecha la
 pratica dla presente suma fallaras que mōta todo desta ma-
 nera. 2 61 8 0. cafl 4. fa. 2. q̄r. 2. als. car por euitar prolixidad
 no la quiero poner en pratica narrativa así como son puestas
 las precedentes para la q̄l pratica supla la discriciō dī lector.

**Artículo sexto de sumar canas y al-
 nas varas y codos juntamente con sus terças o quartas ses-
 mas o ochanas: y has de saber que no se puede fazer suma
 de piezas juntamēte cō las dichas canas o alnas cō sus ter-
 ças quartas. 7c. por causa q̄ las piezas así de draperia y se-
 deria como de lēceria no son de vn mesmo tiro antes son de
 diuersos tiros: car si vn mercader tiene tantas piezas de ra-
 fo o de tercio pelo o de chemallotes o de pasios no son de
 vn yqual tiro antes cada vna tiene su tiro: y así mismo los lē-
 ceros que tienen sus balas de olandas o de sangala o de q̄l
 quiere otra espezia no dizen tal bala tiene tātās piezas mas
 dizē tal bala tira tātās canas que son tātās alnas o tantos
 codos y tantas terças 7c. porque en vna bala que aya 35. o
 40. piezas de olanda o de sangala cada pieza tiene su tiro:
 y pocas dellas fallaras que tēgan vn mismo tiro: y por esta
 causa no se pueden sumar bien muchas piezas cō sus diuer-
 sas canas o alnas y codos y cō sus terças quartas y sesmas
 7c. así como se puede fazer suma de du. y ff. y castel^o junta-
 mente cō sus ff y d. segun arriba esta declarado: bien se pue-
 den sumar las piezas de vna misma suerte vnās con otras
 por ver y saber el tal mercader quantas piezas tiene de pa-
 sios de tal suerte y quātās de tal suerte y quantas piezas de**

Tratado segundo

raso carmisi y tantos de raso morado y negro y quantas pie-
ças de chamalotes y de terciopelo y de damasco: y asi mis-
mo podra saber vn lençero quantas pieças tiene de fustanes
negros y blancos y de saya y de olandas y de sangalas de
manera que tu podras sumar las pieças desta manera y no
juntamente con las canas codos. $\tau\bar{c}$. y por esso dize en el prin-
cipio deste seseno ar^o de sumar canas con canas juntamente
con sus terças quartas $\tau\bar{c}$. y alnas con alnas desta manera
y codos con codos y varas con varas segun el vso y la ofan-
ça dela tierra y religion donde te fallares: y porque este libro
se copilo en çaragoça qero poner la presente suma ala vñança
d çaragoça asaber es codos terças y çrtas y sesinas y ochauas
uas asi como la veras puesta en figura como q dixiessa suma

7	3	6	8	codos	3	palmos	
3	7	5	4	codos	2	palmos	
9	5	3	6	codos	1	palmos	
2	0	6	5	9	codos	2	palmos

La qual suma se deue fazer ajustado los palmos y nos cõ
otros q son .6. q fazen vn codo y .2. palmos los qles dos pal-
mos porras baxo la raya en drecho delos palmos y ajusta-
ras el .1. codo cõ los codos d la primera linea. y asi ajustado y
sumado segun las pcediẽtes fallaras tu suma sumada desta
manera q mõta. 20659 codos 2 palmos y õsta manera faras
si fuesen codos y terças o codos y sesinas o codos y ochauas
ẽcorporado empo las dichas pres asaber es terças o sesinas
o ochauas en codos asi como fiziste d los .6. palmos en la so-
bredicha suma ptiẽdo las terças por .3. y las sesinas por .6. y
las ochauas por ocho y d la misma forma faras las sumas d
canas y d varas y alnas cõ sus pres asaber es terças pls $\tau\bar{c}$

Articulo septimo de sumar moneda de qualqere especie
que sea a rason de tantos \mathfrak{f} . y tantos \mathfrak{d} . cada pieça.

Asi como que dixiessa suma castellanos ar^o de 27. \mathfrak{f} 4 \mathfrak{d} . q

Capitulo segundo. fo. xxiiij

es la valor de vn castellano en valencia: la qual suma se pue-
de fazer buenamente mas empero para fazer tal suma es co-
sa necessaria saber restar o tenir buena cabeça y buen natural
dela qual suma quiero poner aqui exemplo y practica narrati-
ua y a figuratiua Como que dixiessa suma.

7	3	6	castel ^o	17	\mathfrak{f}	9	\mathfrak{d} .	
3	7	5	castel ^o	19	\mathfrak{f}	7	\mathfrak{d} .	58 \mathfrak{f} 8 \mathfrak{d}
9	8	3	castel ^o	21	\mathfrak{f}	4	\mathfrak{d} .	54 \mathfrak{f} 8 \mathfrak{d}
								4 \mathfrak{v} 0 \mathfrak{d}
20	9	6	castel ^o	4	\mathfrak{f}	0	\mathfrak{d} .	

La qual suma se deue fazer y todas las semejantes ajus-
tando los dineros y faziendo dellos \mathfrak{f} y los dineros q sobra-
ran porras los has apte y sumaras los \mathfrak{f} . que saldran delos
 \mathfrak{d} . con los \mathfrak{f} . dela suma y fallaras que son 58 \mathfrak{f} . 8 \mathfrak{d} .
Los quales porras allado o en el margen desta plana jun-
tos cõ la suma y puestos aparte y has de mirar en tantos \mathfrak{f} .
quantos castellanos faran ar^o de 27. \mathfrak{f} . 4 \mathfrak{d} . o podran entrar
y asi fallaras que en los 58 \mathfrak{f} 8 \mathfrak{d} . pueden entrar
dos castellanos enteros ar^o de 27 \mathfrak{f} . 4 \mathfrak{d} . que son 54 \mathfrak{f} .
8 \mathfrak{d} . Los quales 54 \mathfrak{f} 8 \mathfrak{d} . restaras delos 58 \mathfrak{f} . 8 \mathfrak{d}
segun estan afiguradas allado dela presente suma y fallaras
que restan 4 \mathfrak{f} . iustos: los quales 4 \mathfrak{f} . porras baxo de
la raya en drecho delos \mathfrak{f} . dela suma y porras en drecho de
los dineros vn zero: por que no sobraron dineros en la resta:
y entraras con los .2. castellanos que fallaste en la resta en la
linea delos castellanos: y asi ajustando y sumando segun el
modo y el orden delas pcediẽtes fallaras tu suma fecha
que monta 2096. castel^o. 4 \mathfrak{f} 0 \mathfrak{d} y desta manera faras
las semejantes ad infinitum.

Articulo octavo dela prueva del so-
bredicho sumar por la prueva de .9. y de .7.

Tratado segundo

La qual prueva delas sumas o de sumar se puede fazer por la prueva de.9. y de 7 pues la prueva de.9. se haze sacando las nouenas de todas las cifras dela suma que tu quieres prouar y la prueva de.7. se haze sacado las setenas dela suma delas lineas y no delas cifras solas como la de.9. segun por las practicas delas quales prueuas paresciere: y primero por la prueva de.9. y despues por la de.7. pues por prouar la primera suma por la prueva de 9. has de començar de qual quiere linea y cifra que tu queres ajustando cada cifra con su cifra vna con otra sacando

Prueva	de. 9	o
	de.18	o
	de.27	o
	de.36	o
	de.45	o
	de.54	o
	de.63	o
	de.72	o
	de.81	o

Prueva	de. 7	o
	de.14	o
	de.21	o
	de.28	o
	de.35	o
	de.42	o
	de.49	o
	de.56	o
	de.63	o
	de.70	o

las nouenas: y asi fallaras que delas cifras de todas las lineas dela suma sobrarian.8. que es la prueva delas lineas: y asi mismo sacaras las nouenas desta misma manera dela suma que esta baxo la raya que es 1403 ajustando las cifras vnas con otras y sacando las nouenas fallaras que sobran .8. que es la prueva dela misma suma. y desta manera has fallado tu suma. y tu operacion verdadera.

Y por la prueva de.7. quiero probar la misma suma primera començado dela primera linea dela mano sinistra deziendo asi de.7. la prueva es.0. y de.3. es.3. y de.36. la prueva es.1. el qual.1. pomas ala parte diestra allado de la misma suma baxa la mano derecha: y tornaras ala segunda linea dela

Capitulo segundo. fo. xxv

mano sinistra deziendo de.5. la prueva es.5. y de.57 la prueva es 1. y de.13 la prueva es.6. los quales.6. pomas ala parte diestra allado dela misma suma: y desta manera sumaras y sacaras las setenas dela tercera linea y sobrara.0. que pomas allado dela misma ala parte diestra: y desta manera sobrara ala quarta linea.3. que pomas asi ala parte diestra en derecho dela quarta linea: y despues sumaras las cifras que fallaras allado delas lineas y suma y faran.10 delos quales 10 quitaras o sacaras.7. y quedaran.3. que es la prueva delas lineas dela suma: y despues sacaras las setenas de la suma que esta baxo dela raya que es 1403 deziendo de 14 la prueva es.0. y de 0 es.0. y de.3. es.3. que es ygual ala prueva delas lineas: y asi diras que tu suma y operacion es verdadera por la prueva de.9. y de.7.

Articulo noueno dela prueva

dela segunda suma que es de ducados 8 y 5. y primero por la de.9.

La qual prueva se haze muy sotilmente y nueuamente fallada prouado las lineas delos duç. y delos 8. y delos dineros juntamente y breuemete en la qual suma segunda has de sacar las nouenas començando de la mano sinistra vt supra. y sobrarán delas lineas delos duç.4. duç. q son 88 8. delos quales sacados las nouenas sobrarian.7. 8. con los quales.7. 8. passaras alas lineas delos 8. ajustando los 7. 8. con los otros y sacado las nouenas toda via sobrarán.6. 8. q son 72. 8. q sacadas las nouenas qdara.0. y asi passaras alas lineas de los 8. sacado asi mismo las nouenas de los 8. quedara.0. y asi fallaras por la prueva de.9. que es 0 su prueva dela segunda suma y asi mismo yras ala suma que esta baxo dela raya y sacaras las nouenas delos ducados: y sobrarian.6. ducados que son 132 8. delos quales sacando

D

Tratado segundo

Las nouenas q̄darã. 6. f. sumadas cifras cō cifras los q̄les. 6. f. ajustaras cō los. 1 2. f. y farã 1 8. q̄ es. 0. y en la linea delos dineros fallaras. 0. demanera q̄ la prueua ò la suma q̄ esta baxo ò la raya es. 0. la q̄l suma es. 1 6 8 4 5. duç. 1 2 f. 0 d. y así diras que la prueua dela segunda suma es verdadera por la prueua de nueue prouando ducados f. y dineros.

¶ Y por la prueua de. 7. se deue prouar la misma segūda suma prouando así mismo los duç. y f. y d. començãdo ò la primera linea dela mano sinistra sacando las setenas delos ducados deziendo de. 7. la prueua es. 0. y de. 3. es. 3. y de 3 6. la prueua es. 1. y de 1 7. La prueua es. 3. que son tres duç. que fazen 6 6 f. delos quales sacando las setenas que dan 3 f. con los quales 3 f. passaras ala linea delos f. y fallaras 1 3. f. y 3 f. que tenes fazen 1 6 f. delos quales sacãdo las setenas quedarã 2 f. que son 2 4 d. delos quales la prueua es. 3. d. los quales ajustaras con los. 3. d. que estan en la linea delos dineros dela primera linea y fazen 6 dineros: y así has fallado la prueua dela primera linea dela segunda suma prouando ducados f. y dineros que es. 6. Los quales. 6. pomas allado dela suma en drecho dela misma linea entre poniẽdo vna raya entre los 6. y la suma así como fiziste en la primera suma y despues tomaras ala segunda linea començãdo ò la mano sinistra deziendo la prueua de 8. es. 1. y de 1 5. es. 1. y de 1 0. es. 3. y de 3 3 la prueua es 5 ducados que son 1 1 0 f. ò los quales sacadas las setenas quedarã 5 f. los quales ajustaras con los 1 5 f. que estan en la misma linea y fazen 2 0 f. que sacadas las setenas que daran. 6. f. que son 7 2 dineros con los quales 7 2 dineros ajustaras los dineros que son 1 0 y farã 8 2 d. delos quales sacadas las setenas quedarã. 5. d. que es la prueua dela segunda linea los quales. 5. d. pomas allado sobredicho en drecho dela misma linea segūda y así tomaras ala terçera

Capítulo segundo. fo. xxvi

ra linea puãdo y deziẽdo de. 8. la prueua es 1 y de 1 9. es. 5. y de. 5 0. es. 1. duç. q̄ son. 2 2 f. q̄ la prueua es. 1. f. el q̄l 1 f. ajustaras cō los 1 2 f. y fazẽ 1 3 f. la prueua es. 6. f. q̄ son 7 2 d. ajustados cō los 1 1 d. q̄ ay en la linea ò los d. y fazẽ 8 3 d. delos q̄les la prueua es. 6. d. y así fallaste la prueua ò la tercera linea puãdo duç f. y d. q̄ es. 6. dineros los q̄les pomas al mismo lado. y tomaras ala q̄ta linea deziẽdo de. 7. la prueua es. 0. y de. 5. la prueua es. 5. duç que son 1 1 0 f. delos q̄les la prueua es. 5. f. con los quales ajustados los. 9. f. que estã en la misma linea y fazen 1 4 f. la prueua es. 0. y así mismo la prueua delos. 7. d. que ay en la quarta linea es. 0. demanera que la prueua dela quarta linea prouando duç. f. y d. es. 0. el qual. 0. pomas al mismo lado

¶ Y despues tomaras ala cinq̄na linea que su prueua es. 1. duç. que son 2 2 f. la prueua es. 1. f. el qual ajustaras cō los 4. f. q̄ estã en la misma cinq̄na linea y farã. 5. f. q̄ son 6 0. d. y 5 d. ò la misma linea fazẽ 6 5. d. ò los q̄les la prueua es. 2. d. q̄ pomas al mismo lado: y así diras q̄ la prueua dela cinq̄na linea es 2. d. puãdo duç. f. y d. y despues sumaras los d. q̄ fallaras defuera ò la barra al mismo lado q̄ son. 6. y. 5. y. 6. y. 0. y 2. d. y fazẽ 1 9. d. delos q̄les sacaras las setenas y q̄darã. 5. d. demanera q̄ la prueua ò todas las lineas así de duç. como d. f. y d. es. 5. d. y desta manera sacaras las setenas ò la suma q̄ esta baxo ò la raya q̄ es 1 6 8 4 5. duç. 1 2. f. 0. d. començãdo ò la mano sinistra y deziẽdo de 1 6 la prueua es. 2. y de 1 8 es 0. y de. 4. es. 4. y de 4 5. es. 3. duç. q̄ son 6 6 f. cō los q̄les ajustaras los 1 2. f. y fazẽ 7 8 f. ò los q̄les la prueua es 1 f. q̄ son 1 2 d. pues saca la prueua de 1 2. q̄dã. 5. d. q̄ es la misma prueua ò las lineas y así has fallado q̄ la suma segūda y opaciõ de aq̄lla es v̄dadera por la prueua de. 9. y de. 7. nouamẽte fallada y esto es dicho quãto la segūda especie del sumar y de sus prueuas de. 9. y de. 7. de dos maneras fechas.

Tratado segundo

Capitulo tercero dela tercera especie que se llama restar y de su definici6 y prueva enel qual capitulo se c6 tienen .7. articulos.

Articulo primero. Das de saber que restar no quiere dezir otra cosa si no pagar o quitar o sacar vna cantidad menor de otra mayor por ver y saber lo que queda por pagar o por quitar o por sacar y por essa causa digo que en qualquiere resta se requieren dos numeros y que el vno sea mayor y otro menor quiere dezir que el vno sea de mayor cantidad que es la deuda y otro de menor cantidad que es la paga de donde se sigue que deuer 10 y pagar 10 no se puede dezir restar porque no queda nada por pagar y asi mismo deuer 10 y no pagar nada no se puede dezir restar porq todos los mismos 10 restā por pagar mas empo deuer 10 y pagar .6. este se puede dezir dignamēte restar porq restar 4 por pagar.

Articulo segundo de quātas maneras tenemos de restar. Y asi digo q enel arte dila arismetica tenemos 4^o maneras d restar asaber es quādo de vna cantidad mayor se saq vna otra menor siēdo todas las cifras dila quāntidad mayor mayores que las cifras dela cantidad menor asi como parece enesta presente resta puesta en exemplo y figura.

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

La segunda manera d restar es quādo algūas cifras dila quāntidad menor seā mayores q las cifras dila quāntidad mayor siēdo la vltima dila quāntidad mayor o la penultima mayores q las dila quāntidad menor segū por exēplos y figuras las veras infra puestas.

Exēplo quādo la vltima dila mayor es mayor q la vltima dila menor encara que las otras cifras dila menor seā mayores q las dila mayor

Deue	7	3	2	4	duc.
Pago	5	7	3	6	duc.

Capitulo tercero. fo. xxvii

Exemplo quādo la penultima es mayor encara que la vltima no sea mayor ni menor sino yqual

deue	7	8	3	2	ffl
pago	7	3	7	5	ffl

La tercera manera de restar es quādo se ponen c6las piezas delas monedas s y d. y maravedis y c6las quāntidades de peso se ponen R^o ll. s. y qr. y ariēcos y conlos castizes se ponen fanegas quartales y almudes. y c6las canas alnas y varas y codos se ponen terças medias quartas sesmas y ocbauas desta manera.

3	6	8	ducados	13	s	7	d.
2	3	4	ducados	10	s	3	d.

La quarta manera de restar es quando las piezas delas monedas que estan enla resta sean de valor ar^o de tantos s. y rātos dineros asi como que fuesse tal resta de castel^o en valencia que son a rason de 27. s. 4. d. 7 sic de alijs.

Articulo tercero del modo y practica del restar dela primera manera.

Dela qual manera pongo la presente resta por exemplo: como q dixiēse resta o saca o quita 4353 duc. de 5764 duc. desta manera puestas en figura.

Deue	5	7	6	4	ducados
Pago	4	3	5	3	ducados
Resta	1	4	1	1	ducados
Prueva	5	7	6	4	ducados

Asaber es la quāntidad mayor encara que es la deuda y baxo la quāntidad menor q es la paga y pornas debaxo dlas dos quāntidades dos barras que fazen dos lineas la vna para la resta asaber es para lo q queda o resta por pagar y la otra para poner la prueva dela opaci6. y despues faras tu practica començado dela mano derecha andando baxia la mano sinistra y has de saber que enel sumar restar y multiplicar que

Tratado segundo

mos de començar dela mano derecha y enel partir y diuidir a uemos de començar dela mano sinistra andádo hazia la mano derecha saluo el multiplicar modo arabum se deue començar dela mano sinistra segun se vera en su lugar eneste libro enel capitulo siguiente: y asi tornando ala nra pratica desta resta digo que començando dela mano derecha delas cifras del primero orden deziendo asi. 3. quien los quita de. 4. resta 1. poniendo aquel. 1. baxo la raya enla tercera linea en derecho del primero orden y passaras ala cifra dela dezena que esta enel segúdo ordē y diras. 5. quien los quita de. 6. resta. 1. poniēdo el. 1. asi mismo enla tercera linea en derecho del segúdo ordē y passaras alas cifras del tercero orden deziendo. 3. de. 7. qdan. 4. poniēdo los 4 enla misma tercera linea enel tercero ordē y passaras alas cifras del quarto orden deziēdo de. 5. sacar 4 resta. 1. el qual. 1. pomas enel quarto orden baxo dela raya enla tercera linea: y asi fallaras tu resta fecha q̄ es 1 4 1 1. ducados. y tantos diras que restan por pagar: y la prueua desta resta y de todas las semejantes se haze sumādo el resto cōel pago y sumados deue fazer tātō quāto fue la deuda: y asi parece que sumando los 1 4 1 1 ducados que restan por pagar con los 4 3 5 3 ducados dela paga fazen 5 7 6 4 ducados que son los mismos ducados d̄la deuda y asi diras que tu operaciō desta p̄sente resta es verdadera.

¶ Artículo quarto dela segunda manera de restar y pratica della.

¶ Bela qual manera pongo exemplo como que dixiēse resta 3 7 4 6. ducados de 5 3 2 4 ducados desta manera puestas en figura.

Deue	5	3	2	4	ducados
Pago	3	7	4	6	ducados
Resta	1	5	7	8	ducados
Prueua	5	3	2	4	ducados

Capitulo tercero. fo. xxviiij

¶ La pratica dela qual resta es que has de començar dela mano derecha delas cifras del primero orden deziēdo. 6. quiē los quita de 4 no puede ser pero diras asi de. 6. fasta 1 0. ay 4 y los. 4. mismos que estan encima delos. 6. fazen. 8. Los quales. 8. pomas debaxo dela raya enla tercera linea y que daras aduer vna dezena: car en tal operaciō a saber es quādo la cifra que esta encima sea menor que la cifra q̄ esta debaxo siempre has de mirar y considerar que tantos aura de la dicha cifra debaxo fasta a diez y lo q̄ veras q̄ aura fasta a diez iutar lo has cō la cifra q̄ esta encima y aq̄llo q̄ fazen por nas debaxo por resta. y ternas aq̄lla dezena deuida por razon q̄ dela dicha dezena has pagado la cifra debaxo y lo de mas has puesto cō la cifra menor de arriba debaxo d̄la raya por resta segun has fecho enla sobredicha pratica delos. 6. q̄ estan baxo delos. 4. todo esto has de fazer por regla general en qualquiere cifra que sea mayor la debaxo que la de encima. y fecho esto passaras ala cifra dela dezena que esta enel segundo orden que es 4 los quales 4 estan baxo de. 2. que es menor y diras asi vna dezena que tengo y 4 fazen 5. pues. 5. quien los quita de dos no puede ser pero de. 5. fasta a diez que es la dezena que has de suplir ay 5 y 2 q̄ estan encima son. 7. Los quales. 7. pomas baxo enla tercera linea enel segundo orden y ternas vna dezena: la qual ajustaras conla cifra del tercero orden que es. 7. y diras asi vna dezena que tengo y. 7. son 8 pues 8 quien los quita de. 3. que es la cifra que esta encima delos. 7. no puede ser pero de 8 fasta la misma dezena que siempre has de suplir ay 2 y 3 son 5. Los quales 5. pomas baxo la raya enel tercero orden enla misma tercera linea: y ternas vna dezena: asi mismo deuida: La qual ajustaras con los tres que estan enel quarto orden: y postrera cifra deziendo vna dezena y tres son quatro quien los quiē

Tratado segundo

ta de .5. resta .i. el qual i pomas baxo dela raya en la tercera linea y quarto ordē: y asi fallaras tu resta fecha q̄ son 1 5 7 8 duç. y tãtos duç. diras que restã por pagar y la prucua es la misma prucua d̄la precediēte asaber es sumando el resto q̄ son 1 5 7 8 duç. cō el pago que son 3 7 4 6 duç. que sumados fazen los mismos 5 3 2 4 duç. dela deuda. y desta manera parece que tu opaciō esta verdadera semejante la qual faras las otras.

Articulo quinto d̄la tercera manera de restar y dela practica y opacion de aquella.

Bela qual manera pongo exemplo como que dixiēse resta o saca 3 7 8 5 duç. 18 f̄ 9 d̄. de 5 3 2 0 duç. 13 f̄ 4 d̄ desta manera puesta en figura

Beue	5	3	2	0	duç.	13	f̄.	4	dineros
Pago	3	7	8	5	duç.	18	f̄	9	dineros
Resta	1	5	3	4	duç.	16	f̄	7	dineros
Prucua	5	3	2	0	duç.	13	f̄	4	dineros

La practica dela presente es que has de comēçar dela mano drecha asi como ya dicho es. y primero de los dineros de ziēdo .9. dineros quien los saque de .4. d̄. no puede ser pero de .9. d̄. fasta a vn f̄. que son 12 d̄. ay 3 d̄ y 4 d̄. que son los dichos .4. d̄. dela deuda son .7. d̄. Los quales .7. dineros pomas baxo dela raya en drecho de los .9. d̄. en la tercera linea: la regla es esta asaber es q̄ quando los dineros o la cifra de los d̄. dela paga es mayor que la cifra de los mismos d̄. dela deuda siempre has de suplir fasta 12. d̄. de aquella cifra mayor segun esta ya puesto y dicho: y asi ternas .i. f̄. deuido cō el qual entraras en la linea de los f̄. y fallaras 18 f̄. con los quales ajustaras el .i. f̄. que deues y faran 19 f̄. y asi diras 19 f̄ quien los saque de 13 f̄ no puede ser pero de 19 f̄ fasta a

Capitulo tercero fo. xxxix

22 f̄. que vale el ducado en aragon ay .3. f̄. y 13 d̄. dela deuda son 16 f̄. los quales 16 f̄. pomas debaxo la raya en la tercera linea y deueras .i. duç. El qual ajustaras con los .5. duç. que son primera cifra del primero ordē de las lineas de los duç. deziendo .i. ducado que deuo y .5. son 6. quien los saque de .0. no puede ser mas de .6. fasta en diez ay .4. los quales 4 pomas debaxo dela raya en la tercera linea en el primero orden y deueras vna dezena La qual ajustaras con los .8. q̄ estan debaxo los .2. en el segundo orden de las dezenas de ziēdo vna dezena y .8. fazen .9. quiē los saque de .2. no puede ser mas de .9. fasta en diez ay .1. y .2. son .3. que pomas baxo la raya .7. d̄. y deueras vna dezena: La es la regla general que cada y quãto diras de tãto fasta en diez siempre que daras deudo de vna dezena con la qual dezena entraras ala linea de las centenas ajustando y deziendo vna dezena y .7. son .8. quiē los quita de .3. no puede ser pero de .8. fasta 10. ay 2 y .3. son .5. los quales pomas debaxo dela raya en la tercera linea y deueras vna dezena: La qual ajustaras con los .3. que estan en el quarto orden y postrera cifra y farã .4. y diras 4. quien los saque de 5 resta .i. el qual pomas debaxo ala fin d̄la resta y asi fallaras tu resta baxo d̄la raya y puesta en la tercera linea que es 1 5 3 4 duç. 16 f̄ 7 d̄. y la prucua desta es asi como las precedientes.

Articulo sexto dela quarta manera de restar y practica. Como que dixiēse resta 3 4 8 castellanãs 19 f̄ 9 d̄. de 5 3 2 castellanãs 12 f̄ 3 d̄. desta manera puestos en figura

					27	f̄	4	
Beue	5	3	2	castel ^o	12	f̄	3	d̄
Pago	3	4	8	castel ^o	19	f̄	5	d̄
Resta	1	8	3	castel ^o	20.	f̄.	2	d̄
Prucua	5	3	2	castel ^o .	12.	f̄.	3.	d̄.

El castellano vale 27. f̄. 4. d̄. la qual resta y todas las se

Tratado segundo

mejantes se deuen fazer poniendo la valor de .i. castellano q̄ es .27 f. 4 encima dlos f̄ y dimeros d̄ la deuda a saber es poniendo los .4. d̄ encima de los .3. d̄ y los .27. f. encima dlos .2. f. segun estan puestos en la misma resta y puestos asi los .27. f. 4. d̄. començaras tu resta deziendo .5. d̄. quien los saq̄ de .3. d̄. de la deuda no puede ser mas ajustando los .4. d̄. de la valor del castellano con los mismos .3. d̄. de la deuda y faran .7. d̄. de los quales restaras los .5. d̄. y sobrarán .2. d̄. Los quales .2. d̄. pornas debaxo d̄ la raya vt supra. y despues diras 19 f. quien los saque de 12 f. no puede ser pero ajustaras los 12 f. con los 27 f. que estan encima y fará 39 f. de los quales quitaras 19 f. y restaran 20. f. por resta. los quales pornas debaxo 20. y deueras .i. castellano: el qual ajustaras con los .8. del primero orden de la paga de los castellanos: y asi seguiras tu regla segun en las precediētes y fallaras tu resta fecha que es 18 3 20. f. 2. d̄. y tantos castel^o f̄ y d̄. diras que restan por pagar y la prueva vt supra. a saber es sumando el resto con el pago y faran los mismos .5 3 2. c̄. i 2. f. 3. d̄. y desta manera faras las semejātes.

Articulo septimo como se pueden prouar las restas sobredichas y qualquiere otra resta por la prueva de .9. y de .7.

Esta prueva es nouamēte fallada pues por praticar tales prueuas quiero poner la presente resta por exemplo como que dixiēse resta 6 5 4 3 ducados de 9 8 7 6. ducados desta manera infra puesta.

Deue	9	8	7	6	ducados
Pago	6	5	4	3	ducados
Resta	3	3	3	3	ducados
Prueva					

Capitulo tercero fo. xxx

De manera que restan 3 3 3 3. ducados por pagar: La qual resta quiero prouar por la prueva de .9. y despues por la prueva de .7. pues por la prueva de .9. digo que has de sacar las nouenas de la linea de la deuda a saber es de los 9 8 7 6 ducados y quedarán .3. y asi mismo sacaras las nouenas de la linea de la paga que es 6 5 4 3 duc. y restara .0. El qual zero quitaras de .3. y quedarán los mismos .3. que es la prueva de las dos lineas a saber es de la deuda y de la paga: y despues yras al resto q̄ es 3 3 3 3. ducados y sacaras las nouenas y quedarán .3. que es lo que queremos: y asi fallaste la dicha resta y operaciō ser verdadera prouada por la prueva de 9 La regla general desta prueva es que has de tomar la cifra que queda de la suma mayor / o deuda de la qual sacaras y quitaras la cifra de la suma menor a saber es la cifra que aura quedado sacadas las nouenas y sacada la cifra de la menor de la cifra de la mayor deue ser y gual con la cifra que quedara del resto sacadas las nouenas.

Ey por la prueva de siete has de sacar asi mismo las setenas de la suma mayor que son los 9 4 7 6 ducados. de la manera que esta puesta en el cuēto del sumar y quedara 6. y de la suma menor quedarán .5. Despues saca agora 5 de .6. resta .1. que es la prueva de las dos lineas: y asi mismo yras al resto que es 3 3 3 3 y sacaras las setenas: y asi queda .1. que es la misma prueva: y asi diras que la dicha operacion es buena por la prueva de nueue y de siete.

Nota.

Tanto tiempo has de notar que alas vezes sobra mayor cifra de la suma menor o paga que no la cifra de la suma mayor o deuda sacadas las nouenas o las setenas en la qual deues fazer asi a saber es que cō la cifra que queda d̄ la suma mayor añadiendo las .9. de la prueva de .9. o las .7. si la prueva es de .7. a saber es añadiēdo las .9. o las .7. y de la suma 8

Tratado segundo

quella sacaras o quitaras la cifra dela paga y el resto te sera la prueva delas dos lineas cõla qual deuẽ cõuenir la prueva del resto dela opaciõ y por exemplo y practica quiero poner la presente resta. Como que dixiessse resta de 8564 ff.
5469 ff. desta manera 5469 ff. y restará 3095

Resta 3095 ff.

Pues prueva agora por la prueva de .9. y sacadas las nouenas dela mayor que es 8564 ff. qdará .5. y sacadas las nouenas dila menor q es 5469. restan .6. que es mayor cifra que la dela mayor pues para esta has de añadir las .9. a los .5. y faran 14. delos quales 14 quitaras .6. y restará .8. por prueva delas dos lineas agora saca dl resto las nouenas q es 3095 y qdará las mismas 8. q es la misma prueva d las dos lineas. Pues por la de .7. qero poner esta otra resta.

Deue 6 4 3 4 duç.

Pago 3 2 1 2 duç.

Resta 3 2 2 2 duç.

Agora saca las setenas dela mayor restará .1. solo y dela menor restará .6. que es mayor que .1. cõ el qual .1. añade las 7. dela prueva y faran .8. delos quales .8. quitaras los .6. y restan .2. por prueva delas dos lineas los quales deuẽ conuenir conel resto que es .3 2 2 2. y asi sacadas las setenas del dicho resto y quedaran los mismos .2. y desta manera faras las semejantes.

Capitulo quarto dl multiplicar que es la quarta especa dela arismetica y de su diffiniõ y quantas maneras ay de multiplicar y dila prueva de .9. y de .7. en el qual capitulo se cõtienen siete articulos. Artículo p̄mero

Deas de saber que multiplicar quiere dezir a crecer y aumenrar qualquiere cosa y qualquiere cantidad por su valor: y por esso requiere en qualquiere

Capitulo quarto fo. xxxi

re multiplicacion dos numeros: el vno se llama multiplicante: y lotro se llama multiplicador delos quales dos numeros produze vn numero tercero la especa del qual numero producido siempre sale dela especa del multiplicador que es el numero que se pone debaxo del multiplicante segun por las practicas siguientes en todo el curso desta presente obra pareciere mas claramente:

Articulo segundo delas maneras del multiplicar y las que yo pongo aqui en practica eneste p̄sente capitulo.

Deas de saber que ay muchas maneras de multiplicar pero dos maneras solamente quiero poner en este capitulo y la practica dillas y como se llama cada vna manera. La p̄mera se llama multiplicar dila ala y es la mas comun y vsada multiplicaciõ entre todos los mercaderes por todas partes delos cristianos: y llamase dela ala por causa que fecha la operaciõ y su suma quedara la figura de aquella operaciõ asi como vna ala. La segũda manera se llama multiplicar morisco que es al modo y vso delos moros: la qual manera de multiplicar es la mas sana y mas segura encara que entre los mercaders cristianos no se vsa: porq̄ no la sabẽ car si la supiessen otra manera no vsassen segun parecera: y primeramẽte quiero poner la primera manera q se llama dela ala como q dixiessse multiplica. 7365. por 435 la qual se deue poner desta manera en figura.

			7	3	6	5
				4	3	5
			3	6	8	2
			2	2	0	9
			2	9	4	6
			3	2	0	3
						7
						7
						5

Tratado segundo

Asaber es poniendo la cantidad de mas cifras encima y la de menos cifras debaxo por multiplicador y comēçaras dla mano derecha dlos. 5. q̄ es el nōbre d̄l multiplicador multiplicado los dichos. 5. por los. 5. nōbre del multiplicate de 7. deziendo. 5. vezes. 5. son. 25. poniendo los. 5. baxo d̄la raya dela misma manera d̄l sumar y teniēdo las. 2. dezenas en tu cabeza guardadas y tomaras a multiplicar los mismos. 5. por los 6. dezena o segūda cifra d̄l multiplicate deziēdo. 5. vezes. 6. son. 30. cō los quales 30. ajustaras las. 2. q̄ tenes en la cabeza y farā. 32. poniēdo los. 2. baxo d̄la raya en el segūdo ordē y guardādo o teniēdo los. 3. en la cabeza y tornādo multiplicar los mismos. 5. por la tercera cifra d̄l multiplicate q̄ es. 3. deziēdo. 5. vezes. 3. son. 15. y los. 3. q̄ teniēdes son. 18. poniēdo los. 8. baxo dela raya en el tercero ordē y ternas. 1. en la cabeza y tomaras a multiplicar los mismos. 5. por la q̄rta cifra del multiplicate q̄ es. 7. deziēdo. 5. vezes. 7. son 35. y. 1. que tenes fazen 36. poniēdo los. 6. baxo la raya en el quarto grado o orden y los. 3. en el quito orden y fecho todo el curso sobredicho con los. 5. tomaras los. 3. que es dezena del multiplicador multiplicando la por las mismas 4. cifras del multiplicate dela misma manera que por los. 5. fiziste y despues tomaras la tercera cifra del multiplicador q̄ es 4. y faras cō ella el sobredicho curso y fallaras baxo dela raya tres lineas desta manera.

$$\begin{array}{r}
 36825 \\
 22095 \\
 29460 \\
 \hline
 3203775
 \end{array}$$

Las quales tres lineas sumaras en vna suma por la regla de sumar seruādo el mismo ordē del sumar asaber es nōbre cō nōbre y dezena cō dezena. 2c. Pero como quier q̄ en la p̄sente suma no ay sino vn nōbre que son los. 5. dela prime

Capitulo quarto fo. xxxij

ra linea sumaras aquellos. 5. solos esil primero ordē y sumaras los. 5. del segundo orden con los. 2. y las centenas cō las cētenas y fallaras q̄ sumā todas las. 3. lineas 3203775 desta forma. y la prueva d̄la dicha opaciō por la prueva de. 9. se faze desta manera asaber es faziēdo vna $\frac{3}{3}$ y sacando las nouenas del multiplicador y lo q̄ sobrare q̄ es en esta. 3. por 3. nas en la cabeza o en el braço d̄la dicha $\frac{3}{3}$ y asi mismo sacando las nouenas d̄l multiplicate q̄ es en esta. 3. los q̄les por 3. nas d̄la otra cabeza o braço d̄la misma cruz desta manera $\frac{3}{3}$ y despues multiplicaras los. 3. por los. 3. y faran 9. q̄ es $\frac{3}{3}$ o. el qual. 0. pomas en la otra cabeza o braço derecho desta manera $\frac{3}{3}$ y despues sacaras las nouenas asi mismo d̄la suma $\frac{3}{3}$ d̄la dicha multiplicacion y fallaras q̄ no sobra nada que es. 0. de manera q̄ este. 0. pomas en el braço sinistro d̄la cruz d̄sta manera $\frac{3}{3}$ y asi diras q̄ tu opaciō es buēa y por la prueva d̄. 7. se $\frac{3}{3}$ faze la prueva d̄la misma multiplicacion faziēdola misma $\frac{3}{3}$ y sacando las setenas d̄l multiplicador asi como en el sumar probaste y lo que sobrara que es en esta. 1. pomas en el braço d̄la $\frac{3}{3}$ y sacadas las setenas del multiplicate que es en esta asi $\frac{3}{3}$ mismo. 1. el qual por 3. nas en el braço dela cruz desta manera $\frac{3}{3}$ y multiplicaras. 1. vezes. 1. es. 1. que pomas esil braço d̄recho dela cruz desta manera $\frac{3}{3}$ y despues sacaras las setenas d̄la suma de la multiplicacion segū esta ya declarado en la prueva d̄l sumar y del restar por la prueva de. 7. y sobrara. 1. que por 3. nas en el braço sinistro dela cruz desta manera $\frac{3}{3}$ y asi fallaras que la operacion es buena y verdadera $\frac{3}{3}$ por la prueva de. 7. y por la de. 9.

Articulo tercero dela segunda manera de multiplicar al modo morisco.

Tratado segundo

Como que dixiese multiplica 73684 por 385. la qual multiplicacion se deue poner en figura desta manera infra puesta.

$$\begin{array}{r} 535 \\ 21673684 \\ \hline 389 \end{array}$$

Asaber es q̄ el nōbre d̄l multiplicador q̄ es

5. sea puesto debaxo dela postrera cifra y mayor en valor del multiplicante y las otras ad infinitum puestas segun está en la presente figura: y despues començaras tu multiplicacion dela postrera cifra del multiplicador que es. 3. por la postrera del multiplicante que es. 7. y diras así. 7. vezes. 3. son. 21 poniendo los 21 encima dela raya que tenes fecha encima delas dos lineas asaber es poniendo el. 1. en drecho delos. 3 y los. 2. en el segundo orden para fazer. 21. y tomaras a dezir con las. 7. mismas 7. vezes 8. son. 56. poniendo los 56 encima luego y no tener ninguna dezena en la cabeça ni en el pensamiento asaber es los. 6. en drecho delos. 8. y los. 5. en drecho delos. 3. porque fagan. 56. y así mismo tomaras otra vez las. 7. y diras. 7. vezes. 5. son. 35 los quales 35 ponas desta manera los. 5. en drecho delos. 5. y los. 3. en drecho delos. 8. y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 535 \\ 21673684 \\ \hline 389 \end{array}$$

Y fecho esto cōla. 7. mudaras el multiplicador vn grado atras hazia la mano derecha así como se haze en el partir asaf

Capítulo quarto fo xxxiiij

ber es los. 5. que es el nombre que esta baxo y en drecho delos. 3. del multiplicante y los. 8. en drecho delos. 7. y los. 3. mas adelāte hazia la mano sinistra desta manera puesto en figura borrando las. 7. del multiplicante y las. 3. cifras del multiplicador y tomaras a multiplicar los. 3. del multiplicante por los 385. que es el mismo multiplicador deziendo tres vezes tres son. 9. Los quales. 9. ponas en drecho delos. 3. del multiplicador encima dela raya encima delos. 6. y tomaras a dezir otra vez tres vezes 8. son 24. poniendo los encima dela raya asaber es. 4. en drecho delos. 8. y dos en drecho delos. 3. y así mismo diras tres vezes. 5. son. 15. que ponas encima d̄la raya los. 5. en drecho d̄ los mismos. 5. del multiplicante y el vno en drecho delos. 8. desta manera infra puesto en figura.

$$\begin{array}{r} 21 \\ 94 \\ 535 \\ 21673684 \\ \hline 389 \end{array}$$

Y así mismo mudaras el multiplicador vn grado atras desta manera borrando los. 3. del multiplicante y tomaras los 6. del multiplicante y multiplicar los por el multiplicador de la misma manera deziendo. 6. vezes. 3. son. 18. poniendo los 8. en drecho delos. 3. encima del. 1. y la dezena que es. 1. encima d̄los 2. q̄ está encima delos. 9. y diras. 6. vezes 8. son. 48. poniendo los. 8. en drecho delos. 8. mismos del multiplicador y los. 4. encima del. 1. que estan encima d̄la raya encima delos. 4. y diras 6. vezes. 5. son. 30. poniendo el. 0. encima de

e

Tratado segundo

la raya y los.3. encima de los.8. desta manera.

					4	
	1				8	
	2	1	3			
	9	4	8	0		
	5	3	5	5	6	
.2	1	6	7	3	5	8
3	8	5	5	5	5	
3	8	8	5			
3	3					

¶ Y despues mudaras otra vez
baxia la mano derecha poniendo
los.3.del multiplicador en dre-
cho de los.3. del multiplican-
te y los.8.en drecho de las.6.y los.5.en drecho y baxo de
los.8.nombre del multiplicante cō nombre del multiplicador
y faras sin y diras asi.8.vezes.3.tomando los.8.nombre del
multiplicante faze.2.4.poniendo los.2.4.en drecho de los.3.a
saber es los.4.encima y en drecho de los.3.y los.2.encima de
los.4. q̄ está encima de los.8.y diras otra vez.8.vezes.8.son
6.4.poniendo los.4.encima del.0.q̄ está jūto cō la barra y los.6
encima de los.2.q̄ está encima de los.4.y diras.8.vezes.5.son
4.0.poniendo los encima de la barra el.0.encima de los.8.en el
primero ordē y los.4.en el se-
gūdo orden desta manera i
fra puesta en figura.

						2	
						4	6
	1					8	4
	2	1	3	4			
	9	4	8	4			
	5	3	5	5	0	0	
2	1	6	7	3	6	8	
3	8	5	5	5	5		
3	8	8	5				
3	3						

Suma 2 8 3 6 6 8 0

Capítulo quarto fo xxxiii

¶ Artículo quarto de multiplicar qualq̄ere cosa asi de mo-
neda como de peso o mesura y medida fallando se con los p̄
algunos dineros: y asi mismo quando se fallen con las cosas
de peso y de mesura medios o terços asi como medio codo y
media liura y media s̄ segun por las praticas siguientes y
exemplos pareciere. Como que dixiese multiplica 3 7 6
ll. de cafran a razon de 3 2. p̄. 6. dineros cada ll. /o a razon de
3 2. p̄. 4. dineros /o a razon de 3 2. p̄. 3. dineros /o a razon de
3 2. p̄. 5. dineros /o a razon de 3 2. p̄. 7. dineros /o a razon de
3 2. p̄. 8. dineros /o a razon de 3 2. p̄. 9. dineros /o a razon de
3 2. p̄. y 10. dineros /o a razon de 3 2. p̄. 11. dineros.

¶ Y asi mismo si con las ll. se fallasse medias o terças de li-
bras o quartas de ll. asi como quien diga multiplica 3 5 ll.
y seys s̄ que es media ll. /o 3 5 ll. 4. s̄. que es terço de liura
o 3 5 ll. 3. s̄. que es vn quarto de ll. y desta manera. 5. s̄. y 7
s̄ y 8. s̄. y 9. s̄. y 10. s̄. y 11. s̄. y asi como de codos ponen-
do medio codo y terça y quarta y sesma y ochaua para tales
multiplicaciones quiero poner aqui vna regla nueva y bre-
ue que tal nunca se puso en libro ni arte de la arismetica: y es
la que se sigue a saber es que si el precio es de 3 2 p̄. 6. dine-
ros que con los p̄. vienen 6. dineros que es medio p̄. como q̄
quisiese multiplicar las 3 7 6 ll. de cafran a razon de 3 2. p̄.
6. dineros puestas asi en figura.

						3	7	6	ll		
						3	2	p̄	$\frac{1}{2}$		
							7	5	2		
						1	1	2	8	8	
							1	8			
						1	2	2	1	0	p̄

¶ La qual se deue fazer multiplicando primeramente las
3 7 6 ll. por su precio de los 3 2. p̄. enteros: y despues mira-
ras los.6. dineros que parte es de vn. p̄. y fallaras que es
medio. p̄. y por esto diuidiaras las 3 7 6 libras. Por la re-

Tratado segundo

gla de dividir deziendo la mitad de tres es. 1. y queda. 1. encima de los tres y tornaras a dividir los 17. deziendo la mitad de 17. es. 8. y la mitad de 16. es. 8. Los quales ponas baxo la raya el. 1. en derecho de los. 3. y los. 8. primeros en derecho de los. 7. y los. 8. segundos en derecho de las. 6. y despues sumaras todo y fallaras 12210. de manera que por esta regla se conuertieron los. 6. d. en v sin partur aquellos despues de multiplicados y si el precio es 32 v 4 d. ponas los 4. d. por el terço porque. 4. d. es vn terço de vn v . y ponas. 3. dineros por el q̄rto y 7 dineros por $\frac{1}{3}$ y por $\frac{1}{4}$ de. 1. v . y 8. dineros ponas por $\frac{2}{3}$ y 9. d. por $\frac{3}{4}$ y 10. dineros por $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ y 11. dineros por $\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{4}$ y así mismo faras d las v y de los codos cō sus terças y medias y sesmas y quartas y ochauas

Articulo quinto de vna manera de multiplicacion breuemēte sin poner la

¶ Multiplicacion por grande que sea en figura ni en practica sino añadir ciertos zeros al multiplicante. y quedara la dicha cantidad multiplicada: la qual manera de abreviar se faze quando quieres multiplicar qualq̄re quãtidad por diez. y por ciento. y por mil. y por diez mil. y por cient mil. y por vn cuēto y dende arriba ad infinitū. pues quando q̄res multiplicar qualquere quãtidad por diez no has de fazer sino añadir ala dicha quãtidad vn zero y q̄dara la dicha quãtidad multiplicada. y si la q̄res multiplicar por ciēto añade pues dos zeros y q̄dara así mismo multiplicada y por mil añade. 3. zeros y por diez mil q̄tro zeros y por ciēt mil añade

Capitulo quarto fo. xxxv

5 zeros. y por vn cuento 6 zeros y quedara la cantidad q̄ tu quieres multiplicar multiplicada sin auer menester poner la tal multiplicacion en forma pa la qual regla quiero poner por caso que tu quieres multiplicar 35 duē. por 10 y por 100 y por 1000 v . y primero por 10 pues añade. 0. a los 35. duē. y faran así 350 duē. y por 100 añade 00 y faran 3500 duē. y por 1000 añade 000. y faran 35000 duē. y por 10000 añade 0000 y faran 350000. y ciēt mil añade 00000. y fará 3500000. y por vn cuēto añade 000000 y faran 35000000. ducados y así ad infinitum.

¶ Articulo sexto de vna manera de multiplicar muy sotilmente fallada y es aquesta a saber es quãdo tu quieres q̄ sale la suma de la multiplicaciō estas seys cifras. 111111
0 estas otras 222222. 0 estas 333333. 0 estas 444444. 0 estas 555555. 0 estas 666666. 0 estas 777777. / 0/888888. 0 999999 y así mismo estas 21212121 y estas 323232. 0 estas 535353. 0 979797. 0 383838. 0 636363. et ecōuerso ad infinitum. pues para que la suma saliesse 111111. has de tomar por multiplicador siempre estas tres cifras 777. y por multiplicante tomaras 143. y así multiplicando 143. por 777 siempre saldran en la suma 111111. y si quieres que salen 222222. doblaras los 143 q̄ son 286. los quales multiplicaras por los 777. y saldran 222222. siempre in fallibilter y para que la suma saliesse 333333. has de tres doblar los 143 y para q̄ la suma sea 444444 quatre doblas los mismos 143 y pa q̄ fueren 555555 quinto doblas los 143. y así fasta 999999. nono doblado los 143. ¶ Exemplo y practica y doblados los 143 que son 286 desta manera. así cō parece en la figura siguiente

Tratado segundo

$$\begin{array}{r}
 777 \\
 143 \\
 \hline
 2331 \\
 3108 \\
 777 \\
 \hline
 111111
 \end{array}$$

y doblados los. 143. q̄ s̄o. 286. salē. 2.2.2.2.2.2. desta manera

$$\begin{array}{r}
 286 \\
 777 \\
 \hline
 2002 \\
 2002 \\
 2002 \\
 \hline
 222222
 \end{array}$$

¶ Y desta manera faras las semejantes y la regla por fazer venir la suma así. 12.12.12. y 313131. y las semejâtes es aq̄sta q̄ has de mirar q̄les cifras q̄eres q̄ falen y qual cifra s̄ las dos queres q̄ sea la primera conla qual queres q̄ sea la segūda hazia la mano sinistra. Como que dixiesse yo quiero que salgan 232323. demanera que los. 2. es la primera hazia la mano sinistra y los. 3. es la segunda pues pa esto digo que deues tomar las. 2. y las. 3. por el mismo orden que estan puestas y para cada vna cifra tomaras dobladas dezenas poniendo vn zero desta manera 460 por causa que los. 2. se faran. 4. y los. 3. se faran. 6. y conel zero se farā 460 que son quatrocientos y sexanta: con los quales ajustaras las mismas dos cifras asaber es 2 y 3 nombre con nombre y dezena con dezena seruando el orden del sumar y del ajustar y faran 483 los quales multiplicaras por vn multiplicador comun que yo te dare que es 481. y saldrā en la suma 232323 y veras exemplo.

Capitulo quarto fo xxxvi

$$\begin{array}{r}
 483 \\
 481 \\
 \hline
 483 \\
 3864 \\
 1932 \\
 \hline
 \end{array}$$

suma 232323

¶ Demanera que por la regla suso declarada se puede fazer todas las preguntas que tu queres infallibiliter considerando quales dos cifras queres que sean. y qual dellas q̄eres que sea la primera: las quales dos cifras pomas en orden asaber es la cifra que queres que sea primera hazia la mano sinistra pomas enel primero orden hazia la mano sinistra y la que queres que sea segunda pomas enel segundo orden y añade alas cifras vn zero puesto ala mano derecha doblado primero las dos cifras desta manera que la que es dos fez que sea. 4. y la que es. 3. fez que sea. 6. y la que es 4. fez que sea. 8. y la que es. 5. fez que sea. 10. y la que es. 6 fez que sea. 12. y por mas declaracion desta regla te quiero dar aqui otro exēplo como quē quiere que saliesse 535353 pues toma las dos cifras hazia la mano sinistra que son 53 seruando su orden y añade vn. 0. seran 530. pues dobla agora las cifras porque seran dobladas dezenas y fez delos 3. 6. y delos. 5. 10. y así seran 1060. con los quales 1060 ajustaras las mismas dos cifras asaber es. 5. 3. nombre con nombre y dezena con dezena y faran 1113. por los quales multiplicaras los 481. desta manera.

$$\begin{array}{r}
 1113 \\
 481 \\
 \hline
 1113 \\
 8904 \\
 4452 \\
 \hline
 535353
 \end{array}$$

e 4

Tratado segundo

CY así fallaras como salen los mismos 535353. y desta manera faras las semejantes.

Articulo septimo dela misma manera de multiplicar: car quando quieres que en la suma dela multiplicacion salgan doze cifras encara que la regla precedente no vale sino para .6. cifras así cōtinuas como entre lazadas pero esta regla que yo te quiero dar sierue para 12 cifras así continuas como entre lazadas así como 111111111111 y así como 222222222222. y así como 999999999999. y así como 323232323232. .rē. ad infinitum dela qual regla se pueden sacar infinitas p̄guntas que parecen de vna y de dos falsas posiciones: car podras dezir y formar que te diesel dos nombres diferentes y enteros que multiplicando el vno por otro salen y vienen 222222222222. y así mismo 353535353535. ad infinitum.

La regla general para las tales p̄guntas es que has de mirar quales cifras quieres que sean así continuas como entre lazadas: las quales cifras que son 12. partiras por estas 6. cifras 900991. y el aduenimieto que dela tal particion sale multiplicaras por los mismos 900991. y la suma dela tal multiplicacion saldra delo q̄ tu quieres y por prouar esta regla quiero poner vn exemplo dela continua y otro exemplo dela entre lazada poniendo por caso que yo quiero que salgan 555555555555 pues parte los 555555555555 por 900991. y saldran 616605 los q̄les multiplicaras por 900991. y vernā los mismos 555 rē. y por la entre lazada poniēdo caso q̄ tu quieres que salgan 353535353535. pues parte los por 900991 y saldran 392385 los quales multiplicaras por los 900991. y vernan los mismos 353535353535. y desta manera faras ad infinitū: y si tu quieres mas aprouar esta regla te quiero dar otro exē

Capitulo quinto fo. xxxvij

plo y pregunta que parece delas de falsas posiciones deziēdo dame dos nombres enteros y diferentes que multiplicādo el vno por el otro saldran en la suma este numero asaber es 717171717171. la qual se faze por la regla suso declarada asaber es partiendo los mismos

717171717171. por los mismos 900991. y vernan en la particion estos 795981 por los q̄les multiplicaras estos 900991

795981	
7163829	
7163829	
716382900	
717171717171	

así como estan puestos en figura y vernā la suma dela multiplicacion los mismos 7171. rē. segun parece y desta manera podras probar ad infinitum.

Capitulo quinto dela sinquena especia dela arismetica q̄ se llama partir en el qual capitulo se cōtinen .7. articulos:

Articulo primero dela definiciō del partir.

Undas de saber que partir no es otra cosa sino p̄p̄o sar dos quantidades delas quales pduze vn numero q̄ contiene la primera tātās vezes quātās vnidades aura en la segūda y mas claramēte quiere dezir q̄ el pro duzido delas quantidades sera parte de cada vnidad dela segūda mayormēte si el partidoz se faze de numeros enteros: en la qual particiō son requeridos tres numeros principales asaber es vn numero que se ha de partir que se llama suma partidera. y otro numero en que se ha de partir la suma partidera que se llama partidoz. y vn otro numero tercero q̄ pduze de los dos numeros primeros que se llama parte de cada

Tratado segundo

vnidad del segundo numero si quiere partidor y así mismo quiere en qualquiere partició que la suma partidera sea mayor cantidad que no sea el partidor o alomenos tanto por tanto saluo si la particion es de numeros quebrados enton^{es} ces digo que la suma partidera puede ser menor que la suma del partidor dela qual materia o regla diremos en su lugar enel capitulo de quebrados: así mismo por otra manera partir se puede dezir entrar car quando partimos algua quantidad y diximos de tanto que viene a tanto quiere dezir que quantas vezes entra el partidor en la suma partidera el qual partidor entra en la suma partidera tantas vezes quantas vnidades ay enel mismo ptidor segun ya dicho es verbi gratia como que dixiesse parte me 1 2 por. 4. que quier dezir en 1 2 quantas vezes entran. 4. y así fallaras que. 4. entran en 1 2. tres vezes y quiere dezir mas claramente que distribuyendo 1 2. por quadernario fazen tres quadernarios de manera que partiendo 1 2. por. 4. el producido siquiere el aduenimiento es. 3. el qual. 3. contiene los 1 2. quantas vnidades ay en los quatro.

Articulo segundo de tres particulas que quiero poner en este capitulo de partir. **L**a primera particula es de partir por vna cifra así como ptiendo por. 2. y por. 3. y por. 4. y por. 5. y por. 6. y por. 7. y por. 8. y por. 9. **L**a segunda particula es de partir por. 1 0. y por 1 0 0. y por 1 0 0 0 y por 1 0 0 0 0. y por 1 0 0 0 0 0. y por vn cuento ad infinitum. y como se deue fazer las dos maneras de partir sotilmente y breuemente y nouamente fallada. **L**a tercera particula es como deue mos partir por dos cifras y por. 3. y por. 4. y dende arriba ad infinitum.

Articulo tercero dela primera particula.

Capitulo quinto fo xxxviiij

Del partir que es partiendo por vna cifra a saber es por 2. y por. 3. y por. 4. y por. 5. etc. **P**ues quando tu quierres partir por. 2. no has de fazer otra cosa sino sacar dela suma partidera la mitad deziendo la mitad de tanto es tanto: y la mitad de tanto es tanto poniendo aquella cantidad q^e saqueres por el medio baxo la suma partidera cifra debaxo de cifra comenzando dela mano sinistra y andando hazia la mano derecha: el qual aduenimiento es parte de cada vno de los dos.

La qual parte contiene la suma partidera dos vezes porque fue partida por. 2. vt supra dictum est. y quando tu quierres partir por. 3. no has de fazer sino sacar dela suma partidera el terço deziendo el terço de tanto es tanto. y el terço de tanto es tanto. y aquel aduenimiento que verna dela tal particion ponas debaxo dela suma partidera seruando el orden vt supra. y aquello que fallaras baxo la raya diras que es parte de cada vno de los. 3. porque tantas vezes diras aura entrado el partidor en la suma partidera como tres vezes de aquel aduenimiento. y quando tu quierres partir por 4. sacaras el quarto dela suma partidera deziendo el quarto de tanto es tanto. etc. y por. 5. sacaras el $\frac{1}{5}$ y por. 6. el $\frac{1}{6}$ y por 7. el $\frac{1}{7}$ y por 8. el $\frac{1}{8}$ y por. 9. sacaras el $\frac{1}{9}$ **L**a qual regla es nouamente fallada y breue y sotil dela qual regla te quiero dar exemplo y practica. como que dixiesse parteme

7 3 6 9 5. por. 3. personas desta manera puesta en figura en la qual

particion diras el	7	3	6	8	5
terço de. 7. es. 2.	2	4	5	6	

los quales. 2. ponas debaxo de los 7. y quedara. 1. encima de los. 7. y diras despues el terço de. 1 3. es. 4. poniendo los debaxo de los. 3. en la linea y tomaras a dezir el terço

Tratado segundo

de 16 es. 5. que pomas baxo las. 6. y quedara. 1. encima los 6. y diras el terço de 18. es. 6. y no quedara nada los quales 6. pomas baxo la raya enel pumero ordẽ y asi fallaras por parte de cada vno de los. 3. estos 2456. y tãtas vezes diras que entrarõ los. 3. enla suma pprtidera y partiendo la misma suma por. 4. diras elquartode tanto es tãto 72. y asi fallaras que viene a cada vno de los 4 por parte dela dicha suma 1842. y tantas vezes diras q aurã entrado los 4. en los 7368 f. y desta manera faras por. 5. y por. 6. 72. la qual regla sierue mucho para el multiplicar poniendo el medio y el terço y el quarto segũ dicho esta suso enel quarto capitulo de la specia del multiplicar.

Articulo quarto dela secunda particula

De partir por 10 y por 100. y por mil. 72. la qual particion faras sin poner la en forma solamẽte se faze sacãdo ciertas cifras dela suma partidera y lo que qdara sera parte de cada vna vnidad del partidor y tãtas vezes diras que aura entrado el partidor enla suma partidera y la cifra o cifras q tu saques òla suma partidera sera pte del partidor la qual cifra o cifras pomas encima de vna rayca y pomas debaxo ò la rayca el mismo ptidor segũ parecera enlas praticas siguiẽtes dela misma regla y por pratica y exemplo òlo sobredicho quero poner por suma partidera estos 3685472 f. los quales partire por diez y por cient y por mil: y por diez mil: y por cient mil: y por vn cuẽto. y primero por 10 pues partiendo los dichos 3685472 f. por 10 no has de fazer otro sino sacar la primera cifra dela mano drecha que es. 2. poniendo vn rasguico entre los. 2. y los. 7. òla manera que esta fecha y todo lotro que son 368547 f. quedara parte ò cada vno de los. 10. y mas dos dozenas desta manera puestos 368547 f. $\frac{2}{10}$ ò. 1. f. que diminuidos fazen $\frac{1}{5}$ y tantas vezes diras qel partidor aura entrado en la suma

Capitulo quinto fo xxxix

partidera y la prueua de tal operacion es que multiplicãdo los 368547. por 10. que es el partidor añadiendo los. 2. q sacaste ala suma dela multiplicacion y faran los mismos 3685472 f. asi como eran. y desta manera faras las semejantes particiones por diez. ¶ Y si los mismos partiras por 100. no has de fazer otro sino sacar dela suma partidera dos cifras dela mano drecha que son los. 72. poniẽdo vn rasguico entre los. 7. y los. 4. dela manera que esta aqui 3685472 f. y quedara lotra parte de cada vno de los cient que son 36854. f. y los 72. f. que sacastes pomas encima de vna rayca conel partidor debaxo desta manera 36854. f. $\frac{72}{100}$ que diminuidos son $\frac{18}{25}$ de 1. f. y tãtas vezes diras que el partidor que es 100. entro enla suma partidera y la prueua vt supra. ¶ Y si la dicha suma partidera qe res partir por mil no has de fazer otro sino sacar tres cifras dela mano drecha que son 472. f. poniendo la misma resguica entre los. 4. y los. 5. desta manera 3685472. y que daran los 3685. f. por parte de cada vno de los mil y pomas los 472 f. encima de vna rayca y el partidor debaxo q diminuidos fazen $\frac{59}{125}$ desta manera 3685 f. y $\frac{59}{125}$ y tãtas vezes diras que los mil entran enla suma partidera opa y videbis. ¶ Y partiendo la dicha suma partidera por diez mil sacaras. 5. cifras y quedaran 368 f. por parte de cada vno de los diez mil y los 5472. f. pomas encima del partidor diminuides que fazen $\frac{342}{625}$ y tantas vezes entran los diez mil. ¶ Enla suma partidera desta manera 368 f. y $\frac{342}{625}$ y partiendo la suma por cient mil sacaras cinco cifras y partiendo por vn cuẽto sacaras. 6. cifras dela misma manera q dicho es y quedara lotro por parte. 72. y desta manera faras ad infinitum.

Articulo quinto dela tercera particula q es ptir.



Tratado segundo

Qualquiera cantidad y qualquiera suma partidera por dos cifras y por .3. y por .4. y por .5. y dende arriba y de q̄ manera se deue fazer y como se deue poner en figura y en practica narrativa y afiguratiua: la qual particiō se deue fazer por dos maneras y de cada manera quiero poner vn exēplo narratiuo y afiguratiuo: pues por la primera digo que has de poner la suma partidera en vna linea y debaxo d̄la dicha linea pomas dos rayas que fazen otra linea donde se deue poner la parte de cada vno/ō de cada vnidad del partidor y debaxo delas dos rayas pomas el partidor dela mano sinistra pero seruādo vna regla asaber es que la postrera cifra dela mano sinistra del partidor deue se poner debaxo y en derecho d̄la postrera cifra dela suma partidera si tal cifra dela suma partidera es mayor/ō tanto por tanto que la cifra del partidor. y no solamente has de mirar esta regla en las cifras postreras mas empero si el partidor tiene dos/ō tres/ō quatro/ō cinco cifras. y dende arriba has de poner las dichas cifras tantas quātas seran del partidor debaxo de otras cifras dela suma partidera que sean de mayor valor/ō de tanta valor quāta sera la delas cifras del partidor segū por el siguiente exemplo lo veras. Como que dixiesse parte me 7 3 4 4 s̄. por 36 psonas desta manera puestas en figura.

0	0	0		
1	1	2	0	
7	3	4	4	s̄.
2	0	4	s̄	
3	6	0	s̄	partidor
3	3			

y començaras tu particion dela parte sinistra como dicho es deziendo así. 7. partidos a .3. quantos le vienen/ō deziendo

Capítulo quinto

fo xl

es .3. que es el partidor quantas vezes entrā en .7 3. q̄ estan encima y en derecho. y así fallaras que .3 6. cntran en .7 3. dos vezes y tantos podras partir y dar de .7. a .3. que son .2. Los quales .2. pomas debaxo dela raya en la linea entre las dos rayas en derecho d̄los .7. los quales .2. multiplicaras por los 3. postrera cifra del partidor y farā .6. los quales .6. quitaras delos mismos .7. suma partidera y quedara .1. que pomas encima delos mismos .7. y tornaras a multiplicar los mismos .2. por los .6. primera cifra del partidor y faran .1 2. Los quales .1 2. restaras delos .3. que estan encima y del .1. q̄ esta encima delos .7. desta manera deziendo y restando .2. de .3. q̄ da .1. que pomas encima delos .3. y vna dezena de vna q̄ esta encima d̄los .7. no restara nada: y así fallaras en la linea que esta baxo dela suma partidera .2. y encima delos .7. vn zero y encima delos .3. vno desta manera

0	1		
7	3	4	4
2			
3	6		

y fecho esto mudaras el partidor vn grado bazia la mano derecha asaber es los .6. pomas debaxo los .4. de la dezena dela suma partidera y los .3. debaxo delos .3. q̄ estan encima dela raya q̄ es cētena dela suma partidera desta manera y diras así vno que esta encima delos .3. que parte a .3/ō quantas vezes entran .3 6. partidor en .1 4. que está encima del partidor y fallaras que no puedē entrar porque el partidor es mayor cantidad y por esso pomas .0. en la linea entre las dos rayas en derecho del .1. que esta encima delos .3. y passaras el partidor bazia la mano derecha de manera que los .6. del partidor esen baxo delos .4. nombre dela suma partidera y los .3. del mismo partidor que estē baxo y en derecho delos .4. dezena dela misma desta manera



Tratado segundo

0			
1	1		
7	3	4	4
2	0		
3	6	6	6
3	3		

borrando cada vez que mudes las dos cifras del partidoz y diras asi de.14. que esta encima dlos.3. del partidoz que parte viene a.3.0/3 6. partidoz quantas vezes entran en.1 4 4. que estan encima. y asi fallaras que entran.4. vezes y por esso por

nas. 4. en la linea en drecho de los 1 4. y multiplicaras los mismos.4. por los.3. del partidoz y faran 12 los quales 12 sacaras de los.1 4. que estan encima y quedaran.2. deziendo 2. de.4. quedan.2. que porras encima dlos.4. y vna dezena de vna que esta encima de los.3. resta.0. que porras encima del.1. y tomaras a multiplicar los mismos.4. de la linea por los.6. del partidoz y faran 24 los quales 24. quitaras y restaras de los.2 4. que estan encima de la raya deziendo.4. de 4. resta.0. poniendo lo encima de los.4. nombre de la suma partidera y quitaras las.2. dezenas de las.2. que esta encima de los.4. poniendo asi mismo.0. y no quedara nada por partir de esta manera.

y asi fallaras en la linea.2 0 4. que es parte de cada vno de los 3 6. psonas y tantas vezes diras entrã 3 6. en los 7 3 4 4 6. y desta manera faras las semejantes.

0	0	0	
1	1	2	0
7	3	4	4
2	0	4	6
3	6	6	6
	3		

La qual particiõ se haze de otra manera que no se ponen rayas debaxo sino el partidoz debaxo dla suma partidera de la manera del precedente y la parte de cada vno se pone al lado de la suma partidera dla mano derecha poniendo vna barra d largo entre la suma partidera y entre la parte desta manera.

La pratica de la qual se haze asi como la precedente ni mas ni menos

0	0	0		
1	1	2	0	
7	3	4	4	2 0 4
3	6	6	6	
3	3			

Capitulo quinto fo xli

Articulo sexto de la prueva dla dicha particiõ por la prueva de.7. y de.9. y primero por la de.9. pues por la prueva de 9. se haze de tal manera que has de fazer vna \times y sacando las nouenas del partidoz porras encima del brazo de la \times lo que sobrare y sacando las mismas nouenas de la parte q cupo a cada vno del aduenimiento y lo que sobrare porras en el brazo dla misma \times hazia baxo y multiplicado las dos cifras que estan en la \times desta manera $\frac{0}{6}$ deziendo 6. vezes.0. es.0. y si algua cifra aura sobrada $\frac{0}{6}$ en la suma partidera ajustar la has cõ el.0. y porras aquella en el brazo drecho dla \times sino porras el.0. en el dicho brazo desta manera $\frac{0}{6}$ y despues sacaras las nouenas dla suma partidera y qda ra.0. el q porras al otro brazo desta manera $\frac{0}{6}$ y asi diras q tu operaciõ esta buena y verdadera y por la $\frac{0}{6}$ prueva de.7. faras la misma cruz y sacaras las setenas del partidoz primeramente dla manera del sumar y del restar y multiplicar y lo q sobrare porras en el brazo mas alto dla cruz desta manera \times porque sacadas las setenas de.3 6. queda.1. y asi mismo sacaras las setenas del aduenimiento que es.2 0 4 y quedara.1. el qual porras en el brazo mas baxo de la cruz desta manera $\frac{1}{1}$ y multiplicados.1. vez.1. faz.1. que porras en el brazo drecho y sacadas las setenas de la suma partidera pues que no sobro nada por partir: car si algo sobrare ajustar lo hedes con el.1. y asi fallaras de la suma partidera q sobra.1. el qual porras en el brazo sinistro de la cruz desta manera $\frac{1}{1}$ y diras que tu operacion y particiõ es verdadera por $\frac{1}{1}$ la prueva de.9. y de.7. y si la quieres probar por la prueva real faras desta manera a saber es multiplicando el partidoz que son 36 por la parte o aduenimiento y farã los mismos 7 3 4 4 que es la suma partidera con las quales 3. pruevas podras probar qualquiere particiõ.

Articulo septimo de la pratica narrativa y afiguratiua de



Tratado segundo

partir qualquiere suma partidera por tres cifras. Como que dixiessa parte 8 3 6 7 5 f. por 3 5 4. personas: la qual por nas en figura desta manera

Y diras asi de. 8. que parte viene a. 3. del partidor / o diras asi 3 5 4 que es el partidor quãtas vezes entran en los 8 3 6. que estan encima. y asi fallaras q̄ entran dos vezes y por esso pomas

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

. 2. baxo en la linea: la qual. 2. multiplicaras por las. 3. cifras del partidor: y primero por los. 3. deziendo. 2. vezes tres son 6. los quales. 6. quitaras delos. 8. que estan en drecho y que daran. 2. que pomas encima delos. 8. y tomaras a multiplicar los mismos. 2. por los. 5. del partidor deziendo. 2. vezes. 5. son. 10. que es vna dezena la qual quitaras delos. 2. q̄ estan encima delos. 8. y quedara. 1. encima d̄ los. 2. y tomaras otra vez a multiplicar los. 2. por los. 4. del partidor deziendo. 2. vezes. 4. son. 8. los quales. 8. restaras delos. 6. dela suma partidera deziendo. 8. de. 6. no puede ser pero de. 8. fasta en diez ay. 2. y. 6. son. 8. Los quales. 8. pomas encima delos. 6. de la suma partidera y ternas vna dezena la qual restaras de los tres dela suma partidera y quedaran dos que pomas encima delos tres desta manera.

Y fecho esto mudaras el partidor vn grado a tras hazia la mano derecha asi como esta en la misma figura y fallaras encima delos. 3. del partidor 1 2 y encima delos. 5. d̄ l partidor 8 y encima delos. 4. fallaras. 7. y asi diras de 1 2 que vienen a 3 o diras asi

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

3 5 4 que es el partidor quantas vezes entran en. 1 2 8 7 y fallaras que entran tres vezes y por esso pomas. 3. en la linea en drecho delos 1 2 y multiplicaras los dichos. 3. por

Capitulo quinto fo xliij

las tres cifras del partidor deziendo. 3. vezes. 3. son. 9. Los quales restaras delos 12 desta manera deziendo. 9. quien los quita de dos no puede ser pero de 9 fasta en diez ay. 1. y. 2. son. 3. los quales tres pomas encima delos. 2. y la dezena quitaras del. 1. que esta encima delos. 8. y tomaras a multiplicar los mismos. 3. por los. 5. del partidor deziendo tres vezes. 5. son. 15. los quales restaras desta manera deziendo. 5. de. 8. restan tres que pomas encima delos. 8. y vna dezena de tres restan dos que pomas encima delos. 3. y tomar a multiplicar los mismos tres que estan en la linea por los 4. del partidor deziendo tres vezes 4. son 12 Los quales restaras delos de encima deziendo de. 7. restan 5. que pomas encima delos 7 y vna dezena de. 3. restan dos que pomas encima delos. 3. y quedara la particion desta manera.

Y mudaras otra vez el partidor asi como esta en la presente figura.

0	2	2			
1	3	3			
2	2	8	5		
8	3	6	7	5	
2	3	6			
3	5	4	4	4	
	3	5	5		
	3				

Y diras asi de. 2 2. quedaremos. 0. que parte viene a 3 o quãtas vezes entrã 3 5 4 en los 2 2 5 5. y fallaras q̄ vienen o entran. 6. Los quales. 6. pomas en la linea multiplicando los mismos. 6. por las mismas tres cifras del multiplicador deziendo 6 vezes. 3. son 18. los quales. 18. restaras delos. 2 2. desta manera deziendo 8. quien los quiere sacar de dos no puede ser pero de. 18. fasta 10. ay dos y dos son quatro. Los quales quatro pomas encima delos dos que estan encima delos tres en dre

Tratado segundo

cho de los mismos. 3. del partido y las. 2. dezenas quitaras de los dos que estan encima de los otros tres y pornas. 0. en su lugar y multiplicaras otra vez los. 6. por los. 5. del partido deziendo. 6. vezes. 5. son. 30. que son tres dezenas. Los quales tres dezenas quitaras de las. 4. dezenas que estan encima de los. 3. y quedara. 1. que pornas encima de los. 4. y diras otra vez. 6. vezes. 4. por los. 4. que es nombre del partido fazen 24. los quales. 24. restaras desta manera deziendo. 4. quien los quita de. 5. nombre de la suma partidera queda. 1. que pornas encima de los. 5. y 2. dezenas quien los quita de. 5. dezena de la suma partidera quedan. 3. Los quales. 3. pornas encima de los. 5. desta manera puesta en figura

¶ Y asi fallaras tu particion partida que viene a cada vno de los. 3 5 4. personas 2 3 6. y sobran por partir encima la suma partidera. 1 3 1. que son parte del partido y tantas vezes diras q̄ entro el partido en la suma partidera

								1
	0	4						
	0	2	2					
	1	3	3	3				
	2	2	8	5	1			
	8	3	6	7	5			
	2	3	6					
	3	5	4	4	4			
		3	5	5				
			3					

y la prueva desta opaciō se faze por la prueva real multiplicando el partido por el aduenimiento que es 2 3 6. añadiēto ala suma los. 131. que sobzaron por partir: y tornaron los mismos. 8 3 6 7 5. de la misma suma partidera: y la prueva de. 9. y de. 7. asi como en la precedente. La qual operacion o particion se puede fazer por la otra manera asaber es poniēdo el partido debaxo de la suma partidera sin las dos rayas desta manera puestas en la seguiēte plana en figura.

Capitulo sexto fo xliij

	0	4								
	2	2								
	0	3	3	3						
	1	2	8	5	1					
	8	3	6	7	5	2	3	6		
	3	5	4	4	4					
		3	5	5						

Y seguiendo el modo de la precedente en el dar y en el restar y quitar y mudar fallaras el mesmo aduenimiento y desta manera faras las semejanças y has de saber que aql̄ lo q̄ sobra es pte del partido y por esso deues poner los. 236 q̄ es el aduenimiento en su orden y junto con ellos pornas

vna raya y pornas encima de la raya los. 131 y debaxo de la raya pornas el partido q̄ son los. 354. desta manera
$$\begin{array}{r} 236 \\ 131 \\ \hline 254 \end{array}$$
 y asi diras q̄ acada vno viene dos cientos y trēta y seys p̄. si son 5 y ciēt y trēta y vno ptes de treziētos y cinquenta y quatro ptes de. 1. p̄. pero si la suma partidera es de duē. lo q̄ sobzare sera ptes de. 1. duē. y si es de ff. lo que sobzare sera de ff. 7c. la perficion de lo que sobra en la particiō se declarara mas adelante quando diremos algo de esto en la pratica de la regla de. 3.

Capitulo sexto de la sexta specia de la

aritmética que se llama progression en el qual se contienen treze articulos.

Articulo primero.

¶ De la difinicion de la progressiō y quantas maneras ay de progression: y has de saber que progression no es otra cosa si no muchos numeros puestos vnos encima de otros de tal manera que el siguiente excede al precedente con ciertas unidades asaber es de. 1. y de dos. y de tres. y de 4. ad infinitum: el qual exceder deue ser yqual en todos los numeros de tal progression asaber es que si el segundo numero excede al primero en. 1. asi mismo el tercero deue exceder al segundo en. 1. y el quarto al tercero en. 1. y el quinto al quarto en. 1. y si el. 2.º. excede al primero en. 2. asi mismo el 3.º. deue exceder al

Tratado segundo

segundo en .2. y el quarto al tercero. y el quinto al quarto. y así digo dende arriba como parece en las siguientes pgressiones puestas en figura y primeramente en estos tres pgressiones

Car la primera pgression hazia la mano derecha el segundo excede al primero en .1. y el tercero al segundo en .1. y el quarto al 3.º. etc.

1	1	1
5	3	2
9	5	3
13	7	4
17	9	5

Y la pgression de medio el segundo excede al primero en .2. y así el tercero al segundo en .2. y la primera hazia la mano sinistra el segundo excede al primero en .4. y el tercero al segundo en 4. y el quarto al tercero en .4. y desta manera se deve entender el sobredicho exceder q sea y qual. Y has de saber q ay muchas maneras de pgressio car ay vna pgressio que se llama continúa natural y es aquella que comença en vno y andando siempre excede el sequente

al pcediēte en vno así como el primero exēplo de la q pgressio continúa natural ay de dos maneras a saber es continúa natural par y continúa natural impar. continúa natural par es así como la siguiēte pgressio la q comēça en vno y acaba en numero par que es .6. y la continua impar natural es quando comēça en vno y acaba en número

impar así como esta otra pgressio la qual comēça en vno y acaba en .7. Otra pgression ay q se llama pgressio intercisa natural y otra se llama intercisa no natural y tãto vale dezir intercisa como discótinua pues la intercisa natural o discótinua es aquella que comença siempre en vno y que el segundo excede al primero. y el tercero

al segundo y el quarto al quinto en .2.º en .3.º en .4.º ad infinitum: Así como son estas tres pgressiones puestas desta manera en figura y

1
2
3
4
5
6
7

en exemplo.

Capitulo sexto fo xliiij

Y la pgression intercisa no natural o discótinua es aquella que comença en .2.º en .3.º en .4.º en .5.º y no en vno y que siempre excede el segundo al primero y el tercero al segundo: y el quarto al tercero etc. en vno o en .2.º en .3.º en .4.º ad infinitum así como estas pgressiones desta manera puestas en exemplo y

figura.	4	2	3	8
Otra pgression ay q se llama pgression entre laza da y es aquella que siempre comēça en	5	5	9	12
numero par y acaba en numero par y que el segundo excede siempre al primero y el tercero al segundo en .2. y no en mas ni en menos así como estas pgressiones puestas desta manera por exemplo	6	8	15	16
y figura	7	11	18	20
Y así mismo ay otra pgression que se llama pgression	8	14	21	24

dupla: y es aquella que comença en qualquiere numero par sea o impar digito sea o articulo o compuesto pero siempre excede el sequente al pcediēte en dos tantos segun parece por estas pgressiones q pōgo aq por exēplo

1	2	6	10
2	4	12	20
4	8	24	40
8	16	48	80
16	32	96	200

Y así mismo ay pgression tripla: y quadrupla y quintupla y sextupla ad infinitum. las quales se porman adelante con sus reglas.



Tratado segundo

Articulo segundo de vna regla muy breue para fallar en qualquiere progression sobredichas quantas vnidades aura. y es aquesta a saber es que para fallar el numero junto de qualquiere progression que no sea dupla ni tripla ni quatropla. y c. no has de fazer otra cosa sino ajustar el numero primero y menor cō el numero postrero y mayor y multiplicar a quella suma de los dos numeros menor y mayor por la mitad del numero de las cifras de la progression y la suma q saldra de tal multiplicacion tãtas vnidades diras que aura en tal progression. Exemplo y practica de la dicha regla como q dixiesse suma en esta presente progressiō cōtinua natural quãtas vnidades aura desta manera puesta.

La qual se deue fazer y todas las semejantes ajustando el primero numero y menor que es. 1. con el postrero y mayor que es. 10. y faran 11. pues toma la mitad de. 11. que es $5\frac{1}{2}$ y cōta el numero de la progression que son 10 por los quales 10 multiplicaras los $5\frac{1}{2}$ y faran 55. y tãtas vnidades diras q ay en la dicha progressiō como 55. y si la qeres fazer y todas las otras por otra manera q es la misma regla pues ajusta el p̄mero cō el postrero q son .11. y toma la mitad d̄l n̄mero d̄la progressiō q es. 5. y multiplica los. 5. por los. 11. y farã los mismos. 55. y destas dos maneras q es vna misma regla poras p̄bar todas las otras progressiones a saber es la cōtinua par y ipar y la intercisa natural y no natural y la entrelazada segū d̄ cada vna por ne exēplo. y primero d̄la cōtinua natura ipar pues ya esta puesto exēplo d̄la cōtinua natural par asi. car ajusta el p̄mero n̄mero y menor segū dize la regla q es. 1. cō el postrero y mayor q es. 9. y farã. 10. los quales multiplicaras por la mitad d̄l n̄mero d̄la progressiō q es $4\frac{1}{2}$

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
55	55

1
2
3
4
5
6
7
8
9

Capitulo sexto

fo rlv

y faran 45. y si qeres multiplicar la $\frac{1}{2}$ de los. 10. q es. 5. por los. 9. fazē asi mismo 45. y asi parece ser verdadera la regla q es v̄dadera la regla. **E**xēplo d̄la progressiō intercisa natural y es esta q siēpre comiēça en numero impar y fine in n̄mero impar la qual se haze por la regla sobredicha ajustando el primero y menor al postrero n̄mero y mayor y fazen. 10. los quales. 10. multiplicados por la mitad del n̄mero d̄la progressiō q son. 5. q es. 2. y medio pues multiplica $2\frac{1}{2}$ por. 10. fazen. 25. y tantas vnidades diras que ay en la presente progression intercisa natural y por la otra manera multiplicando la mitad de los. 10. que es. 5. por todo el numero d̄la progressiō que es. 5. y farã los mismos 25. y asi parece que la regla es buena.

Exemplo de la intercisa no natural que es esta progression en figura puesta

Pues por saber quantas vnidades ay en la dicha progression y sus semejantes ajusta pues el primero numero y menor que es 2 al postrero y mayor que es. 20. asi como dize la regla y farã 22. la mitad de los quales es. 11. multiplicado por 7 que es el numero de la progression y fazen. 77. y tãtas vnidades diras que ay en la presente progression y tantos faran por la otra manera a saber es multiplicando los 22 por la mitad del numero d̄la progression que son. 7. el medio es $3\frac{1}{2}$ pues multiplica $3\frac{1}{2}$ por 22. y fazen los mismos 77. q es verdadera

Exemplo de la progression entre lazada por la misma regla desta manera puesta en figura.

2	2
5	5
8	8
11	11
14	14
17	17
20	20
77	77

f 5

Tratado segundo

Pues por saber quantas vnidades ay en toda la presente progression ajusta el numero primero y menor q̄ es. 2. al numero postrero y mayor que es 14 segū di ze la regla y farā 16 pues toma la mitad de. 16. q̄ es 8 y multiplicando los 8 por todo el numero dela p̄ sente progressiō que es. 7. y faran 56 y tātās vni dades diras que ay en toda la presente progression y por la otra manera sale el mismo car multiplican do 16. que es toda la suma de los dos numeros me

2	2
4	4
6	6
8	8
10	10
12	12
14	14
56	56

noz y mayor por $3\frac{1}{2}$ que es el medio del numero dela p̄ gres sion y fazen los mismos 56. que es verdadera: y desta ma nera faras las semejantes.

Articulo tercio dela progression dupla: y que cosa es pro gression dupla y de su regla general para conoser quantas vnidades ay en vna progression dupla y asi has d̄ saber que progression dupla es quando comienza en qualquiere nume ro y que el sequēte excede al precedente en dos tātōs dobla damente segun ya dicho esta: asi como por exemplo pongo esta figura

La regla general dela qual progression du pla y de sus semejantes es q̄ has de doblar el vltimo numero y mayor que enesta es 6. 4 y faran 12. 8 dela qual suma quitaras por regla. el primero numero y menor que es en esta progressiō. 2. y quedaran 10. 6. y tantas vnidades diras que ay en la p̄ sente progres sion y desta manera faras todas las progres siones duplas comenzando en numero di gito/ō en numero articulo/ō en numero cō puesto. verbī gratia d̄ numero articulo asi co mo esta p̄ sente progressiō pues dobla el vlti mo y postrero numero y mayor que son 160

2	2
4	4
8	8
16	16
32	32
64	64
128	128
10	10
20	20
40	40
80	80
160	160
3	10

Capitulo sexto

fo xlvj

y fazen 320. dela qual suma quita el primero numero y me nor que es 10. quedaran 310. y tantas vnidades diras que ay en la presente figura otro exemplo quando comēça en nu mero cōpuesto. Asi como enesta presente p̄ gressiō parece: pues por saber quantas vnida des ay dobla la mayor que son 800. y faran 1600. de los quales quitaras el primero y me nor que son 25. y quedaran. 1575. y tātās vni dades diras que ay en la presente figura y progression.

2	5
5	0
10	0
20	0
40	0
80	0
1375	

Articulo quarto dela progression tripla y que cosa es progressiō tripla y como se deue fazer para saber quantas vnidades aura en qualquiere progression tripla: y asi digo que progression tripla es aquella que siempre comē enca en qualquiere numero: y acaba en qualquiere otro sal uo que el sequēte numero excede al p̄ cediēte tres tantōs/ō tres dobladamente: asi como este p̄ sente exēplo demuestra.

La regla dela qual progression y sus semejātes es que siempre has de quitar el numero menor que es el primero del numero mayor que es el postrero y del resto tomaras el medio con el q̄ $\frac{1}{2}$ tornaras ajustar el mismo numero postrero y mayor y la suma que verna aquella es la suma que queremos que tantas vnidades q̄ en tal suma saldra tātās vnidades diras que aura en la progression tripla: pues quita dela postrera y mayor desta que es 81. el primero y menor que es. 1. y quedarā. 80. solos agora to ma la $\frac{1}{2}$ de 80. que es. 40. los quales 40. torna ajustar cō el mayor y postrero que son. 81. y faran. 121. y tantas vnida des diras que ay en la presente p̄ gressiō: y desta manera fa ras las semejantes siquiera comēça la progressiō en nume

1	1
3	3
9	9
27	27
81	81
121	121



Tratado segundo

ro dígito si quiera en numero articulo si quiera en compuesto

Exemplo de numero articulo asi como esta presente progressio: pues sigue la regla dela precedente y quita el primero que es. 10. del postrero que es 270. y quedarán 260. la $\frac{1}{2}$ es. 130. Los quales 130. torna los ajustar con el postrero y mayor q son los. 270. y farán. 400. y tantas vnidades ay en la presente progression.

Exemplo de numero compuesto asi como la presente progressio pues sigue asi mismo la regla de las precedentes y quita 12. de. 324. y quedarán. 312. la $\frac{1}{2}$ es. 156. ajustados cō. 324. fazen 480. y tantas vnidades diras que ay en la presente progression tripla y de numero compuesto.

Articulo quinto. Bela progression quatruple asi como esta presente figura demuestra y no es otra cosa progression quatruple sino quando el sequente excede al precediēte quatro tantos desta manera.

La regla dela qual es que has de quitar el primero y menor que es en esta. 1. del postrero y mayor que es. 256. y restan. 255. del qual resto tomaras el terço que son 85. los quales. 85. tomaras ajustar con los mismos. 256. y farán. 341. y tantas vnidades diras que ay en la presente progression asi mismo faras si la progression quatruple comiēça en articulo o en el numero compuesto.

Exemplo de numero articulo que es esta presente pues sigue la regla dela precedente y quita. 10. de. 2560. y quedarán. 2550. de los quales tomaras el terço q es. 850. los quales ajustaras cō los. 2560. del mismo numero postrero y mayor y farán. 3410. y tantas vnidades diras q ay.

1	0
3	0
9	0
27	0
40	0

1	2
3	6
10	8
32	4
48	0

1
4
16
64
256
341

1	0
4	0
16	0
64	0
256	0
341	0

Capitulo sexto

fo xlvii

Exemplo de numero compuesto asi como desta presente progression.

y asi quitando. 15. que es el menor y primero de. 960. que es el mayor y postrero y qda 945 el $\frac{1}{3}$ es 315. que ajustados con el mismo postrero fazen 1275.

1	5
6	0
24	0
96	0
127	5

Articulo sexto dela progression quintuple y que cosa es y de su regla: y asi has de saber q progressio quintuple es quando comença en qualquiere numero dígito sea o articulo o compuesto y siēpre el sequente excede al precediēte cinco tãtos asi como parecera por los. 3. exemplos siguientes.

Y primero de numero dígito pues quita el primero y menor del postrero y mayor y quedara 624 del qual resto has de tomar el quarto por regla que es 156. los quales ajustaras con los mismos 625. y farán 781. y asi parece que es buena.

1
5
25
125
625
781

Exemplo començando la progressio en articulo desta manera puesta en figura

Pues sigue la regla dela precedente y quita. 20. q es el menor numero de. 2500 que es el menor numero y quedarán. 2480. de los quales el $\frac{1}{4}$ es. 620. ajustados con el mismo mayor que son 2500. y farán. 3120.

2	0
10	0
50	0
250	0
312	0

Exemplo començando en numero compuesto asi como esta en figura.

Pues sigue la misma regla y fallaras q en la presente progressio ay. 1871. et sic de alijs.

1	2
6	0
30	0
150	0
187	2

Articulo septimo dela progressio sextuple y que cosa es progression sextuple y su regla: y asi digo



Tratado segundo

que progression sextupla es aquella que comienza en qual quiere numero digito sea / o articulo / o compuesto q siempre el sequete excede al pcediēte en seys tantos segun por los .3. exemplos pareciere

La qual se deue fazer y sus semejantes quitãdo el menor número y primero del postrero y mayor y el resto tomaras el $\frac{1}{5}$ y ajustar lo has cõ el mismo postrero y mayor y siguiēdo así su regla fallaras que la p̄sente progressiõ suma .1554.

Exemplo comenzando en articulo así como la presente pues sigue la regla d̄la p̄cediēte y fallaras que la presente progression suma 15550. unidades.

			6
		3	6
	2	1	6
1	2	9	6
1	5	5	4

Exemplo dela p̄gression comenzando en numero compuesto así como en esta figura y siguiēdo la regla d̄las dos p̄cediētes fallaras que la p̄sente progressiõ suma 3624. y desta manera faras .7c.

				1	0
				6	0
			3	6	0
		2	1	6	0
1	2	9	6	0	
1	5	5	5	0	

Articulo octauo d̄la p̄gressiõ d̄los numeros cuadrados pares comēçando de .1. al numero par quãdo así como por exemplo de .1. fasta .10. desta manera puesto en figura y así que .1. quadrado fazc .1. y .2. cuadrados fazc .4. y .3. fazc .9. y .4. fazc .16. y .5. fazc .25. y .6. fazc .36. y .7. fazc .49. y .8. fazc .64. y .9. fazc .81. y .10. cuadrados fazc .100. pues por fallar la suma de toda esta progression por regla has de ajustar el número mayor y postrero que es en esta.

				1	4
				8	4
			5	0	4
		3	0	2	4
		3	6	2	4

1	—	1
2	—	4
3	—	9
4	—	16
5	—	25
6	—	36
7	—	49
8	—	64
9	—	81
10	—	100
3	8	5

Capitulo sexto

fo xlviii

10. con el numero que le sigue: el qual numero en esta seria 11 porque el numero que sigue a .10. es .11. pues ajusta .10. y .11. fazc .21. y multiplica .10. por .11. fazc .110. los cuales .110. multiplica otra vez por .21. fazc .2310. la qual multiplicaciõ has de partir por la diferēcia q ay del numero quadrante postrero y par al numero sequete q en esta progression la diferēcia .1. porq el numero quadrante mayor y par es .10. y el numero sequete es .11. pues la diferēcia de .10. a .11. es .1. por el qual partiras la suma vltima q en esta es .2310. y partiendo vernan los mismos 2310. y despues parte el aduenimiento por .6. por regla dela dicha opacion y vernan 385. y tantas unidades diras q ay en la dicha progressiõ de numeros cuadrados de .1. fasta a .10. d̄la q̄l manera faras las semejātes.

Articulo noueno de saber los numeros cuadrados / o la suma de aq̄llos dispares así como de .1. fasta .9. desta manera

1.3.5.7.9. desta figura
 Pues por saber la suma de todos estos numeros cuadrados dispares has de fazer vt supra. sumando el postrero quadrante y mayor con el sequete que por ordē viene el qual seria 11. y fazc .20. pues multiplica .9. por .11. fazc .99. Los cuales .99. por regla multiplicaras por los .20. q es la suma d̄l quadrante con el sequete y faran .1980. Los cuales partiras por la diferencia q ay de 9. a .11. que son .2. y saldran .990. los cuales partiras por .6. segū dize la regla. y vernan 165. y tãtas unidades diras q ay en la dicha progression de quadradas dispares y desta manera faras las semejantes.

1	—	1
3	—	9
5	—	25
7	—	49
9	—	81
1	6	5

Articulo dezeno de sacar los numeros / o la suma de los numeros cuadrados que comiençan en numero par: así como estos que estan puestos en figura.



Tratado segundo

2	—	4
4	—	16
6	—	36
8	—	64
10	—	100
2	—	200

La qual se haze por la regla misma dlos pcediētes ajustando los. 10. q̄ es el mayor y postrero quadrante conel sequēte si ouiesse q̄ seria. 12. y faran. 22. y así multiplicaras los 10. por los 12. y faran. 120. y despues multiplicaras los. 120. por los. 22. y faran. 2640 los quales partiras por la differēcia q̄ ay entre. 10. y. 12. que es dos y vernan 1320. q̄ partidos por. 6. vernan 220. y tātas vnidades diras q̄ ay en la presente figura y progression.

Articulo onzeno de la regla general q̄ ay para sumar todos los numeros cuadrados q̄ son fechos de numeros ascēdiētes por binarios / o por ternarios / o por quaternarios y así ad infinitū. la qual suma de qualquiere numero se haze por la regla sobredicha y declarada en las pcediētes progressiones: la qual regla es la q̄ se sigue. A saber es sumando el vltimo quadrante y mayor conel siguiēte si ouiesse segū el ordē de su ascēdiēte por numero cōtinuo así como la primera q̄ su ascēdiēte es de. 1. y. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. y por binario así como la pcediēte q̄ ascēde de. 2. 4. 6. 8. 10. y por quaternario así como. 4. 8. 12. 16. 20. y por ternario así como 3. 6. 9. 12. 15. y por quinternario así como. 5. 10. 15. 20. y así ad infinitum. pues sumādo el vltimo conel sequēte segū su ascēdiēte: y despues multiplicaras los dos vno por otro digo el postrero y el sequēte si ouiesse: y aq̄lla suma que saldra desta primera multiplicacion tomaras a multiplicar otra vez por la suma de los dos numeros y aq̄l aduenimiēto partiras por la differēcia q̄ abra entre los dos numeros a saber es por. 1. si es de numero cōtinuo así como la primera y por. 2. si es numero binario: y por. 3. si es ternario y por. 4. si es quaternario: y así de los otros y el aduenimiēto q̄ viene desta primera p̄ticiō tomaras a partir por. 6. y el segūdo aduenimiēto q̄ viene desta segūda

Capitulo sexto fo xlix

particion es / o sera la suma de tal p̄gressiō d̄ quales q̄ere nūeros cuadrados la qual regla es muy verdadera y infelible

Articulo dozeno de las progressiones proporcionales / o porcionalmente puestas así como la progression sexquialtera y sexquitercia y sexquiquarta y sexquisepta ma ad infinitum. y de la regla y como se puede sumar tal progression volendo sumar las vnidades de qualquiere progression proporcional.

Exemplo de la progression sexquialtera así como 2. 3. 4. $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{3}{4}$ la regla de la qual es que has de q̄tar el primero termino doblado del postrero termino triplicado y sumaras el resto y tantas vnidades diras que ay en la dicha progression pues dobla. 2. que es el primero y haze. 4. y tripla $6\frac{1}{4}$ q̄ es el postrero y haze 20. $\frac{1}{4}$ dlos quales 20 $\frac{1}{4}$ quitaras. 4. que es el primero doblado y quedaran 16 $\frac{1}{4}$ y tantas vnidades fallaras que ay en esta presente progression a saber es. 2. 3. 4. $\frac{1}{2}$ 6 $\frac{3}{4}$ regla verdadera

Exemplo de la p̄gressiō proporcional sexquitercia así como 3 4 5 $\frac{1}{3}$ la regla para fallar las vnidades de tal p̄gression es q̄ has de quitar siempre el primero termino triplicado del postrero termino quadruplicado y el resto sera la suma de las vnidades de la dicha p̄gressiō proporcional sexquitercia pues tripla. 3. que es el primero y haze. 9. y quadrupla 5 $\frac{1}{3}$ que el postrero y haze 21 $\frac{1}{3}$ de los quales 21 $\frac{1}{3}$ q̄taras. 9. q̄ es el primero triplicado y quedarā 12 $\frac{1}{3}$ y tātas vnidades diras que ay en la dicha. 20. Regla infelible.

Y la regla de la p̄gressiō sexquiquarta es q̄ has de q̄tar el primero número quatro doblado del postrero número q̄nq̄ doblado segū esta p̄gressiō puesta en figura 4 5 6 $\frac{1}{4}$ y fecha la practica a saber es quatro doblar los. 4. y farā 16. y q̄nq̄ doblar los 6 $\frac{1}{4}$

Tratado segundo

y fazẽ 31 $\frac{1}{4}$ dlos quales sacaras los .16. q̄daran 15 $\frac{1}{4}$ y tan-
tas vnidades diras q̄ ay en la dicha p̄gressiõ. 2c. y la regla d̄
la d̄ sexq̄q̄nta es q̄ has d̄ q̄nto doblar el p̄mero y sexq̄ doblar
el postrero y q̄tar el primero q̄nq̄ doblado d̄l postrero sexi do-
blado y el resto sera la suma de aquella tal p̄gressiõ asi como
por exemplo desta. 5 67 $\frac{1}{5}$ que fecha la dicha pratica restan
18 $\frac{1}{5}$ y tãtos diras q̄ sumã toda opa 7 videbis. dela sexq̄sex-
ta es la regla q̄ has de sexidoblar el primero y quitar lo d̄l po-
strero septidoblaro asi como desta p̄gressiõ 678 $\frac{1}{6}$ q̄ fecha la
dicha pratica restarã 21 $\frac{1}{6}$ y tãtos diras que suma y asi faras
ad infinitum.

¶ Artículo trezeno de ciertas preguntas con sus respuestas
fortalmente respondidas de p̄gressiõ. ¶ Primera p̄ḡnta
Son dos que fazen vn camino desta manera que el primero
anda cada dia. 30. leguas cõtinuadamente y el segundo que
leua de çaga camina desta manera que la primera jornada ca-
mina vna legua y la segũda jornada. 2. leguas y la tercera. 3.
y la quarta quatro. y asi ascendiendo por. 1. demandando en quã-
tas jornadas alcançara este segundo al primero. y quãtas le-
guas abran caminado: la qual se deue fazer doblando las 30
leguas que fazẽ el primero cõtinuadamente y faran. 60. de
las quales 60. quitaras. 1. por regla y quedarã. 59. y en tan-
tas jornadas diras que el segundo alcançara al primero las
quales. 59. jornadas multiplicaras por las. 30. leguas q̄ fa-
zia cada dia el primero y faran 1770. leguas y tãtas leguas
diras q̄ estos dos caminarõ en las. 59. jornadas.

¶ Artículo. xiiij. dela segunda pregunta dela misma mane-
ra dela precedente. Son dos q̄ caminan desta manera q̄
el primero anda cada dia 30. leguas cõtinuas. y el segundo
camina el primero dia. 2. leguas. y el segundo 4. leguas. y el
terçero. 6. leguas. y asi ascendiendo por nũero binario de

Capitulo sexto

fo. 1

mãdo en quãtas jornadas alcançara este 2º. al primero
y quantas leguas fazẽ el. 2º. la postrera jornada y quã-
tas leguas abra caminado los. 2. laq̄l se deue fazer mi-
rãdo las leguas q̄ fazecada dia el primero q̄ son. 30. y
q̄tar d̄llas. 1. q̄darã. 29. y en tãtas jornadas diras q̄ se
toparon los dos y el 2º camino el postrero dia. 58. le-
guas que es la vltima p̄gressiõ del segũdo. car poniẽ
do tal p̄gressiõ en figura poniendo la postrera y ma-
yor. 58. y la primera y menor. 2. descẽdiẽdo por nũero
binario desta manera.

y siguiẽdo la regla de fallar la suma desta dicha p̄-
gression segũ arriba esta declarada fallaras que su-
ma. 870. y tantas leguas diras que estos dos abran
caminado y desta manera faras las semejantes.

¶ Tercia pregunta per viam progressionis

¶ Es vno q̄ tomo de fazer vn pozo de 11. braças por
11. ducados y de que cauo seys braças no quiso ca-
uar mas. demandando q̄ mereçe este por las. 6. braças q̄
1 q̄ cauo: la qual se deue fazer poniẽdo vna progres-
2 sion. Continua de. 11. nũeros y ver quãtas vnida-
3 des abra por su regla que son. 66. desta manera.
4 Y asi mismo pornas otra de. 1. fasta. 6. q̄ por su re-
5 gla sumã. 21. desta manera

6 Y despues formaras tu regla de. 3. deziẽdo
7 si. 66. ganã. 1. 1. 2. 1. 2c. y siguiẽdo la regla
8 multiplicando. 2. 1. por. 11. y partiẽdo por 66
9 fallaras que vienen. 3. duç. y medio y tãtos
10 diras que este mereçe por las. 6. braças.

11 ¶ Cuarta pregunta per viam progressionis

66 Es vn cipres q̄ tiene 60. braças d̄ altro y ecima 21
d̄ite cipres esta vn caracol q̄ q̄ere abaxar abaxo y alpie deste
cipres sta otro caracol q̄ q̄ere puyar arriba el caracol q̄ arriba
abaxa cada diaãda media braça y d̄ noche torna puyar $\frac{1}{6}$ de

24

980

00

11

12

14

16

18

20

22

24

26

28

30

32

34

36

38

40

42

44

46

48

50

52

54

56

58

60

Tratado segundo

braça y el caracol q̄ esta al pie puya cada día vna braça y de noche torna abaxar vn q̄rto de braça y el cipres cresce cada día vn q̄rto d̄ braça y d̄ noche descrece vna ochaua d̄ braça d̄ m̄do en quãros días se encōtrarã estos dos caracoles y q̄n tas braças abra adado cada vno por si. y q̄ntas braças abra crecido el cipres enel dicho tiẽpo. la q̄l se deue fazer y todas las semejãtes mirãdo cada caracol quãto anda cada día natural q̄ere dezir entre el día y la noche la q̄l practica faras por la regla de q̄brados y fallaras q̄ el q̄ q̄ere puyar anda de día y de noche tres quartas de braça y el que descende anda de día y d̄ noche $\frac{1}{3}$ de braça q̄ sumados $\frac{1}{3}$ cō $\frac{3}{4}$ fazẽ $1\frac{1}{12}$ y así mismo fallaras q̄ el cipres crece d̄ día y d̄ noche $\frac{1}{8}$ de braça el q̄l $\frac{1}{8}$ restaras de $1\frac{1}{12}$ por su regla de q̄brados y restarã $\frac{2}{24}$ de braça y tãto andã los dos caracoles en cada día y cada noche los q̄les q̄taras de 60. braças q̄ tiene el cipres d̄ alto y q̄ darã 59. braças $\frac{1}{4}$ de braça pues agora formaras tu regla d̄ ziẽdo si $\frac{2}{4}$ de braça me vienẽ de .i. día demãdo 59 $\frac{1}{4}$ braça de d̄de vnã y siguiẽdo la regla segũ pece en su lugar vienẽ de 61 $\frac{1}{2}$ cō los q̄les ajustaras .i. q̄ q̄taste y faran 62 $\frac{1}{2}$ y en tãtos días diras q̄ estos dos caracoles se encōtrarã enel dicho cipres el vno puyãdo y lotro decẽdẽdo no obstãte el crecimiento d̄l cipres y por ver quãtas braças abra andado cada vno por si has d̄ mirar q̄ tãto crecio el cipres q̄ son 7. braças $\frac{1}{2}$ de braça los q̄les ajustaras cō los 60. braça q̄ tenia primero d̄ alto y farã 67 $\frac{1}{2}$ de braça y tãtas braças tema el cipres de alto el día q̄ se encōtrarõ el q̄l crecimiento fizo el cipres en 62 días $\frac{1}{2}$ de .i. día y así fallaras q̄ el caracol q̄ puyaua adõ 46. braças y $\frac{2}{3}$ de braça y el q̄ descẽdia ando 20. braça y $\frac{2}{3}$ de braça y la p̄uena es clara opa ergo ⁊ videbis.

*de otra
manera
partirles
60 braças
por $\frac{2}{4}$*

Capitulo sexto fo li

Quinta p̄gũta per viam progressionis.
Aq̄ son dos lugares q̄ d̄l vno al otro ay 100 leguas d̄los q̄les sale dos hōbres el vno pa yr al otro lugar y lotro pa yr al otro lugar como por exẽplo q̄ el vno sale de valẽcia pa yr a peña y lotro sale de peña pa yr a valẽcia: los q̄les salieron en vn día y en vna hora y el q̄ salio d̄ valẽcia pa yr a peña camina cada día vn terço d̄ legua y d̄ noche torna atras vn q̄rto d̄ legua y el q̄ salio d̄ peña pa yr a valẽcia caminaua cada día vn quito d̄ legua y d̄ noche tornaua atras vn s̄sen d̄ legua de mando a quãtas jornadas se encōtrarã estos dos enel camino: y quantas leguas abra caminado cada vno por si. La qual se deue fazer mirando los dos que tanto caminarõ cada día y cada noche: y así fallaras por la regla d̄ quebrados que el que salio de valencia caminaua cada día natural $\frac{1}{2}$ d̄ legua la q̄l se fazẽ sacãdo vn q̄rto d̄ vn terço q̄dã $\frac{1}{12}$ de legua y el que salio de peña caminaua cada día natural $\frac{1}{3}$ de legua: la qual se fazẽ sacando $\frac{1}{6}$ de $\frac{1}{3}$ resta $\frac{1}{6}$ pues ajustar agora $\frac{1}{3}$ con $\frac{1}{12}$ fazẽ por la regla de sumar por quebrados $\frac{7}{6}$ y tanto diras que caminaron los dos cada día natural los quales $\frac{7}{6}$ quitaras de 100 leguas y restaran 99. legua y $\frac{5}{6}$ y despues formaras tu regla de .3. deziendo si $\frac{7}{6}$ vienẽ de .i. día .99. $\frac{5}{6}$ r̄ẽ. y fecha la practica fallaras q̄ vienẽ de 856. $\frac{1}{7}$ y en tãtas jornadas diras q̄ estos dos se encōtrarõ enel camino y por ver quantas leguas abra caminado cada vno por si formar las has por la regla de .3. y fallaras que el q̄ salio de valẽcia a peña camino 71. legua $\frac{3}{7}$ y el que salio de peña a valencia camino 28. leguas $\frac{4}{7}$ y desta manera faras las semejantes.



Tratado segundo

Capítulo septimo de la setena especie
de la arismetica que se llama extracion de rayzes en el qual se
contienen. 6. articulos.

Articulo primero de su diuision y que quiere dezir extra-
cion de rayzes: y has de saber que extracion de R^a . no es o-
tra cosa sino quando nos sera proposado algun numero qua-
drado para fallar su R^a a saber es fallar vn numero que mul-
tiplicado por si mismo faga y produze el mismo numero qua-
drado: y si el dicho numero que a nos sera proposado pa fal-
lar su rayz no fuesse quadrado entonces no se puede asignar
su R^a . ni fallar a pōto mas empero bien se puede dar la R^a .
del mayor numero quadrado que en el tal numero sea conte-
nido mas del dicho numero jamas se podra por pratica al-
guna nombrar su rayz ni a pōto asignarla por via de nume-
ro porque por via de linea y de geometria siempre la rayz de
qualquiere cantidad apōto se dara como ayn por via de in-
stromēto in figura geomatrica se puede demostrar: y por esso
aquellas rayzes q̄ se pueden apōto dar son dichas discretas
si quiere quadradas oracionales y aquellas rayzes apunto
no se pueden dar sino impropiamēte son dichas rayzes for-
das o in discretas si quiere y racionales por los praticos vul-
gares de las quales rayzes asi quadradas como cubicas no
entēdo aqui en esta parte tratar otramēte sino quanto baste
a saber las extraer de los numeros o curriētes mas de las o-
tras pertinencias suyas difusamēte diremos en vn tratado q̄
queremos fazer del arte mayor si dēre arte de algibra.

Articulo segundo para fallar la rayz quadrada.
Pues para fallar la rayz quadrada de vn numero deuenos
primeramēte contar las figuras de aq̄l tal numero del qual q̄
remos fallar su rayz y ver si son aq̄llas cifras pares o impa-
res y esto no se entēde q̄ la representacion dellas sean pares

Capítulo septimo fo liij

o dis pares mas contadas y sumadas las cifras /o las figu-
ras de aquellas has de contar y mirar si son pares asi como
si son. 2. 0. 3. 0. 4. 0. 5. 0. 6. 8. 7. 1. 0. quiere dezir si son dos /o
quatro /o seys /o ocho /o diez cifras y si son ipares asi como
si son tres /o cinco /o siete. 7. 2. y asi digo que si son las cifras
pares de aquel numero del qual q̄remos sacar su rayz deue-
mos comēçar debaxo de la penultima y si son impares deue-
mos comēçar debaxo de la vltima q̄ es la cifra bazia la mano
sinistra: y asi debaxo de la tal figura deuenos fallar y esten-
der vn numero simple o digito q̄ no baste a diez: el qual mul-
tiplicado por si mismo desbaga todo el sobrepuesto a respe-
cto suyo /o quanto mas cercano se puede dar: y para que me-
jor me entēdas deues puntar las figuras del numero q̄ quie-
res fallar su rayz de dos en dos en vna de dos maneras o di-
uidiendo las de dos en dos cō sendas virgulitas entre medio
o pūtādo las debaxo vna y otra no desta manera que infra
estā puestas por exemplo como q̄ quisiessemos sacar su rayz
de este numero 3 3 1 7 7 6. puntado asi como esta con sus
puntos debaxo /o desta manera siguiēte. 3 3. 1 7. 7 6. con los
puntos entremedio de las cifras: el qual puntar /o diuidir de-
ues comēçar de la mano derecha bazia la mano sinistra segū
estan en las figuras suso puestas que las postreras bazia la
mano sinistra son. 3 3. debaxo de las quales deuenos fallar
vn numero digito q̄ multiplicado por si mismo desbaga los
sobredichos. 3 3. o el mas cercano numero quadrado el qual
numero sera. 5. que multiplicado por si faze. 2 5. y quitados o
sacados. 2 5. de los. 3 3. restā. 8. los quales. 8. ajustaras con el
resto que son. 1 7 7 6. y faran. 8 1 7 7 6. pues agora te cōuene
doblar los. 5. el qual doblado faze. 10. poniēdo los debaxo de
Como lo veras en la figura infra puesta y fecho aq̄sto deues
fallar vn numero simple /o digito debaxo del punto segundo
bazia la mano derecha: el qual numero multiplicado por el

Tratado segundo

doblado del primero numero y por si mismo despues desfa-
ga/o destruya todo el sobrepuesto a respecto suyo que que-
re mas claramete dezir por las figuras de numeros q̄ contie-
nen sobre el. Començando dela postrera a mano sinistra y ve-
niendo hazia la mano derecha fasta llegar al dicho numero:
y así fallaremos que este numero que buscamos sera.7. el q̄l
multiplicado por el doblado del primero que es.10. faze.70.
facando los del que esta sobre el doblado que es.81. restā 11
y despues multiplicado el mismo numero en si faze 49. q̄ sa-
cados delo que esta sobresi que son 117. restan.68. el qual
resto a saber es.68. ajustaras con la resta dela suma y fazen.
6876. pues agora deuenos de doblar este segundo numero a
saber es.7. y faz.14. el qual pornas debaxo di: y despues fal-
lar debaxo del p̄nto çaguerō d̄la mano derecha vn n̄mero sim-
ple/o digito que multiplicado por los debaxo: y despues por
si mismo desfaga lo que esta sobre si puesto: en el qual sobre
puesto se cōclue toda la suma: y así el tal numero sera.6. el q̄l
multiplicado por el primero doblado que es.10. faze.60. sa-
cados delo que esta sobresi que es.68. restā.8. los quales jū-
tados cōla suma que es.876. y despues multiplicado por el
segūdo doblado que es.14. faze.84. que sacados delo que
esta sobresi que es.87. quedan.3. ajustados ala çaguera ci-
fra q̄ es.6. fazen.36. y despues multiplicado por si faze.36.
Los quales sacados delo que estā sobre si puestos que son
36. y no quedara nada: y así es concluyda la dicha extracion
por la q̄l auemos fallado q̄ la rayz quadrada de 331776
es.576. como parece por la pratica puesta en figura.

Y la prouea es clara car multi-
plicado.576 por si faze 331776
Articulo tercero de sacar la
rayz quadrada de numero que
tenga las cifras impares pues

	0				
	1	0	0	0	
	8	6	8	3	0
3	3	1	7	7	6
	5	0	7	4	6
	1				

Capitulo septimo fo liij

auemos puesto en el precediēte numero como se deue sacar
la rayz quadrada de cantidad/o numero que tiene las ci-
fras pares en este p̄sente articulo q̄remos poner y dar modo
como se saque la rayz quadrada d̄ numero q̄ tiene las cifras
o figuras ipares así como por exēplo deste numero. 55225
puntado de dos maneras mas empero tanto vale por la
vna como por la otra pero porque sepas que se puedē poner
los puntos debaxo como de entre medio d̄las cifras el qual
puntuar/o diuidir las dichas cifras deue comēçar d̄la mano
derecha andando hazia la mano sinistra segun dicho y fecho
esta en la p̄cediēte: y así q̄da la vltima cifra impar debaxo de
la qual cifra impar hazia la mano sinistra deuenos hallar
vn numero digito q̄ multiplicado por si desfaga el sobrepue-
sto que es.5. y así fallamos este numero q̄ sea.2. el qual mul-
tiplicado por si faze.4. q̄ sacados.4. de.5. resta.1. el qual.1. a-
justado cōel resto que son 5225. y faran.15225. pues ago-
ra auemos de doblar los.2. y faze.4. los quales.4. pornas de-
baxo d̄los.2. segū parece en la figura infrapuesta y fallar o-
tro numero que multiplicado por el primero doblado que es
4. desfaga el sobrepuesto: y despues por si mismo y desfaga o
destruya las figuras sobre si puestas o lo q̄ mas puede del-
las: y así fallaremos este numero que sea.3. el qual multipli-
cado por el primero doblado que es.4. y fazen 12 que saca-
dos de.15. que estan sobre ellos restaran.3. y despues multi-
plicados los mismos.3. por si fazen.9. sacados del sobrepue-
sto que son 32 restan 23. los quales 23 ajustados con los
25. fazen 2325 y despues doblaras los tres y fazen 6
que pornas debaxo de los mismos.3. vt patet in figura. y fal-
lar vn numero debaxo del punto postrero que multiplicado
por el primero y segundo doblado y por si mismo desfaga y
destruya el sobrepuesto así como la precediēte: el qual nume-
ro sea.5. Despues sigue el curso y fallaras q̄ la rayz quadrada

Tratado segundo

de. 55225. es 235 y la prueva patet y esta es la figura:

Articulo quarto de otro exemplo por sacar la rayz quadrada de numero que no tenga la rayz discreta aponto asi como deste numero 67853 del qual numero auemos de llevar el mesmo orden y curso que en las precedentes auemos fecho segun aqui esta puesto en figura.

o	o	o	o	o	o
o	2	o	o	o	o
1	3	3	o	o	o
5	5	2	2	5	235
				5	
	2	3			
	4	6			

Y asi fallaras q̄ la rayz de 67853 es 260 y no discreta porq̄ sobran 253 que no entraron: y por esto se llama rayz indiscreta.

o	o	o	o	o	o
2	3	2	o	o	o
6	7	8	5	3	260
o	o	o	2	o	
2	6	o			
4	1				

Articulo quinto de trobar la rayz quadrada en los numeros q̄brados.

Pues auemos dado regla d̄ la rayz quadrada: y como se puede fallar en los numeros enteros q̄ro dar regla para fallar la rayz quadrada en los numeros q̄brados de los cuales numeros q̄brados que tienē rayz quadrada ap̄to car d̄ los numeros quebrados q̄ no tienē rayz quadrada aponto no se faze aqui m̄sido. La qual regla dare para los numeros quebrados solos y para los numeros quebrados j̄tamente con numeros enteros segun por las praticas y exemplos siguientes pareciere.

Exemplo primero de fallar la rayz quadrada deste numero $\frac{9}{16}$ quebrado solo en el qual fallaras dos numeros el vno encima del otro asaber es los.9. encima de la raya y los.16. debaxo d̄ la raya pues saca agora la rayz de los.9. que es.3. y la rayz de.16. que es.4. y ponas los desta manera $\frac{3}{4}$ los 3. que rayz de.9. encima de la raya y los.4. rayz de.16. debaxo

Capitulo septimo fo liiii

yo: y asi diras q̄ la rayz de $\frac{9}{16}$ quadrada ap̄to es tres quartos y la prueva es que multiplicando $\frac{3}{4}$ por $\frac{3}{4}$ por la regla de multiplicar quebrado solo por quebrado solo segun la veras en su lugar mas adelate y fallaras que fazen $\frac{9}{16}$ y asi parece que la operacion es verdadera.

Y quiero que sepas que el numero quebrado q̄ tiene rayz quadrada es aq̄lla quando el nombrador asaber es el numero q̄ se pone encima d̄ la raya tēga rayz quadrada y el denominador q̄ se pone baxo d̄ la raya tenga asi mismo rayz quadrada asi como del sobredicho exemplo parece: car los.9. tienen rayz que es.3. y los.16. q̄ es.4. y asi digo q̄ tal exemplo si viesse $\frac{6}{10}$ o $\frac{4}{7}$ tal quebrado digo q̄ no tiene rayz quadrada ap̄to. y sic de singulis.

Exemplo de fallar la rayz quadrada de los numeros quebrados juntos cō numeros enteros y de si regla asi como deste $12\frac{1}{4}$ la qual se deue fazer reduziendo los enteros quartos que son.48. ajūtando el.1. que esta encima d̄ los 4. q̄ es el q̄brado y fazē.49. los cuales ponas encima d̄ vna raya y de baxo los.4. desta manera $\frac{49}{4}$ y despues tomaras la $\sqrt{\quad}$. d̄ los.4. que estan debaxo d̄ la raya que es.2. que ponas debaxo de vna raya desta manera — y tomaras la rayz de los 49 que es.7. los cuales ponas encima de la raya desta manera $\frac{7}{2}$ y asi fallaras q̄ la rayz de $12\frac{1}{4}$ es $\frac{7}{2}$ que son $3\frac{1}{2}$ y la prueva es clara car multiplicando $3\frac{1}{2}$ por $3\frac{1}{2}$ por su regla de multiplicar entero y q̄brado solo por entero y q̄brado solo y faran los mismos $12\frac{1}{4}$ y desta manera faras las semejantes asi como la rayz de $20\frac{1}{4}$ es $4\frac{1}{2}$ y la rayz de $30\frac{1}{4}$ es $5\frac{1}{2}$ para la qual regla te quiero dar vna nota y es esta a

Tratado segundo

saber es q̄ quando los enteros son reducidos en sus quebrados has de mirar que el numero q̄ este encima d̄la raya y el numero q̄ este baxo d̄la raya q̄ ambos a dos tēgan rayz quadrada vt supra diximos. de los quebrados solos.

Articulo sexto de la regla y forma de sacar la rayz cubica: y esto en numero cuya doctrina es muy necessaria en el arte mayor y reglas de algibra pero para el arte mercatuiol muy poco es menester encara q̄ en este p̄sente articulo diremos algo para saber fallar qualquiere rayz cubica a vn q̄ es materia escabrosa y fuerte para entēderla. y asi digo que para fallar la rayz cubica d̄ qualquiere numero q̄ sea possible discretamente fallar por numero deucimos comēçar debaxo d̄l vltimo millinar hazia la mano sinistra: y para que mejor podamos fallar los millinarios ponemos todo aq̄l numero cuyo queremos fallar su rayz cubica en llano estenso: y començaremos fazer punto debaxo d̄la primera figura d̄la mano derecha: asi como fizimos en la rayz quadrada. y dexaremos dos cifras y poremos punto en la siguiēte q̄ sera la quarta figura: y asi andando hazia la mano sinistra dexando dos cifras y puntuando la siguiēte fasta a no fallar figura para p̄tuar: y por exēplo pongo este presente numero para fallar su rayz cubica.

9 9 9 7 0 0 0 2 9 9 9 9. el qual numero esta puntuado

vt diximos y fecho esto deucimos fallar vn numero simple debaxo d̄l vltima o postrera cifra hazia la mano sinistra q̄ multiplicado en si mismo cubicamente desfaga todo el n̄mero sobrepuesto fasta llegar al p̄nto. y este numero simple deue ser el mas q̄ se puede auer. y este tal numero deucimos andar cō el vestigando lo. verbi gratia. pues vemos q̄ el tal y vltimo p̄nto tiene sobrefi 9 9 9. agora deucimos pensar q̄ numero se puede poner q̄ multiplicado por si cubicamente desfaga todo el sobredicho numero de. 9 9 9. y asi digo q̄. 6. es poco. y. 7. y. 8. pues pōgamos. 9. q̄ es el mayor

Capitulo septimo fo lv

numero simple o digito pues multiplica. 9. por si haze. 81. y torna multiplicar. 81. por. 9. hazen. 729. y aq̄ste es el numero cubico de. 9. los quales. 729. sacaras de. 9 9 9. y restarā 2 7 0 los quales. 270. ajustaras a los otros numeros o figuras si quiere cifras q̄ son las q̄ quedan y fecho esto deues multiplicar por. 3. aq̄l tal digito que has fallado deziendo. 3. vezes. 9 haze. 27. y deues mirar que en aq̄sta practica ay dos numeros en los q̄les cōuiene que el itellecto este firme que son dos de nominaciones la vna se llama de triplado y es aq̄lla que tu pones delante quādo tu dizes multiplicas por. 3. y la otra se llama subtriplado: y es aq̄lla que esta con los digitos trobados y siempre los subtriplados se ponē delāte debaxo de sus triplados por dos espacios hazia la mano derecha asaber es debaxo d̄la tercera figura numerando de aq̄l punto dōde començaste la opaciō y de tras se pone aquel primero triplado que tenias y siempre deues sumar los triplados vno cō otro meter los el vno al lado del otro antecepando le por dos casas o lugares asi como veras en la figura en practica puesta d̄ tal opaciō tā alta en la qual te porne todos los triplados sin se rasgo y los subtriplados cō rasgos porq̄ mejor se entiende y jamas se deue cesar deste anticipar d̄ triplados y subtriplados fasta q̄ sea acabada la opaciō: y deues mas saber q̄ en la casa en mediada delante el punto hazia la mano sinistra siēpre se començā de poner los subtriplados asaber es primero el digito suyo trobado y triplado como veras en la figura se siguiēte: y despues deues trobar vn otro digito que cō sus subtriplados quantos quiere q̄ sean multiplicado por todos los triplados: y aquella multiplicaciō que ende verna multiplicada despues por el digito solo sin se los subtriplados desfaga todos los sobrepuestos fasta la casa de los triplados asaber es fasta la casa dōde tu los posiste quando multiplicaste por. 3. porque el es del numero d̄los triplados: y aq̄lla mul

Tratado segundo

tiplicacion que ende vendra sacaras del sobrepuesto fasta a
 los triplados. y despues multiplica aquel digito cubicamen
 te que desfaga todo lo sobrepuesto fasta la casa suya: y asi an
 daras baziendo toda la pratica por este ordẽ: pues tomando
 al exemplo como tu has triplado .9. que faze .97. asienta este
 triplado dos casas mas adelante del digito fallado hazia la
 mano derecha. y asi ternas encima deste triplado .27070. a
 goza te cõtiene de poner el su triplado debaxo de aqueste tri
 plado asaber es .9. se llama subtriplado porque fue multipli
 cado por .3. pues pone los .9. debaxo de los .7. agora ses co
 mo primero trova vn digito debaxo de aq̃l seguido p̃to que
 cõ su sutriplado asaber es .9. multiplicado por el triplado to
 do y despues aquella multiplicacion multiplicada por aquel
 tal digito solamẽte desfaga todo el sobrepuesto fasta los tri
 plados asaber es fasta .27. que es el sobrepuesto. 27070. y
 despues aq̃l tal digito multiplicado por si cubicamẽte desfa
 ga todo el subrepuesto fasta a su casa por lo que mas puede
 aqueste digito te cumple buscarlo y fallaras que es .9. junta
 lo cõ el subtriplado ganando vn grado adelante faze .99. y a
 queste multiplica por el triplado asaber es .27. fara .2673. y
 aquesta multiplicaciõ multiplica por el digito trobado faze .
 24057. y este numero se deve sacar de aq̃llo que se trova so
 bre los triplados asaber es .27070. y restaran .3013. agora
 deve multiplicar el segundo digito en si cubicamẽte fara .729
 y este deve sacar de todo el sobrepuesto fasta la dicha rayz
 que es .3013. restaran .29401. agora deve fazer como de
 primero asaber es triplar el digito trobado ultimamẽte y di
 ras .3. vezes .9. son .27. pomas el .7. en la casa q̃ esta despues
 del punto y el .2. junta los cõ el triplado primero asaber es cõ
 27. fara .29. y ternas de triplados en todo .297. y despues
 pomas delante el subtriplado que tenias primero asaber es
 9. y cõ este subtriplo junta el otro allado que es otros .9. y ter

Capitulo septimo fo lvi

nas de subtriplo .99. pone los debaxo del .7. y despues troba
 vn digito al modo dicho. zc. desfaga el sobrepuesto fasta los
 triplados o lo que mas puede. y despues multiplicado este
 digito en si cubicamente desfaga todo el sobrepuesto fasta a
 si mismo: y asi andaras faziendo ad infinitum. y siempre esta
 ra bien cõ tanto que tu te riges bien en el asientar dlos tripla
 dos y subtriplados mira que deues poner la vltima figura
 del triplado allado del punto donde deve asentar se la rayz:
 y si tu touieses mas de vna figura de triplado asaber es que
 fuesse dos figuras como de suso ouimos .27. pomas la vlti
 ma al modo dicho asaber es .7. en aquella casa que auemos
 dicho: y en la otra que es el .2. pomas con los otros tripla
 dos como auemos fecho en la pratica precedente que jun
 tamos los .2. con los .27. y fizieron .29. y despues el .7. mas
 adelante y fizieron todos .297. y este modo serua siempre: y
 la tercera vez fallaras d triplados .2997. y de subtriplados
 con el digito .9999. y asi es acabada toda la extracion y falla
 mos que la rayz cubica del sobredicho numero es .9999. y
 esta la pratica en figura.

				0						
				0	2	0	0			
				2	7	6	1	0	0	0
0				0	3	0	0	1	7	0
2				2	2	0	1	3	1	7
9				9	9	9	7	0	0	0
			
				2						
				9	2	7	9	9	7	9
					2					
					9	9	9	9		
						2				



Tratado tercero

Tratado tercero deste presente libro q̄ trata de las quatro reglas de q̄brados cō todas las especies del numero q̄brado: enel qual tratado se cōtinen siete capitulos y en cada capitulo se contienen ciertos articulos.

Capitulo primerode este presente tratado trata de la difiniciō del numero q̄brado: y de conofcer las figuras del numero q̄brado y nōbrar aquellas y de dōde nasce el numero q̄brado y como se puede abreuviar el numero q̄brado y venir ala menor denominaciō o vltima esquiffa ciō: enel qual capitulo se cōtinen quatro articulos.

Articulo primero d̄la difiniciō del numero q̄brado. y has de saber que numero q̄brado no es otra cosa sino numero q̄ tiene vna parte o dos/ o tres/ o muchas partes de vn entero y no todas car si todas las partes tuuiesse no seria quebrado antes seria entero. asi mesmo numero q̄brado es numero que no se puede nombrar por si mesmo sino por otro numero entero: y has de saber que el numero entero difereſce d̄l numero quebrado en esto aſaber es que el numero entero puede se nōbrar propiamēte por si mesmo diziendo vno dos tres quatro. &c. y el numero quebrado no se puede propiamente nōbrar por si mesmo sin otro numero entero d̄l qual sale el tal numero quebrado asi como dizimos vn terço dos quintos. 3. quartos. &c. el qual numero q̄brado se falle en todas las cosas asi de numero como de peso y de medida y de tiempo. verbi gratia. Car dizimos medio y terço y quarto de vn ff. y de vn duc. y de vn castel. y de vn real y de vna carga y de vn q̄ntal y de vna R^o y de vna ll. y de vna G y de vna alna y d̄ vn cañiz y de vna fanega y de vn almud y de vn año y d̄ vn mes y de vn dia y de vna hora: y asi de todas las otras cosas de manera que tres y 5. 6 y 10. horas son partes de vn dia y no son todas: y asi mesmo diremos vno y dos y tres quartos s̄o

Capitulo primero fo lvii

partes de vna hora pero no son todas las partes dela hora asi mesmo diremos vn quarto y dos y tres quartos de G y de ll. y de R^o y vna y dos y tres R^o. son ptes̄ vn q̄ntal po no se puede dezir q̄ son vn q̄ntal y diremos vna media y vna terça y vna y dos y tres ochauas de alna/ o d̄ codo/ o d̄ vara pero no que las dichas partes fuesſen vna alna ni vna vara ni vna cana y asi de las otras cosas.

Articulo segundo de las figuras del numero quebrado y como se deuen poner y como se deuen nōbrar aquellas y dar les su propio nombre. y has de saber que para poner qualq̄re numero quebrado en figura ha d̄ fazer vna raya desta manera— encima dela qual raya se deue poner el numero quebrado y debaxo dela Rayca se deue poner el denominador. queſes aquel numero cuyas son las partes queſes numero entero del q̄l el numero quebrado nascio y vino segun parecera mas adelante en su lugar. y has de saber que el numero que se pone encima dela raya se llama nombrador. y el numero que se pone debaxo dela raya se llama denominador y siempre deue ser el numero que se pone encima dela raya menor que el numero que se pone debaxo

Siguense las figuras del numero quebrado.

$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

$\frac{5}{7}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

b

Tratado tercero

CY así ad infinitum. Pues por la primera que esta puesta desta manera $\frac{1}{2}$ siempre significa vn medio de qualquiere cosa delas sobredichas enel precediēte. car el dos que se pone debaxo la raya le da el nombre de medio: por que partiendo qualquiere cosa por dos partes cada qual parte de los .2. se llama medio y por esta causa se llama esta figura $\frac{1}{2}$ medio



Asi mesmo diras dela segunda figura que es esta $\frac{1}{3}$ terço: la qual figura siempre significa el terço de qualquiere cosa. Car poniendo el .3. debaxo dela raya. y poniendo encima .1. significa vn terço y poniendo dos encima dela raya significa dos terços de qualquiere cosa que quiere dezir ò tres partes las dos partes y la tercera figura que es esta $\frac{1}{4}$ siempre significa el quarto de qualquiere cosa y quiere dezir vna parte de quatro partes. y si encima dela raya se ponē .3. desta manera $\frac{3}{4}$ significan las tres partes de quatro partes de qualquiere cosa. y así diremos dela quarta figura que significa el quinto/ò los quintos. y así diras delas otras figuras.

Articulo tercero de donde nasce el numero quebrado: y has de saber que los numeros quebrados nascen de partir numeros enteros/a numeros enteros asaber es quando el partidor no entra integralmente enla suma partidera. Car si el partidor entra enla suma partidera integralmente entonces digo que no sale numero qbrado asi como desta particiõ de .1. 2. 3. 4. que viene tres y no sobro cosa: porque el partidor que era .4. entro en los .12. tres vezes integralmente. y así como partiendo .1280. por .35. dela qual particiõ vienen .368. y no sobra cosa dela qual particion no sale ni se spe ra numero quebrado por que el partidor que es 35 entro integralmente enla suma partidera 368. vezes/ò tantas vezes quantas yndades ay enel aduenimiento que es 368

Capítulo primero fo lviii

mas empero partiendo 13797. por los mesmos 35 dela qual particion vienen 394 y quedaran para partir 7. Los quales 7 sobran por causa que el partidor no entro enla suma partidera integralmente los quales 7 es numero quebrado que se deuen poner encima de vna raya. y debaxo dela raya se deue poner el mesmo partidor desta manera $\frac{7}{35}$ y así diremos siete treinta cinquens que abreuia dos fazen vn seten desta manera $\frac{1}{7}$ y así parece que el numero quebrado nasce dela particion quãdo el partidor de qualquiere operacion no entra integralmente enla suma partidera. así mesmo pertiendo siete por tres vienen dos y sobra vno que se llama vn terço así $\frac{1}{3}$ y partiendo nueue por quatro sobra vno que se llama $\frac{1}{4}$ y onze partidos por cinco salen dos y sobra vno que se llama vn quinto. así puesto $\frac{1}{5}$ y partiendo 14 por tres vienen quatro y sobran dos que le rran así $\frac{2}{3}$ y desta manera nascen los numeros quebrados. ad infinitum. quando el partidor no entra integralmente en la suma partidera segun por los exemplos fue declarado.

Articulo quarto de vna manera y regla muy verdadera para abreuia los numeros quebrados que se pueden abreuia y fazer los venir ala vltima o a la menor denominacion la qual cosa se faze por dos causas. La vna por fazer venir el numero quebrado a mejor inteligencia a nos. y por abreuia las operaciones mayormente quando el numero quebrado es de muchas cifras. Y has ò saber que todos los numeros quebrados no se pueden abreuia y venir ala vltima denominacion. La qual practica o obra por otra manera se llama esquissacion. Car

b 2

Tratado tercero

algunos bellos vienen ala vltima esquiffacion y otros ala media/o al terço denominacion. y otros muchos y los demas no pueden venir a ninguna esquiffacion siquiere denominacion delas quales tres maneras quiero poner tres exemplos. y primero del quebrado que puede venir ala vltima denominacion. y pongo por exemplo y practica deste presente quebrado $\frac{6}{14}$ La qual cosa se faze por vna regla que Lucas de Burgo puso en su tratado mayor del qual tratado yo he sacado y copilado la mayor parte deste libro y la regla general es la que se sigue.

Saber es partiendo el denominador del quebrado que tu quieres abreuiar por el nombrador suyo no faziendo mención del aduenimiento. y despues tomaras a repartir la suma mayor por la suma menor quiere dezir que lo que sobra en la primera particion sea partidor y lo que era partidor dela primera particion fez que sea suma partidera en la segunda particion. y asi partiras y repartiras fasta que aya vn partidor q deffaga y destruya la suma partidera y deffecha la suma partidera tomaras el partidor que tal suma consumo por patrón y por partidor comun por el qual partiras de nueuo el denominador del mesmo quebrado que tu quieres abreuiar. y a quel aduenimiento te sera denominador nueuo sobre el qual pomas vna rayca. y despues partiras el nombrador del mesmo quebrado que tu quieres abreuiar por el mesmo partidor comun/o patron y lo que viene te sera nombrador nueuo y quebrado abreuiado pues sigue agora la regla susodicha en este quebrado de $\frac{6}{14}$ y parte los. 14 o. ques el denominador por los. 6 o. ques su nombrador y vernan en la primera particion dos y sobran 2 o. del qual aduenimiento no has de fazer mención. y despues repartiras los mesmos .6 o. por los mesmos .2 o. que sobran asi co


Capitulo primo fo. lix

mo dixi que siempre has de repartir la suma mayor por la suma menor. y partiendo los. 6 o. por los. 2 o. fallaras que no sobra cosa de manera que este segundo partidor ques. 2 o. de stroyo la suma partidera. Al qual tomaras por patron y por partidor comun: pues parte agora los. 14 o. otra vez por este patron y vernan. 7. Los quales. 7. te seran denominador nueuo del quebrado que has abreuiado. y asi mesmo partiras los. 6 o. por el mesmo patron ques. 2 o. y vernan. 3. Los quales pomas encima de los. 7. desta manera $\frac{3}{7}$ y asi fallaras por la regla general asi narrativa como afiguratiua que este quebrado de $\frac{6}{14}$ vino ala vltima esquiffacion ques 3 setens desta manera de donde se puede dignamente dezir q mejor entendamos diziendo $\frac{3}{7}$ que diziendo $\frac{6}{14}$ asi mesmo quando ala operacion digo que mas breue se puede obrar cō $\frac{3}{7}$ que cō $\frac{6}{14}$ pues tanto vale dezir $\frac{3}{7}$ como $\frac{6}{14}$ y porque mejor podras venir a entender lo suso declarado y practicado quero poner este quebrado en practica $\frac{2286}{28575}$ ques mayor quebrado: el qual puede venir ala vltima esquiffacion/o denominacion pues parte agora los. 28575. ques el denominador por los 2286 o. ques el nombrador y no faziendo mención del aduenimiento fallaras que sobran por esta primera particion 5715 por los quales partiras los 2286 o. que de primero era partidor y fallaras que este segundo partidor deffizo y consumo la suma partidera al qual partidor ques 5715 tomaras por patron y por partidor comun pues parte agora el mesmo denominador del primero quebrado que fue. 28575. por este patron vernan. 5. Los quales. 5. te seran denominador nueuo del quebrado abreuiado por los quales 5715. patrón partiras el nombrador del quebrado ques. 2286 o. y vernan 4. los quales

Tratado tercero

ponas encima de los .5. desta manera $\frac{4}{5}$ por nōbrador dī q̄
brado abreuiado : y así diras que por la regla suso declarada
y praticada son venidos los susodichos quebrados ala vlti
ma esquissaciō o denominacion .

Siguēse otro exemplo de los q̄brados que no vienen ala vlti
ma esquissaciō sino al medio: así como este quebrado $\frac{112}{346}$
Agora sigue la regla y parte los .3 4 6. por los .1 1 2. y sobra
ran en la quarta multiplicaciō .2. los quales .2. tomaras por
patron y por partidor comū por los quales partiras los mes
mos .3 4 6. y vernan .1 7 3. por denominador nueuo: y así mes
mo partiras los .1 1 2. por el mesmo patrō que .2. y vernā .5 6
y así diras que este quebrado por la regla suso declarada vi
no ala media esquissaciō y no ala vltima: y así mesmo quie
ro practicar esta regla y poner exemplo por los quebrados q̄
no pueden venir a ningūa esquissacion: así como deste q̄bra
do y de sus semejātes asaber es $\frac{19}{37}$ pues parte agora el ma
yoz por el menor y fallaras q̄ el partidor que cōsume y deffa
ga la suma partidera es .1. pues parte por el .1. el denomina
dor y el nōbrador y vernan los mesmos $\frac{19}{37}$ y así parece que
este quebrado y sus semejantes no pueden venir a ninguna
esquissacion.

 Nota y has de saber vna primoz y regla general y es esta
asaber es q̄ quādo el partidor que deffaga y cōsume la suma
partidera sea dos o $\frac{3}{4}$. y dende arriba tal quebrado di
ras q̄ viene y puede venir ala vltima / o ala media / o ala ter
cera esquissaciō pero quando el tal partidor y cōsumador dīa
suma partidera sea vno y no mas entōces digo que tal q̄bra
do no puede venir a ninguna esquissaciō: así como se prueua
por la p̄cediente practica.

Capitulo segundo fo. lx

Capitulo segundo deste tercero tra
tado que trata de la primera regla principal de sumar por q̄
brados: car así como tenemos quatro reglas principales en
el numero entero asaber es sumar restar multiplicar y partir
estas mesmas quatro reglas tenemos en el numero q̄brado
en el qual capitulo se cōtinen cinco articulos: y has de saber
q̄ tenemos cinco maneras de sumar por quebrado asaber es
sumar quebrado solo cō otro quebrado solo y sumar quebra
do solo cō quebrado: y entero y sumar quebrado solo cō ente
ro solo: y sumar entero y quebrado cō entero y quebrado y su
mar entero solo cō quebrado so las q̄les .5. maneras tenemos
en la regla de restar y de multiplicar y de ptir por q̄brados.
Articulo primero de la primera manera que es sumar q̄bra
do solo con quebrado solo como quien dixesse suma dos ter
ços cō tres quartos los q̄les ponas desta manera en figura

$$\frac{2}{3} \text{ con } \frac{3}{4} \text{ practica de la } \frac{8}{12} \text{ figura}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 17 \quad 9 \\ \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} \\ \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{12} \\ \hline 1 \frac{5}{12} \end{array}$$

Pues multiplica agora los dos denominadores vno por
otro diziendo .3. vez .4. son .12. poniendo los de la baxo de la
cruz por partidor: y despues tomaras a multiplicar el deno
minador de los dos terços por el nōbrador de los tres q̄rtos
en cruz diziendo .3. vez .3. son .9. los quales .9. ponas enci
ma del brazo de la cruz y tomaras a multiplicar el denomina
dor dīos tres quartos que .4. por el nōbrador dīos $\frac{2}{3}$ que
s. diziēdo .4. vez .2. son .8. los quales .8. ponas encima dī
brazo sinistro dīa cruz: y despues sumaras los .9. con los .8. y

b 4

Tratado tercero

faran. 17. que pomas encima dela cruz por suma partidera: quales. 17. partiras por el partir ques. 12. y vernan vn entero y cinco dozens segun estan puestos en la figura hazia la mano derecha desta manera $1 \frac{5}{12}$ y tantos diras que farã. 2. terços con tres quartos sumados y desta manera faras las semejantes y la prueva desta operaciõ y de todas las. 5. maneras de sumar por quebrados se faze por la regla del restar por quebrados: car la prueva del restar se faze por el sumar. y la prueva del sumar se faze por el restar y la prueva del multiplicar por quebrados se faze por el partir. y la ðl partir por el multiplicar ques la prueva real: la qual prueva praticaremos mas adelante en el capitulo quinto deste terçero tratado articulo septimo.

Articulo segundo dela segunda manera ð sumar ques sumar quebrado solo por entero y quebrado. Como quien dixesse suma quatro quintos con quatro enteros y $\frac{2}{3}$ los quales quatro enteros apartaras de parte y sumaras los dos quebrados puestos desta manera en figura.

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

pratica dela figura.

$$\begin{array}{r} 10 \quad 12 \\ \frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \\ \hline 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0 \\ 17 \\ 22 \quad | \quad 7 \\ \hline 15 \end{array}$$

Pues sigue agora la regla dela precedente y multiplica los denominadores vno por otro y faran. 15. por partidoz. y asi mesmo multiplicaras los mesmos denominadores por los nombradores en cruz y saldran. 22. por suma partidera. y partiras los 22. por el partidoz ques 15. y vernan vn en-

Capitulo segundo fo lxi

tero y siete quinzes los quales ajustaras con los. 4. enteros que guardaste y faran. 5. enteros y siete quinzens desta manera $5 \frac{7}{15}$ y asi faras las semejantes.

Articulo tercero dela tercera manera ques sumar quebrado solo cõ entero solo. Como quien dixesse suma. 15. enteros con veinte y vno trenta cinquens: la qual se deue fazer muy facilmente asaber es ajustar el quebrado con el entero desta manera $15 \frac{21}{35}$ y quedara todo sumado. y asi faras las semejantes.

Articulo quarto dela quarta manera ques sumar entero y quebrado por entero y quebrado. Como quien dixesse suma. 3. y tres quartos con. 5. y quatro quintos la qual se deue fazer y todas las semejantes sumando los enteros vno con otro y diras. 3. y 5. fazen. 8. los quales. 8. apartaras aparte: y despues sumaras los dos quebrados puestos desta manera en figura.

pratica de la figura.

$$\begin{array}{r} 15 \quad 16 \\ \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \\ \hline 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 31 \\ 20 \quad | \quad 11 \\ \hline 20 \end{array}$$

Y fecha la pratica segun la regla de los precedentes fallaras q̄ vienẽ. 9. enteros y onze ventens: los quales ajustas cõ los. 8. que guardaste aparte y faran 9. y $\frac{11}{20}$

Articulo quinto dela quinta manera ques sumar entero solo con entero y quebrado. Como quien dixesse suma tres enteros con. 6. enteros y tres quintos. La qual se deue fazer facilmente asaber es sumando los enteros vno con otro y faran nueve con los quales ajustaras tres quintos de-

Tratado tercero

sta manera $9\frac{3}{5}$ y así quedarán sumados. y esto es dicho quando el sumar por quebrados.

Capítulo tercero deste tercero trata do que trata dela regla del restar por quebrados enel qual capítulo se cōtinen cinco articulos. **Articulo pu** mero dela primera manera de restar ques restar q̄brado solo de quebrado solo como quien dixiesse resta tres quartos $\frac{3}{4}$ quarto quintos los quales pomas desta manera en figura.

$$\begin{array}{r} 3 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{de} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 \end{array} \begin{array}{r} 4 \\ - \\ 5 \end{array} \begin{array}{l} \text{pratica de la} \\ \text{figura} \end{array} \begin{array}{r} 15 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{de} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 \end{array} \begin{array}{r} 16 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{resta} \\ \frac{1}{20} \end{array}$$

La qual se deue fazer y todas las semejantes multiplicã do los dos denominadores por los dos nōbradores en cruz y fallaras encima del brazo diestro dela cruz. i. 6. y encima del brazo sinistro fallaras. i. 5. pues resta. i. 5. ques la paga de. 16. ques la deuda resta. i. el qual vno pomas encima del numero que faze multiplicãdo los dos denominadores vno por otro ques veinte: pues pone. i. encima delos veinte desta manera $\frac{1}{20}$ y tantos diras que restan. y desta manera faras las semejantes.

Articulo segundo dela segunda manera de restar ques restar quebrado solo de entero y q̄brado. Como quien dixiesse Resta tres quartos de. 3. y cinco $\frac{5}{6}$ senes: la qual se deue fazer restando los tres quartos delos $\frac{5}{6}$ por la regla dela p̄cediente y fallaras que restan vn dozen el qual dozē ajustaras con los. 3. enteros desta manera $3\frac{1}{2}$ y así fallaras q̄ restan tres enteros y vn dozen.

Capítulo segundo fo lxi

Nota desta manera faras quando el quebrado solo ques la paga sea menor numero que el q̄brado dela deuda así como la presente resta. car $\frac{3}{4}$ q̄ son menos mas empero quando el quebrado solo ques la paga sea mayor numero que el dela deuda. así como quiē dixiesse resta tres quartos de tres y dos terços entonces digo has de fazer de otra manera. **Saber** es tomaras vna vnidad dlos. 3. enteros y quedarán 2. enteros y de aquel. i. que tomaste dlos. 3. q̄brar lo has en terços añadiendo los $\frac{2}{3}$ y farán cinco terços dlos quales restaras tres quartos y q̄daran onze dozens los quales ajustaras con los. 2. enteros y así diras q̄ restando tres quartos de 3. y dos terços restaran dos enteros y onze dozens segū estã en la figura siguiente.

$$\begin{array}{r} 3 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{de} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ 5 \end{array} \begin{array}{r} 5 \\ - \\ 3 \end{array} \begin{array}{l} \text{pratica de la} \\ \text{figura} \end{array} \begin{array}{r} 9 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{de} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ 3 \end{array} \begin{array}{r} 20 \\ - \\ 3 \end{array} \begin{array}{l} \text{resta} \\ \frac{11}{12} \end{array}$$

y desta manera faras las semejantes opera ergo et videbis. **Articulo** tercero dela tercera manera $\frac{3}{4}$ restar ques restar quebrado solo de entero solo. Como quien dixiesse resta tres quartos de. 4. enteros la qual se deue fazer poniendo los 4. enteros encima de vna raya y pomas. i. debaxo la raya desta manera $\frac{4}{1}$. y despues pomas los. 2. amodo de dos q̄brados en la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 3 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{de} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ 1 \end{array} \begin{array}{r} 4 \\ - \\ 1 \end{array} \begin{array}{l} \text{pratica de la} \\ \text{figura} \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{de} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \diagdown \quad \diagup \\ 4 \end{array} \begin{array}{r} 16 \\ - \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \text{resta} \\ 3\frac{1}{4} \end{array}$$

Y siguiendo la regla delas p̄cedientes fallaras q̄ restã 3. enteros y $\frac{1}{4}$ y así faras las semejantes.

Trata do tercero

Articulo quarto dela quarta manera qués restar entero y quebrado de entero y quebrado. Como quien dixiese resta 3 y quatro quintos de 7. y tres quartos: la qual se deue fazer reduziendo primeramente los .3. enteros en quintos y faran diez nueue quintos. y asi mesmo reduziras los .7. enteros en quartas y faran treinta y vn quarto. y despues formaras tu figura desta manera.

$$\begin{array}{r} \text{de} \\ \frac{19}{5} \end{array} \times \frac{31}{4} \text{ la practica de} \quad \begin{array}{r} 76 \\ \text{de} \\ \frac{19}{5} \end{array} \times \frac{155}{4} \text{ resta} \quad \left. \begin{array}{r} 1 \\ 79 \\ 20 \end{array} \right\} 3 \frac{19}{20}$$

Ey fecha la practica fallaras q̄ restan 3 enteros y diez y nueue ventens: asi como estan puestos en la figura. y desta manera faras las semejantes.

Articulo quinto dela quinta manera de restar qués restar entero solo de entero y quebrado. Como quien dixiese resta 5. enteros de .7. enteros $\frac{4}{7}$ la qual se fazе muy facilmente asaber es restando los .5. enteros de los .7. enteros y restara .2. y quatro setens. y desta manera faras las semejantes y esto es dicho dela regla de restar por el numero quebrado.

Capitulo quarto deste presente trata do que trata dela regla de multiplicar por q̄brados de la qual regla tenemos .5. maneras de multiplicar asi como esta arriba ya dicho en el qual capitulo se contienen .5. articulos.

Articulo primero dela primera manera qués multiplicar quebrado solo por quebrado solo. Como quien dixiese multiplica dos terços por tres quartos La qual se deue fazer multiplicando los dos nombradores vno por otro diziendo 2. vezes .3. son .6. y despues multiplicaras los dos denominadores vno por otro y fará .12. sobre los quales .12. pomas .6.

Capitulo quarto fo lxxij

de esta manera que abreuiados son vn medio. y asi diras que .2. terços multiplicados por tres quartos desta manera puestas en figura.

$$\frac{2}{3} \text{ por } \frac{3}{4} \text{ practica} \quad \frac{2}{3} \frac{6}{12} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{1}{2}$$

Pues segun la practica narrativa y asiguratua fallaras que multiplicando dos terços por tres quartos salen vn medio segun parecera en la operaciõ dela prueua desta mesma multiplicacion.

Articulo segundo dela segunda manera qués multiplicar quebrado solo por entero y quebrado. Como quien dixiese multiplica quatro quintos por .3. enteros y dos terços la q̄l se deue fazer y todas las semejantes reduziendo los .3. enteros en terços añadiendo los dos terços q̄ estan encima del denominador y faran onze terços y despues pomas en figura asi como que fuessen quebrados desta manera.

$$\frac{4}{5} \text{ por } \frac{11}{3} \text{ practica de la} \quad \frac{44}{5} \text{ por } \frac{11}{3}$$

Pues sigue la regla dela precedente y multiplica .4. vez .11. nõbrador por nõbrador y faran .44. y asi mesmo multiplicaras los denominadores vno por otro diziendo .5. vezes .3. son .15. por los quales .15. partiras los .44. y vernan dos enteros y quatorze quinzens y desta manera faras los semejantes.

Tratado tercero

Articulo tercero de la tercera manera de multiplicar que es multiplicar quebrado solo por entero solo. Como quier dixies se multiplica $\frac{5}{6}$ por 30. enteros la qual se deve fazer poniendo los 30. enteros encima de vna raya a modo de quebrado de esta manera $\frac{30}{1}$ poniendo .i. debaxo de la raya. y despues foz maras tu figura de la manera que esta infra puesta.

$$\frac{5}{6} \text{ por } \frac{30}{1} \text{ practica en figura} \qquad \frac{5}{6} \text{ por } \frac{30}{1}$$

Pues sigue la regla de las precedentes y multiplica y parte salaras que sale 25. enteros y desta manera faras las semejantes. **N**ota quero demandar aq vna duda y dize sobre esta multiplicacion de $\frac{5}{6}$ por 30. enteros de la qual opacion el producido vino ser 25. donde parece que la definicion del multiplicar no es verdadera que dize que multiplicar es aumentar y acrecer. Car multiplicado 30. enteros por 5. sevens salieron 25. que nos que de primero fueron los enteros ala qual pregunta respondo y digo que la regla y la definicion del multiplicar es buena y verdadera y que multiplicando los cinco sevens por los 30. enteros aumento la multiplicacion y acreceto y no menguo pero has de saber primero que quiere dezir multiplicar cinco sevens por 30. enteros pues considera agora que tu has comprado 30. peras a razon de cinco sevens de vn dinero cada pera queriendo saber quantos dineros enteros montan las 30. peras pues multiplica agora 30. peras por su precio de cada pera que es $\frac{5}{6}$ y vernan por su regla que las 30. peras costaron 15. sevens de .i. dinero donde parece que la regla es buena y la



Capitulo quarto fo lxxiij

multiplicacion de $\frac{5}{6}$ por 30. peras aumento y no menguo. y por fazer estos 15. sevens dineros enteros has de partir los 150. por el entero que es 6. de la qual particion salen y vienen 25. que son dineros enteros. y desta manera has de entender la operacion de multiplicar entero por quebrado. Asi como has de entender la multiplicacion de $\frac{1}{2}$ por $\frac{1}{2}$ el producido de la qual multiplicacion es $\frac{1}{4}$ que es menos que no es qualquiere de los dos quebrados car mas es medio que quarto ala qual duda respondo y digo que multiplicado quebrado solo por quebrado solo siempre sale el producido menos que no qualquiere de los dos quebrados pero siempre aumenta la tal multiplicacion y no mengua: pero has de saber que quiere dezir multiplicar $\frac{1}{2}$ por $\frac{1}{2}$ pues considera agora que tu has comprado media alna o medio codo de olanda a razon de medio ff. el codo y quieres saber que monta la media alna o medio codo a razon de medio ff. el codo valiendo el medio ff. 8. p. que es valor de .i. ff. en çaragoça .i. 6. p. pues multiplica agora media alna o medio codo por el precio de medio florin desta manera puestas en figura.



$$\frac{1}{2} \text{ por } \frac{1}{2} \text{ practica } \frac{1}{2} \text{ por } \frac{1}{2} \qquad \frac{1}{4}$$

Y fecha la practica sale y produce $\frac{1}{4}$ que es vn quarto de ff. que vale 4. p. en aragon donde parece que multiplicado medio codo por medio ff. sale vn quarto de ff. y asi digo que la opacion au

Tratado tercero

Memento y no menguo y la prueva es q̄ partiendo el p̄duzido que $\frac{1}{4}$ por el multiplicador que $\frac{1}{2}$ y vna en la p̄ticiō el mesmo medio del multiplicāte y asi pece q̄ la duda es declarada

Articulo quarto dela quarta manera que se multiplicar entero y q̄brado por entero y q̄brado. Como quiē dixiese multiplica 3. y 2. terços por 4. y 5. sesens la q̄l se due fazer y todas las semejantes reduziendo los enteros en la especia de sus q̄brados pues reduce los 3. enteros en terços añadiēdo dos terços y faran onze terços y los 4. enteros en sesenes añadiēdo los 5. sesenes y faran veinte nueue sesens. y despues formaras tu figura desta manera puesta.

$$\begin{array}{r}
 11 \text{ --- } 29 \\
 \text{--- por --- } \text{pratica} \\
 3 \text{ --- } 6 \text{ zc.}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 312 \\
 \text{--- por ---} \\
 3 \text{ --- } 6 \\
 18
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 312 \\
 18 \mid 17 \frac{1}{3}
 \end{array}$$

Ey fecha la pratica fallaras que salē. 17. y vn terço y desta manera faras las semejantes.

Articulo quinto dela quinta manera de multiplicar que se multiplicar entero solo por entero y q̄brado. Como quiē dixiese multiplica 5. enteros por 7. enteros y tres quintos: la qual se due fazer reduziendo los 7. enteros en quintos y faran cō los tres quintos trēta y ocho q̄ntos cō los tres q̄ntos y pomas los 5. enteros encima de vna raya cō. 1. debaxo de la raya a modo de q̄brado desta manera $\frac{5}{1}$ y despues formaras tu figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 5 \text{ --- } 38 \\
 \text{--- por --- } \text{pratica} \\
 1 \text{ --- } 5 \text{ zc.}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \frac{190}{5} 38 \\
 \text{--- por ---} \\
 1 \text{ --- } 5 \\
 5
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0 \\
 04 \\
 190 \mid 38 \\
 55
 \end{array}$$

Capítulo quarto. fo. lxx

Ey fecha la pratica fallaras que salen 3 8. enteros y no ningun quebrado.

Ahora y has de saber vna primor y regla infellible q̄ multiplicando quebrado solo por quebrado solo nunca sale ningun entero ni tanto quanto sea el menor de los extremos y multiplicando quebrado solo por entero y quebrado. y asi mesmo multiplicando entero y quebrado por entero y quebrado puede salir el produzido q̄ sea entero cō quebrado y puede salir el p̄duzido entero solo sin ningun q̄brado encara que lucas burgo en su tratado mayor dize el cōtrario. E yo lo p̄uo por estos siguientes tres exemplos. car multiplicādo vno y medio por 2. terços que se multiplicar d̄ entero y q̄brado por quebrado solo sale vn entero y no ningun quebrado y multiplicādo 2. y 2. terços por tres quartos salen. asi mesmo. 2. enteros y no ningun quebrado. y asi mesmo multiplicando dos y dos terços por tres y tres quartos que se multiplicar de entero y quebrado por entero y quebrado salen. 10. enteros y no ningun quebrado por los quales exemplos prouo mi opiniō ser verdadera semejantes de los quales exemplos se podriā dar muchos. y esto es dicho quando la regla de multiplicar por quebrados.

Capítulo quinto deste tercero trata do que trata dela regla de partir por quebrados en el q̄l cap^o se cōtenē. 8. articulos. **A**rticulo primero de quātas especies y quātas maneras tenemos de partir por quebrados. y asi has de saber q̄ ay dos especies de partir por q̄brados a saber es partir integral y partir nominal pues partir integral es quādo la suma partidera sea mayor que la suma q̄l partidor de la qual particion siempre sale numero entero y partir nominal es quando la suma partidera sea menor que la suma del



Tratado tercero

partidor dela qual particion nunca sale numero entero antes sale siempre nombrado: nuevo nombrado por otro denominador asi mesmo nuevo. y por esso se llama esta tal particion nominal porque el producido se nombra por otro y no por si mesmo segun declarado esta capitulo primero articulo primo. deste tercero tratado. asi mesmo tenemos. 5. maneras de partir asi como dicho es capitulo segundo deste tercero tratado asaber es partir quebrado solo. a. quebrado solo. y partir quebrado solo. a. entero y quebrado y partir quebrado solo. a. entero solo y partir entero y quebrado. a. entero y quebrado y partir quebrado solo. a. entero y quebrado: las quales. 5. maneras praticare por las dos especies de partir. y asi reduziran a ser. 10. maneras. y aueys de saber vna primor en arte dela arismetica: la qual deue saber qualquiere contador y qualquiere arismetico asaber es que tenemos 4. preposiciones para praticar las operaciones dlas. 4. reglas principales. y son estas con. de. por. a. pues la. cō. se deue exercitar y praticar en la regla de sumar asi del numero entero como del numero quebrado deziendo tanto con tanto y la. de. se deue exercitar en la regla del restar deziendo de tanto qui en paga tãto rē. y el. por. se deue exercitar en la regla dī multiplicar deziendo tanto por tanto y la. a. se deue exercitar en la regla del partir deziendo partir tanto a tantos y cada vna preposicion es propia para su propia regla.

Articulo segundo dīa primera manera de partir ques partir quebrado solo. a. quebrado solo. Como quien dixiesse parte dos terços a medio: la qual praticare por las dos especies asaber es por la particion entegral y por la particiō nominal y primero por la entegral pues pone las dichas dos quebrados en figura desta manera.



Capitulo quinto. fo. lxxi

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{1}{2} \text{ - practica de la figura. } \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2 \frac{1}{1} = \frac{2}{1}$$

La qual se deue fazer poniendo la suma partidera ques $\frac{2}{3}$ bazia la mano sinistra y el partidor ques $\frac{1}{2}$ bazia la mano derecha y multiplicaras los denominados 2 res por los nombradores en cruz y fallaras encima del brazo derecho. 3. por partidor y fallaras sobre el brazo sinistro. 4. por suma partidera y partiendo 4. a. 3. segun esta suso puesto fallaras q̄ partiendo dos terços a medio vienen vn entero y vn terço: la q̄l particion se llama entegral y por la otra especie es quando queres partir $\frac{1}{2}$ a. $\frac{2}{3}$ puestos asi en figura.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{4} \text{ - practica de la figura } \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$$

La qual se hace poniendo siempre la suma partidera bazia la mano sinistra y el partidor bazia la mano derecha y multiplicado asi como la precediēte fallaras. 4. encima del brazo derecho por partidor y fallaras sobre el brazo sinistro. 3. por suma partidera ques menor que el partidor. y por esso has de poner el partidor ques quatro debaxo de vna raya. y pornas la suma partidera ques. 3. encima dela raya y nombra ras la suma partidera por el nombre del partidor deziendo tres quartos y fasta aq̄ tenemos la particiō entegral y nominal declaradas.

Tratado tercero



C Nota para asolver vna duda que se puede dudar en la regla de partir quebrado solo. a. quebrado solo dela qual particion siempre sale el aduenimiento mayor numero que el de la suma partidera: la qual puo por la pcediente particion de partir dos terços a medio y salio en la particion vn entero y vn terço ques mayor numero q̄ la suma partidera q̄ fue dos terços. y así mesino lo quiero prouar partiendo $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{3}$ desta manera puestas en figura.

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \text{ practica } \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3} \Big| 1 \frac{1}{2}$$

C Y por la practica fecha salen $1 \frac{1}{2}$ ques mas y mayor numero que la suma partidera: la qual cosa parece mas imposible que possible ala qual duda respondo y digo que este aduenimiento que vino partiendo $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{3}$ ques $1 \frac{1}{2}$ no es mayor numero q̄ la suma partidera pero has d̄ saber p̄mero y recorde dela definició del partir ques y q̄ere dezir entrar el partidor en la suma partidera tantas vezes quantas vnidades se fallē en el aduenimiento pues este aduenimiento no quiere dezir otro partiendo $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{3}$ sino que el partidor ques $\frac{1}{3}$ entro en la suma partidera ques $\frac{1}{2}$ vna vez y medio. y la prouea delo q̄ digo es q̄ multiplicando el aduenimiento q̄ es $1 \frac{1}{2}$ por el mesmo partidor ques $\frac{1}{3}$ por la prouea real y fallaras q̄ sale el mesmo $\frac{1}{2}$ ques la suma partidera. car la prouea d̄l partir es y se feze por la regla del multiplicar ques multiplicando el aduenimiento por el partidor. y ha de salir la mesma suma partidera segun se vera en este presente capitulo articulo seteno. y así di

Capítulo quinto. fo. lxxij

go q̄ yo tengo declarada la duda cō razon clara y buena.

C Artículo segundo dela segunda manera ques partir q̄brado solo. a. entero y quebrado. Como quien dixiesse parte $\frac{3}{4}$ a. 3 y $\frac{2}{3}$ praticada por las dos especies a saber es por el partir integral y por el partir nominal y primero por el partir nominal: la qual se deue fazer reduziendo primero los. 3 . enteros en terços y cō los $\frac{2}{3}$ faran $\frac{11}{3}$ y despues formaras tu figura desta manera.

$$\frac{3}{4} \times \frac{11}{3} \text{ practica de la figura } \frac{9}{4} \times \frac{11}{3} = \frac{9}{44}$$

C Pues sigue la regla d̄las pcediētes y multiplica y parte y fallaras q̄ vienē. 9 . quarēta quatrēs q̄ es nōbradoz nueuo y denominadoz nueuo segū la segunda especie req̄ere: la q̄ se puede fazer por la otra especie integral. Como quien dixiesse parte. 3 . enteros y dos terços a tres q̄rtos pues forma tu figura por el cōtrario y lo q̄ era partidor fez q̄ sea suma partidera y la suma partidera fez q̄ sea partidor desta manera en figura

$$\frac{11}{3} \times \frac{3}{4} \text{ practica de la figura: } \frac{11}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{8}{9}$$

C Y fecha la practica fallaras que salen. 4 . entero y ocho no uenes d̄la manera que estan suso puestas la qual partició se llama partir integral: porque salio numero entero sin el numero quebrado y desta manera faras las semejantes.

C Artículo quarto dela tercera manera ques partir quebrado solo. a. entero solo. Como quien dixiesse parte $\frac{3}{4}$ a. 5 . ente

Tratado tercero

ros: la qual se deue fazer primero por la especie següda que es nominal. y despues se puede formar y fazer por la entegral: pues pone el entero que es .5. encima de vna raya. desta manera $\frac{5}{1}$ a modo de quebrado y forma tu figura desta manera.

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{1} \text{ practica de la figura} \quad \frac{3}{4} \times \frac{20}{5} \quad \frac{3}{20}$$

Y fecha la practica vienen tres ventes desta manera $\frac{3}{20}$ y por la entegral diras parte .5. enteros a $\frac{3}{4}$ pues forma la figura desta manera.

$$\frac{5}{1} \times \frac{3}{4} \text{ practica de la figura} \quad \frac{20}{5} \times \frac{3}{4} \quad \begin{array}{r} 02 \\ 20 \\ 3 \end{array} \frac{2}{3}$$

Y fecha la practica por la especie primera de partir entegral vienen .6. enteros y .2. terços asi como estan en la figura puestos.

Articulo quinto de la quarta manera que es partir entero y quebrado por entero y quebrado. Como quien dixiese parte 7. y tres quintos a .3. y 4. senes: la qual se deue fazer reduziendo los enteros en la especie de sus quebrados. y los .7 $\frac{3}{5}$ faran $\frac{38}{5}$ y los .3. y $\frac{4}{7}$ faran $\frac{25}{7}$ y despues formaras tu figura asi.

$$\frac{38}{5} \times \frac{25}{7} \text{ practica de la figura} \quad \frac{38}{5} \times \frac{125}{7} \quad \begin{array}{r} 02 \\ 266 \\ 7 \end{array} \frac{16}{125}$$

Capitulo quinto. fo. lxxij

Y fecha la practica por el partir entegral vienen .2. y $\frac{16}{125}$ y por la nominal diras asi parte .3. y 4. setes a .7. y .3. quintos pues reduce y forma tu figura desta manera.

$$\frac{25}{7} \times \frac{38}{5} \text{ practica fecha} \quad \frac{125}{7} \times \frac{266}{5} \quad \frac{135}{266}$$

Y fecha la practica fallaras que vienen $\frac{126}{266}$ que es nombrador y denominador nuevos.

Articulo sexto de la quinta manera de partir por quebrados que es partir entero solo a entero y quebrado. Como quien dixiese parte .5. enteros a .4. y dos terços: la qual se deue fazer poniendo los .5. encima de vna raya asi como quebrado desta manera $\frac{5}{1}$ y reduciras los .4. en terços y fará $\frac{14}{3}$ y formaras tu figura desta manera.

$$\frac{5}{1} \times \frac{14}{3} \text{ practica de la figura} \quad \frac{15}{1} \times \frac{14}{3} \quad \begin{array}{r} 02 \\ 14 \\ 3 \end{array} \frac{1}{14}$$

Y fecha la practica vienen vn entero y vn quatorzê fecha por el partir entegral y por el partir nominal diras parte .4. y dos terços a .5. enteros pues reduce y forma tu figura desta manera:

Tratado tercero

$\frac{14}{2} \times \frac{5}{3}$ practica de la figura. $\frac{14}{3} \times \frac{5}{1}$ $\frac{14}{15}$

Y fecha la practica fallaras q̄ vienē $\frac{14}{15}$ por la particiō nominal. y desta manera diras q̄ partir por q̄brados se faze por 5. maneras entegrales y por 5. maneras nominales q̄ son. 1. 0. maneras partidas por dos especias.

Articulo septimo dela prueua delas quatro reglas de q̄brados suso declaradas asaber es del sumar y del restar multiplicar y d̄ partir por q̄brados la q̄l prueua se faze por la prueua real asaber es puādo el sumar por q̄brados por la regla d̄l restar y puādo el restar por la regla d̄l sumar. y asi mesmo puando el multiplicar por q̄brados por la regla del partir. y puando el partir por la regla de multiplicar por quebrados segun por los exēplos siguiētes pareciere y son las mesmas opaciones enel principio de cada regla. y primero de partir tres quartos a dos terços ques la primera operacion capitulo quinto articulo segundo. ques de partir quebrado solo por quebrado solo: dela qual particiō vino vn entero y $\frac{1}{8}$ pues proba agora esta operacion por la regla de multiplicar entero y quebrado por quebrado solo o quebrado solo por entero y quebrado: la qual se deue fazer multiplicando el aduenimiento ques $1 \frac{1}{8}$ por el partidor ques $\frac{2}{3}$ y fallaras que salen los mesmos tres quartos. y asi parece que la presente operacion de partir tres quartos a dos terços fue probada por la opaciō del multiplicar Cap^o quarto articulo se gūdo.

El segundo exemplo dela prueua del multiplicar: la qual se faze por la regla del partir agora multiplica tres quartos por dos terços ques la mesma operacion capitulo quarto articulo primero. Dela qual multiplicacion salio $\frac{1}{2}$ abreuiado

Capítulo sexto

fo lxiij

pues proua agora esta operacion por la regla de partir y parte el producido dela operaciō ques $\frac{1}{2}$ abreuiado por el multiplicador ques tres quartos y vernan los mesmos dos terços. y asi parece que por la regla del partir se prueua la operacion del multiplicar.

Tercero exemplo dela prueua del sumar pues proua la suma primera capitulo segundo articulo primero: y suma tres quartos con dos terços y fazen $1 \frac{5}{12}$ pues prueua agora y resta d̄la suma los tres quartos y fallaras que restaran $\frac{2}{3}$ y torna restar dela mesma suma $\frac{2}{3}$ y fallaras que restan $\frac{3}{4}$ la qual operacion se faze por la regla de restar capitulo terçero articulo primero.

Quarto exemplo d̄la prueua del restar la qual se faze por la regla d̄l sumar pues pua agora la primera resta capitulo 3^o articulo primero q̄s restar tres q̄rtos de 4. quitos y restan $\frac{1}{20}$ pues pua la tal opaciō por la regla d̄l sumar cap^o 2^o articulo primero y suma $\frac{1}{20}$ cō la paga ques $\frac{3}{4}$ y farā los mesmos $\frac{4}{5}$ y asi parece que la prueua del sumar se faze por la regla del restar ede conuerso.

Capítulo sexto deste tercero tratado q̄ trata de reduzir los numeros q̄brados en vn denominador comū y como se deue reduzir los numeros enteros con los q̄brados y de mudar vnas especias de q̄brados en otras especias y de muchas p̄gūtas cō sus respuestas para apraticar y puar las quatro reglas de q̄brados suso puestas asaber es sumar restar multiplicar y partir por quebrados enel qual capitol se contienen seys articulos.

Articulo primero de reduzir dos numeros quebrados en vn denominador comun asaber es q̄ los quebrados q̄ de p̄i

Tratado tercero

mero se nombraua diferentemente tornen se nombrar ambos a dos de vn denominador. verbi gratia. dos terços y tres çr-
tos puestos así en figura.

CLa qual se deve fa-
zer multiplicado los de
nominadores por los
nõbradores en cruz de

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array} \times \begin{array}{r} 3 \\ 4 \end{array} = \begin{array}{r} 8 \\ 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 3 \end{array} \times \begin{array}{r} 9 \\ 4 \end{array} = \begin{array}{r} 18 \\ 12 \end{array}$$

ziendo. 3. vezes. 3. son. 9. y. 4. vezes. 2. son. 8. los quales. 9. por
nas encima de los tres quartos y los. 8. encima d'los dos ter-
ços. así como está puestos. y despues multiplicaras los mes-
mos dos denominadores vno por otro diziendo. 3. vezes. 4.
son. 12. los quales. 12. pomas debaxo dela cruz así como está
puestos por denominador comun por el qual se nõbrará los
8. y los. 9. de manera que dos terços son. 8. dozès y tres quar-
tos son. 9. dozens.

CNota.



CY has de saber vna cosa q̄ tãto vale dezir tres çrtos como
9. dozens y tanto vale dezir dos terços como. 8. dozens y la
pueua es q̄ abreuados. 8. dozens vienē ser dos terços y a
breuiados. 9. dozens veman ser tres quartos. y desta mane-
ra faras las semejãtes reduçions de dos quebrados.

CArticulo segundo de reducir entero y quebrado con çbra-
do solo. Como quien dixiesse reduce. 3. enteros y dos terços
y quatro quintos: la qual se deve fazer multiplicando prime-
ro los. 3. por el denominador de su quebrado y faran onze ter-
ços. y despues los pomas así en figura.



CY así fallaras q̄ los
3. y dos terços son cin-
queta y cinco quizes:
y los quatro çntos son

$$\begin{array}{r} 11 \\ 3 \end{array} \times \begin{array}{r} 4 \\ 5 \end{array} = \begin{array}{r} 44 \\ 15 \end{array} \quad \begin{array}{r} 55 \\ 3 \end{array} \times \begin{array}{r} 12 \\ 5 \end{array} = \begin{array}{r} 660 \\ 15 \end{array}$$

doze quizes y la pueua es q̄ partiendo. 5. por. 15. vienē
los mesmos. 3. enteros y dos terços y abreuados los. 12. çntos

Capitulo sexto

fo lxx

zens vienē ser quatro quintos. así como de primero eran
y desta manera reduziras entero y quebrado con entero y ç
brado. Como quien dixiesse reduce quatro y tres çrtos y. 5. y
quatro quintos pues quebra primero los enteros y fallaras
que los. 4. y tres quartos son diezenueue quartos y los. 5. y
quatro quintos son. 2. 9. quitos los q̄les pomas así en figura:

y siguiendo la regla
dela pcedientes fal-
laras q̄. 4. y tres çrtos
son. 9. 5. ventes y
los. 5. y quatro quintos

$$\begin{array}{r} 19 \\ 4 \end{array} \times \begin{array}{r} 29 \\ 5 \end{array} = \begin{array}{r} 551 \\ 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 95 \\ 4 \end{array} \times \begin{array}{r} 116 \\ 5 \end{array} = \begin{array}{r} 11020 \\ 20 \end{array}$$

son cient y seze vètes d'la manera q̄ está en la p̄sente figura.

CArticulo tercero de reducir muchos çbrados de tres den-
de arriba y fazer los venir en vn denominador comũ. Como
quien dixiesse reduce $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4} \frac{1}{6} \frac{1}{8}$ la q̄ se deve fazer por. 2. mane-
ras por su regla natural y por otra regla abreuia-
da pues por su regla natural se haze multiplicado todos los
denominadores vno por otro diziendo. 2. ve. 3. son. 6. los qua-
les. 6. multiplicaras por los. 4. y faran. 24. los quales. 24.
multiplicaras por los. 6. y faran. 144. los quales multiplica-
ras por los. 8. y faran. 1152. en los quales. 1152. se puede fal-
lar todos los susodichos çbrados pues por la regla abreuia-
da se pueden fallar todos los dichos çbrados en menor nu-
mero: la qual se deve fazer mirando primero qual denomina-
dor puede entrar en otro denominador enteramente y aquel
los denominadores que entran enteramēte en los otros aq̄
los deue ser borrados y no multiplicar los por ningũo de los
q̄ no pueden entrar solamēte multiplicaras los denomina-
res q̄ se fallē sin borrados pues mira el primero denomina-
dor hazia la mano sinistra ques. 2. el qual puede enteramen-
te entrar en los. 4. y los. 4. pueden enteramēte en los. 8. ago-
ra has de borrar los. 2. y los. 4. y dexar los. 8. sin borrados. y



Tratado tercero

asi mesmo miraras las .3. los quales puedē entrar enteramēte en los .6. los quales .3. borras y dexar las .6. desta manera puestos.

Pues multiplica agora los 6. por los .8. deziēdo .6. vezes

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{8}$$

8. son .48. y en .48. fallaras todos los sobredichos qbrados asi como en los .1152. car la mitad de .48. es .24. y el terço de .48. es .16. y el quarto es .12. y el sesen es .8. y el ochauo es .6. y si tu quierēs fallar los mesmos quebrados en menor numero pues parte .48. po a dos y vienen .24. en los quales .24. fallaras

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{8}$$

Segun estan en la presente figura : car la mitad de .24. es .12. y el terço es .8. y el quart es .6. y el sesen es .4. y el ochauo es .3. y asi parece q por este numero de .24. abreuado se puede fallar todo lo que en los .1152. se fallaua. y desta manera faras las semejantes.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 12 & 8 & 6 \\ \hline \frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \frac{1}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|c|} \hline 6 & 4 & 3 \\ \hline \frac{1}{2} & \frac{1}{3} & \frac{1}{4} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \frac{1}{2} \\ \hline \end{array}$$

Articulo quarto de mudar vna especie de qbrado en otra especie. como quiē diga en tres quartos quantos setenes auera la qual se de fazer poniendo los asi en figura

Y despues multiplicaras el nōbrado del qbrado que .3. por los .7. y fazen .21. los quales .21. partiras por el denominador del qbrado que .4. y vernā .5. y vn quarto: los quales .5. pomas encima de los .7. y el quatro pomas junto cō los .5. setes. y asi fallaras q entres quartos ay .5. setes y vn quarto de vn setē desta manera puestos.

y la prueua es que sumados los $\frac{1}{7} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{7}$ fazen los mesmos tres qrtos. $\frac{5}{7} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{7}$

Capitulo sexto

fo lxxi

Otro exemplo asi como quien dixiesse en dos terços quātos quintos aura puestos asi en figura.

Y despues multiplicaras el nombrado del quebrado que .2. por los .5. y faran .10. los quales .10. partiras por el denominador del quebrado que .3. y vernā .3. y vn terço los quales .3. pomas encima de los .5. y el terço encima de vna raya desta manera puestos

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

y asi diras que en dos terços ay tres quintos y vn terço de vn qnto y la prueua es clara car su

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

mando todo faran los mesmos dos terços. y desta manera faras las semejantes.

Articulo quinto de ciertas pğuntas q se fazen por las .4. reglas de quebrados a saber es sumando y restando y multiplicando y partiendo.

Primera pğunta dize asi de quantos fuerō quitados o restados tres enteros y dos terços q quedarō y restarō vn entero y quarto setēs la qual se fazē por la regla de sumar a saber es sumando .3. enteros y dos terços con vn entero y quatro setenes por la regla de sumar entero y qbrado por entero. y qbrado faran .5. enteros y .5. veynetevnēs y de tantos diras fuerō restados los .3. enteros y dos terços

Segunda pğunta la qual se fazē restādo por la regla de restar. Como quien dixiesse cō quantos fuerō sumados .3. enteros y .3. quartos que fizierō .758. y .4. setēs pues resta agora .3. enteros y tres quartos de .758. y quatro setēs por la regla de restar entero y quebrado de entero y qbrado y fallaras que restā .754. y ventetres veinte ochens y cō tātos diras fuerō sumados los .3. y tres quartos.

Tercera pğunta que si fazē partiendo. Como qen dixiesse por quātos fuerō multiplicados .3. y .3. quintos que sa

Tratado tercero

lieron. 35. enteros y 4. nouenes pues parte por regla el segundo numero por el primero agora parte. 35. y 4. nouenes que el segundo numero dela presente p̄guta por los. 3. y tres quintos que el primero numero por la regla de partir entero y q̄brado. a. entero y q̄brado y vernan

desta manera puestos en figura. 9. enteros. $\frac{1 \ 3 \ 7}{1 \ 6 \ 2}$ y por tantos diras fuerō multiplicados los 3. y tres q̄ntos q̄ fizierō. 35. y quatro nouenes

¶ Quarta p̄guta dize así: a. quātos fuerō partidos tres q̄ntos que venierō. 35. y tres quintos la qual se faze partiendo asaber es partir por regla el primero n̄mero q̄s tres quartos por el segundo que es 35. y tres quintos y vernā desta manera q̄nze siete ciētos dozens

y atatos diras fuerō partidos los 3 q̄ntos q̄ salie $\frac{1 \ 5}{7 \ 1 \ 2}$ ron. 35. y tres quintos y la p̄ueua es que par

tiendo los mesmos tres quartos a $\frac{15}{712}$ vernan los mesmos. 35. y tres q̄ntos. y desta manera faras las semejātes.

¶ Quinta p̄guta de como se puede conoscer vn q̄brado ser mayor o menor de otro. Como quien dixiesse qual q̄brado es mayor de los .2. tres quartos o dos terços y qual es mayor 5. y quatro q̄ntos o. 5. y 3. setēs y q̄l es mayor. 7. y tres ochauos o. 6. y siete nouena la qual cosa se deue fazer por la regla de reduzir segun dada esta la regla articulo primero y 2. deste capitulo asaber es poniēdo tres q̄ntos y dos terços en figura desta manera.

¶ Yasi fallaras que tres quartos son 9. dozens y dos terços son. 8. dozēs de manera q̄ tres q̄ntos es mayor q̄brado que dos terços y la diferēcia de tres quartos. a. dos terços es vn dozen.

¶ Articulo sexto de diuersas p̄guntas q̄ se asoluē por las. 4. reglas de q̄brados **¶** Primera p̄guta como quiē dixiesse da

Capitulo sexto

fo lxxij

me los. 3. quartos de. 4. quintos los dos terços de. 7. ochauos y los quatro q̄ntos de. 16. enteros las quales demādas se aboluē y se fazē por la regla de multiplicar asaber es multiplicando tres quartos por. 4. quintos salen tres quintos y tantos diras q̄ son los tres quartos de 4. q̄ntos. y asi mesmo multiplicando dos terços por. 7. ochauos salen. 7. dozens y tantos diras son los dos terços de siete ochauos y multiplicando quatro q̄ntos por. 16. enteros salen. 12. y. 4. quintos y tantos diras son los 4. quintos de. 16. enteros. y desta manera ad infinitum.

¶ Segunda pregunta. Como quiē dixiesse nōbra. 4. de. 12. y. 6. de. 16. y tres quartos de. 4. q̄ntos y cinco sesens de. 8. nouens y vn quarto de dos terços: la qual se fazē por la regla de partir partiendo empo el menor n̄mero por el mayor. car partiendo. 4. por. 12. vienen 4. dozens q̄ abreniados son vn terço y partiendo. 6. por. 16. viene. 6. sezens que abreniados viene tres ochauos y partiendo tres quartos a .4. q̄ntos vienen. 15. sezens y partiēdo. 5. sesens por. 8. nouenes vienen. 15. sezens. y partiendo vn quarto por dos terços vienen. 3. ochauos. y desta manera faras las semejantes.

¶ Tercera p̄guta. Como quien dixiesse suma. 4. setēs con tantos sesens q̄ fagan ocho nouens: la qual se deue fazer restādo. 4. setēs de ocho nouens y restā veinte sesenta tresens y cō tantos deurā ser ajustados quatro setēs por fazer ocho nouens pues parte agora veinte sesenta tresens por vn sesen viene vn sesen entero y. 57. sesenta tresens de vn sesen. y asi diras q̄ quatro setēs deue ser ajustados cō vn sesen y cinquēta y siete sesēta tresens o vn sesē desta manera $\frac{1 \ 57 \ 1}{6 \ 63 \ 6}$ puestos y cō tātos sesens deue ser ajustados los 4. setēs por fazer ocho nouens.

¶ Quarta pregunta. Como quien dixiesse quita tres q̄ntos de tantos nouens q̄ restan. 2. terços: la qual se deue fazer vn

Tratado tercero

quarto con dos terços y faran vn entero y .5. dozens pues mira en vn entero y .5. dozens quãtos nouenes aura partiendo los por vn nouen: pues parte .1. entero y .5. dozens por vn nouen vernan .12. nouenes y .3. quartos de vn nouen y asi diras que tres quartos fuerõ restados de .12. nouenes y de .3. quartos de vn nouẽ que restarõ dos terços justos.

Quinta p̄gunta. Como quien dixiesse quita la diferẽcia q̄ ay de tres quintos a .6. setẽs de tal numero q̄ resta la diferẽcia q̄ ay de vn terço a .5. ochauos la qual se deue fazer mirando las dichas diferẽcias que ay entre .3. q̄ntos y .6. setẽs que es .9. treta cinques y la diferẽcia de vn terço a cinco ochauos que es .7. veinte quatro ajustando los cõ los .9. treta cinques y faran $\frac{4}{8} \frac{6}{4} \frac{1}{0}$ y de tal numero diras que fue quitada la diferẽcia de tres q̄ntos a seys setẽs que restarõ la diferẽcia de vn terço y cinco ochauos. y la p̄ueua de esta opaciõ es que restando .9. trenta cinques del numero todo restarã 7. vete q̄trens y desta manera faras las semejãtes

Sexta p̄gunta. Como quiẽ dixiesse por quantos sesenes fuerõ multiplicados quatro y tres quintos q̄ fizierõ y salierõ 9. y tres q̄rtos la q̄l se deue fazer asi como dixẽ articulo q̄nto partiẽdo el 2º numero por el primero y salen .2. enteros y 11. noueta dosens los quales partiras por vn sesen por fazer los todos sesens y vernan en la particiõ .12. enteros y $\frac{3}{4} \frac{3}{6}$ de vn sesen y por tantos sesenes diras q̄ fuerõ multiplicados los 4 y tres quintos q̄ salierõ .9. y tres quartos y la p̄ueua es clara: car multiplicando los .2. enteros y onze nouentadosens por los 4 enteros y tres q̄ntos por la regla de multiplicar en tero y q̄brado por entero y q̄brado y fallaras q̄ salẽ los mesmos .9. y tres quartos. y desta manera faras las semejãtes.

Septima p̄gunta. Como quien dixiesse parte .9. y tres q̄ntos por tantos ochauos q̄ vengan .5. enteros y dos terços la

Capítulo sexto. fo. lxxij

qual se deue fazer partiendo el primero por el segundo pues parte .9. y tres quintos por .5. y dos terços y vernan .1. entero y cinquenta y nueue ochenta cinques pues mira agora quantos ochauos ay en los mesmos partiendo los por vn ochauo y vernan treze ochauos y querẽta y siete ochenta cinques de ochauo desta manera .13 y $\frac{4}{8} \frac{7}{5}$ y a tãtos diras fuerõ partidos los .9. y tres quintos que salierõ .5. y dos terços.

Octaua p̄gunta. Como quien dixiesse parte .5. y vn terço por tantos sesens que vengan .2. y tres quartos la qual se deue fazer asi como la precedente a saber es partiendo el primero por el segundo pues parte agora .5. y vn terço a .2. y .3. quartos y vernan 1. y $\frac{3}{33}$ los quales ptiras por vn sesen opa r videbis. que vernã .8. sesens y .4. onzẽs de vn sesen y a tantos sesens diras q̄ fueron ptidos los .5. y vn terço q̄ salieron 2. y tres quartos.

Nouena p̄gunta. Como quien dixiesse multiplica quatro quintos por .6. setẽs y lo q̄ saldra multiplicalo por tal numero q̄ salgã ocho noues. La qual se deue fazer multiplicando los dos quebrados y faran $\frac{2}{3} \frac{4}{5}$ y por fallar el numero demã dado has de partir los ocho nouens por los .24. trenta cinquens y vernã .1. entero y $\frac{8}{27}$ y este es el numero q̄sido y la p̄ueua es clara: car multiplica $\frac{2}{3} \frac{4}{5}$ por el numero quesido y vernan y saldran en la multiplicaciõ $\frac{8}{9}$ y desta manera faras las semejãtes.

Dezena p̄gunta. como quiẽ dixiesse .7. noues de quãtos sesens son los .3. q̄ntos la qual se deue fazer partiẽdo por regla los .7. noues por los .3. q̄ntos y vernã .1. entero y .8. vete setẽs y de tal nũero diras los .7. noues son los .3. q̄ntos agora pte los a vn sesen y vernã .7. sesens y .7. noues de vn sesẽ y de .7. seses .7. noues de vn sesẽ diras que son los .7. noues 3. q̄ntos

k

Tratado tercero

opera et videbis. desta manera

Cozena pregunta como quie dixiessse. 5. setens de quãtos qnãtos son. 3. ochauos: la qual se deue fazer partiendo los. 5. setens a tres ochauos y vernan vn entero y diezenuue venteynen: los quales partiras por vn quinto por fazer los quintos y vernan. 9. quintos y onze venteynẽ de vn quinto. asi $9 \frac{1}{2}$ de $\frac{1}{5}$ y desta manera faras las semejantes.

$$\begin{array}{r} 7 \quad 1 \\ 7 \text{ y } \frac{1}{6} \text{ de } \frac{1}{6} \\ 9 \quad 6 \end{array}$$

Cozena pregunta. Como quien dixiessse parte $7 \frac{1}{2}$ por tal numero que venga en la particiõ $\frac{5}{6}$ de $17 \frac{1}{2}$ la qual se deue fazer multiplicando $\frac{5}{6}$ por $17 \frac{1}{2}$ y saldrã $14 \frac{7}{12}$ y tantos se deue venir en la particion agora deuenos buscar el numero a quien deue partir los $7 \frac{1}{2}$ para que vengan $14 \frac{7}{12}$ pues parte agora $7 \frac{1}{2}$ a $14 \frac{7}{12}$ y vernã $\frac{9}{175}$ y a tantos diras fuerõ partidos $7 \frac{1}{2}$ que venieron en la particiõ $14 \frac{7}{12}$

Cozena pregunta. como quie dixiessse troba dos numeros diferentes q el terço y el quinto y el seteno del vno sea tãto como el quarto y el sesen y el nouẽ del otro la qual se deue fazer buscando en que numero se fallẽ $\frac{1}{3} \frac{1}{5} \frac{1}{7}$ por su regla asaber es multiplicando los denominações vno por otro pues. 5. vezes. 7. son. 35. y tres vezes. 35. son. 105. y asi mesmo buscaras en que numero se fallen $\frac{1}{4} \frac{1}{6} \frac{1}{9}$ y desta manera se fallen en. 108. pues toma el terço y el quinto y el seten del primero numero que es 105. y sumados farã. 71. y tomaras de. 108. el quarto y el sesen y el nouẽ y sumados fazẽ. 51. y asi diras que estos son los dos numeros q tu quieres el primero es $\frac{71}{105}$ y el 2º. es $\frac{51}{108}$ los quales pomas en figura.

Capitulo sexto.

fo. lxxiii

8	5	2	8	5	5
1	2	7	8	1	1
1	9	1	7	1	9
7	6	6	8	5	9
<hr/>			<hr/>		
71				51	
105				108	
<hr/>			<hr/>		
4	0	4	7	4	0


desta manera en esta presente figura y la practica narratiua de la presente figura es q has de multiplicar los. 2. d nominadores por los. 2. nombradores en cruz asaber es los 105. por los. 51. y farã 5985. los qles pomas encima dlos. 51. entre las. 2. rayas asi como estã. y despues multiplicaras los. 108. por los 71. y farã. 7668. los quales pomas encima y en derecho dlos. 71. entre las dos rayas segũ estã puestos: y despues tomaras el 4º y el sesen y el nouẽ dlos. 7668. q estan en la linea bazia la mano sinistra: y fallaras por el 4º. 1917. y por el sesen fallaras. 1278. y por el nouẽ fallaras. 852. vnos puestos asi como estã encima dlos 7668. los qles. 1917. y 1278. y 852. sumados fazẽ 4047. segũ estã en linea debaxo de la figura y despues sacaras el terço y el qnto y el setẽ dlos. 5985. q estã entre la linea bazia la mano derecha. y por el terço fallaras 1995. y por el qnto fallaras 1195. y por el setẽ fallaras. 855. los qles. 1995. y 1195. y 855. sumados en vna suma fazẽ los mesmos 4047. segũ estã en la linea debaxo de la figura en derecho dlos $\frac{51}{108}$ y asi fallaste por la practica narratiua y asfiguratiua dlos sobredichos dos numeros q son $\frac{71}{105}$ y $\frac{51}{108}$ que tãto es el $\frac{1}{3} \frac{1}{5} \frac{1}{7}$ el vno como es el $\frac{1}{4} \frac{1}{6} \frac{1}{9}$ el otro y desta manera farã $\frac{1}{3} \frac{1}{5} \frac{1}{7}$ las semejantes $\frac{1}{4} \frac{1}{6} \frac{1}{9}$ ad infinitum

Cuarto tratado deste presente libro q trata de la regla de. 3. en el q se cõtienẽ. 6. capitulos y en cada


k 2

Tratado quarto


cap^o ciertos artículos. **C**ap^o primero deste 4^o tratado trata de la definición de la regla de .3. y de dónde procede la tal regla y tiene tal fuerza que multiplicando el segundo por el tercero y partiendo por el primero se absuelve y se sabe lo que queremos saber y como se conoce la question y la pregunta que se debe fazer por la regla de .3. y quantas primozes ay en la regla de .3. en el qual capitulo se contienen .4. artículos.

 **A**rticulo primero de la definición de la regla de .3. y así has de saber que regla de .3. no quier dezir otro sino vna question preposada entre los mercaderes que tiene tres causas o tres numeros natos por sacar o saber otro numero 4^o innoto y toda la practica que se haze por la regla de tres es por sacar y fallar el numero 4^o y incierto y por declaracion de lo susodicho quiero poner vna question que dize Si .5. duç. ganaron 7. ff. demando .10. duç. q. ganaran en la presente question se fallen .3. numeros y los dos son semejantes y lo vno es de semejante. y has de saber q. el primero numero y el 3^o siempre se deuen semejarse en la qualidad encara q. en la cantidad siempre difieren y el segundo numero se llama contrario porque no sigue a los otros dos en ninguna condicion y siempre se rige por si mismo y no por ninguno de los otros la qual cosa parece en la question preposada car el primero y el tercero semejan en la qualidad y especie: car los dos son eiusdem speciei de ducados y el segundo que es los .7. florins es el contrario.

Articulo segundo de la absolucion de la regla de tres generalmente: la qual quiero praticar en la dicha question que dize Si .5. ducados valen .7. florins .10. ducados .2c.

 La qual se deue absolver y todas las semejantes siguiendo lo que dize la regla generalmente a saber es Multiplica lo q. quieras saber por su contrario y parte por su semejante y por otra manera y mas claro dize Multiplica el segundo por el tercero y parte por el primero.

Capitulo primero. fo. lxxv

 **N**ota por saber en qualquiere question de la regla de tres qual es el primero y qual es el segundo y el tercero y has de mirar vna cosa y es que aquel numero de la cosa comprada o vendida o esmerçada aquel numero pues diras que es el primero el qual numero primero siempre te sera partidoz. y aq. numero del precio que produce deste primero aquel diras siere que es el segundo ganancia sea o perdida: y aquel numero que semeja al primero en la especie y qualidad del qual quieres saber su ganancia o perdida aquel tal numero diras que es el tercero pues en la presente pregunta. los .5. ducados es el primero que es la cosa esmerçada y los .7. florins es el segundo que es el precio que procede de los .5. duç. y los .10. duç. es el tercero porque semeja al primero en la especie que los dos son de especie de duç. del qual desseas saber su valor el qual sera el quarto numero.

Articulo tercero como se conoce la question o pregunta q. por la regla de .3. se deue fazer y absolver y quantos primozes ay en la regla de tres. y así has de saber que la pregunta o question que comienza con esta syllaba sy. condicionalmente y trae consigo tres numeros aquella pregunta o question diras que es de la regla de .3. así como la question preposada que comienza con la dicha syllaba si. y trae consigo tres numeros diciendo. si .5. duç. valen .7. florins .10. ducados .2c.

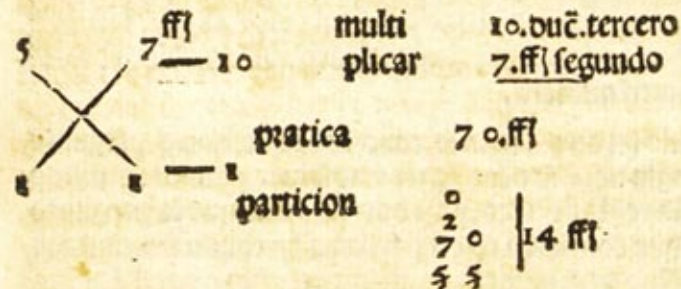
En la qual regla de .3. ay quatro primozes La primera es que siempre has de multiplicar el segundo por el tercero y partir por el primero. La segunda primoz es que la suma de tal multiplicacion siempre sale de la especie del segundo y no del tercero. La tercera primoz es q. siempre se deuen semejarse el primero y el 3^o numero en la especie y qualidad. y sino son de vna especie en la question y pregunta deuen ser reducidos en la mas conuenible especie fasta que sean de vna misma especie a saber es de .p. o de dineros o de maraudis o de ll. de pe

Tratado quarto

lo o de 6 o quartos 7c.

La quarta primor es para la regla de .3. cō tiempo y es q̄ los dineros del primero y del tercero deuē se multiplicar por el tiempo antes de seguir la regla la qual cosa declararemos en su lugar en este presente tratado.

Pratica dela questió suso puesta que dize si .5. duç. valen o ganan .7. ff. 10. ducados q̄ ganaran pues multiplica el 2º ques .7. ff. por el tercero ques .10. duç. y fará .70. ff. los quales .70. ff. partiras por el primero ques .5. duç. desta manera en figura.



Y así parece por la practica afigurativa y narrativa q̄ si .5. duç. ganará .7. ff. los .10. duç. ganaran .14. ff. los quales .14. ff. es el quarto numero desiendo y lo que q̄riemos saber.

Articulo quarto dela prueva dela regla de tres y de donde procede la tal regla y tiene tal fuerza que multiplicado el segundo por el 3º y partiendo por el primero sale y viene lo que queremos saber dela qual cosa vine y sale vna primor a saber es q̄ auemos de dezir en la absolucion multiplica el segundo por el tercero y parte por el primero y no deuemos dezir multiplica lo q̄ queres saber por su cōtrario y parte por su semejante. y has de saber que la regla de .3. procede y viene dela pporcion así cōtinua como descōtinua q̄ tenga empero qua

Capítulo primero. fo. lxxvj

tro numeros. verbi gratia. dela cōtinua así como 2. 4. 8. 16. y así como .5. 10. 20. 40. y las semejantes car multiplicando el segundo por el tercero a saber es .4. vez .8. son .32. ques tanto como multiplicando el primero por el quarto ques .2. vez .16. fazen los mismos .32. y así mesmo multiplicando el segundo dela segunda pporciō ques .10. por el 3º ques .20. y fará .200. y multiplicando el primero desta segunda pporciō por el quarto ques .40. fazen los mismos .200. de manera q̄ tanto fazen el primero numero multiplicado por el quarto numero quanto fazen el segundo numero multiplicado por el tercero. La q̄l cosa es la prueva dela regla de .3. car la prueva verdadera de la regla de .3. es q̄ has de multiplicar el quarto numero ques el numero que q̄remos saber por el primero y ha de fazer tanto quanto fazen el segundo multiplicado por el tercero. así mesmo ha de saber q̄ la pporciō que ay del quarto al tercero a quella mesma pporciō ha de auer del primero al segundo. las quales cosas parecen ser verdaderas en la practica dela questió suso puesta a saber es quando la prueva car multiplicando el segundo por el tercero 7. vez .10. fizierō .70. y multiplicado el quarto numero q̄ es .14. ff. por el primero ques .5. fazen los mismos .70. y la pporciō que ay del primero al segundo ques superbipitiēs essa mesma ay del quarto al tercero ques supbipitiēs quintas.

Capítulo segundo deste presente tratado que trata dela practica dela regla de .3. sin tiempo segun en el arte mercantiuol se requiere en el qual capitulo se contienen .26. articulos.

Articulo primero de vna p̄gunta que declara las tres primores suso puestas. si 35. duç. 13. f. valen .30. ff. 35. castel. que valdran la qual se deve fazer y todas las semejantes siguiendo la regla a saber es multiplicando el segundo por el

Tratado quarto

tercero y partiendo por el primero mas empero has de mirar primeramente si el primero y el tercero son de vna specia y qualidad: la qual cosa no lo haze esta pregunta porque el primero es de specia de duē. y de f. y el tercero es de espezia de castellanos. y por essa causa has de reducir los duē. y. 13. f. en f. y farā. 873 f. y así mesmo reduciras los. 35. castella. en. f. multiplicados por. 28. f. y los duē. por 22. f. que es valor del duē. y del castel. en aragon y faran los. 35. castel. 980 f. y de spues formaras tu regla otra vez diziendo. si. 783 f. valē 30. ff. 980 f. que valdran agora multiplica y pte desta manera.

783	30	— 980	multiplicar	9808
1	1	— 1		30 ff
				29400 ff
particion				37 ff 8 f.
				9. d. 5 l.
				26 l.

Y fecha la pratica narrativa y afiguratiua fallaras q salē a la pticio. 37. ff. y. 8. f. 9. d. y $\frac{5}{2}$ pte de vn dinero en la q l pratica has vsado dlas. 3. primores d la regla de. 3. siē tiempo y desta manera faras las semejātes.

Articulo segundo si. 3. duē $\frac{1}{2}$ valē. 7. ll. 5. f. 15. du. q valdrā la q l se deue fazer multiplicando. 15. duē. por. 7. ll. $\frac{1}{4}$ y parte por 3. duē. $\frac{1}{2}$ desta manera.

7	29	— 15	ptir 870	31 ll. 1 f. 5 d.
2	4	— 1		y pte de d.
				28
				15
				870 ll

Y fecha la pratica assignatiua la q l se deue fazer multipli

Capitulo segundo fo lxxvij

cādo el. 1. por los. 4. de su linea y por los. 7. siguiēdo la linea d la cruz y farā. 28. por ptidoz y despues multiplicaras los. 2 por los. 29. siguiēdo la linea d la cruz y lo q saliere por los. 15 seguiendo así mesmo la linea y faran. 870. ll. por suma partidera. y así parece q vienē. 3. ll. 1 f. 5. d. y parte de d. y así faras las semejantes.

Articulo tercero si. 7. ff. valē. 6. duē. 13. ff. $\frac{2}{3}$ que valdran pues multiplica los. 6. du. por. 15. ff. $\frac{1}{2}$ y partiendo por los 7 florins desta manera.

7	6	— 41	multiplicar	41
1	1	— 3		6
				246 duē
pratica				8
				0 3 5
				2 4 6. d. 11 d. $\frac{5}{7}$
				2 x x
				2
				5 de. 1. duē.

Y fecha la pratica fallaras q los 13. ff. dos terços valē. 11. ducados $\frac{5}{7}$ de. 1. duē.

Articulo quarto si. 5. ff. valē 7. duē. $\frac{1}{2}$ 6. ff. $\frac{1}{3}$ q valdrā: la qual se haze multiplicādo. 7. y medio por. 6. y vn terço y partur por. 5. desta manera

5	15	— 19	multiplicar	19
1	2	— 3		15
				95
pratica				19
				285. du
particion				10
				285
				30
				9. du. $\frac{1}{2}$

Y así fallaras q vienē 9. duē $\frac{1}{2}$ y desta manera faras las semejātes y la prouea es q multiplicādo 9. duē. $\frac{1}{2}$ por. 5. ff. del primero farā los mesmos. 285. que es la suma mesma del 2º por el 3º opa y videbis. desta manera multiplicando el primero

k 5

Tratado quarto

ques $\frac{3^o}{1}$ por el aduenimiento y 4^o número que $\frac{1^o}{2}$ y saldrán los mesinos. 285. y desta pueua bastara para las otras.

¶ Artículo quinto si 7. ducados y tres quartos valen. 5. ff. $\frac{2}{3}$ demando .9. ducados y quatro quintos. 7c. la qual se deve fazer multiplicado. 5. ff. y dos terços por. 9. duc. y quatro qntos y partir por. 7. ducados y $\frac{3}{4}$ desta manera.

$$\begin{array}{r}
 31 \quad 17 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 465
 \end{array}$$

pratica

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 4 \text{ partir} \\
 \hline
 68 \\
 49 \\
 \hline
 5 \text{ } 5332 \text{ ff} \\
 465
 \end{array}$$

partidoz.

¶ Y así fallaras que vienen. 7. ff. y $\frac{77}{465}$ de. 1. ff. y la pueua vt supra.

¶ Artículo sexto si $\frac{4}{5}$ valen $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$ q valdrá opa fallaras que valen y vienen $\frac{25}{32}$

¶ Artículo septimo si. 3. castellanos 9. f. 4. d. valē. 5. ff. 4 d. demando. 7. castellanos enteros que val dran valiēdo el castellano. 28. f. la qual se deve fazer mirando. 9. f. 4. d. q parte es de vn castellano y fallaras que es vn terço pues multiplica. 7. castellanos por. 5. ff. $\frac{1}{4}$ porque. 4. f. es vn quarto de vn ff. en aragō y parte por. 3. castel. y vn terço desta manera

$$\begin{array}{r}
 10 \quad 21 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 40 \text{ pndo}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 21 \\
 3 \\
 \hline
 63 \\
 7 \\
 \hline
 44 \text{ ff}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 21 \\
 4 \text{ } 00 \\
 \hline
 400 \\
 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 40
 \end{array}$$

Capítulo segundo fo lxxviii

¶ Y así fallaras que vienen. 11. ff. $\frac{1}{40}$ de ff. y desta manera faras las semejantes.

¶ Artículo octauo si. 3. y medio valen. 4. y vn quarto. 5. enteros q valdrá agora multiplica. 5. enteros por. 4. y vn quarto y parte por. 3. y $\frac{1}{2}$ y vernan. 6. enteros y vn $\frac{1}{4}$ desta manera en figura pueustos.

$$\begin{array}{r}
 7 \quad 17 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 28 \text{ partidoz}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 -5 \\
 \hline
 170
 \end{array}$$

¶ Y fecha la pratica dela figura fallaras que vienen 6 y $\frac{1}{14}$ y así faras las semejantes.

¶ Nota has de saber que este modo de multiplicar y de partir dela figura susopuestas y delas otras se faze por no causar en la particion quebrado de quebrado. y así mesmo se faze por otra cosa a saber es que encara que el segundo fuesse numero quebrado multiplicado desta manera por el 3^o y partiēdo por el primero siempre sale en la primera particion entero no obstante que cōel entero sale quebrado pero no sale ni puede salir quebrado de quebrado. La qual multiplicación se faze dela manera siguiente. a saber es como por la presente figura la quiero poner por exemplo. y es que has de multiplicar los. 7. que estan encima del brazo dela cruz hacia la mano sinistra por los dos denominadores del segundo y del 3^o q son 4. y 1. y faran. 28. los quales te será partidoz. y despues multiplicaras los. 2. que estan debaxo de los. 17. que son denominador de los. 17. los quales. 2. multiplicaras por los dos nōbra

Tratado quarto

dores del segundo y del tercero a saber es por. 17. que estan encima del otro brazo de la cruz y lo q saliere por el segundo nombradoz que son los 5. y saldran. 170. los quales partiras por el partidor ques. 28. y fallaras que en la primera particiõ salen. 6. enteras y dos veinte ochés q abreuiados son vn quatorzen encara q el segundo es quebrado car es. 17. quattrens y desta manera faras las semejãtes por no causar qbrado de qbrado. y porque salga la primera particiõ de enteros.

Articulo noueno de la opaciõ de la regla de. 3. aplicada a las cosas de peso. verbi gratia. si vna carga de pebre costo 60 ll. en dineros demando. 1. ll. de pebre q valdra la qual forma ras desta manera

$$\begin{array}{r} 260 \quad 60 \quad 1 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

pues sigue la regla

de la figura precediẽte y multiplica y parte fallaras q salen 3. f. 4. d. y tantos diras q vale la lura del pebre.

Articulo dezeno si. 3. ll. de pebre costaron. 10. f. 3. cargas del mismo pebre q costarã la qual se deue fazer reduziendo las. 3. cargas al pebre en ll. porque el primero nũero es d ll. y despues formaras tu regla diziẽdo desta manera en figura

$$\begin{array}{r} 3 \quad 10. f \\ \diagdown \quad \diagup \\ \diagup \quad \diagdown \\ 1 \quad 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{---} 1080 \text{ ll} \\ \text{---} 1 \\ \hline 3 \text{ partidor} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1080 \text{ ll} \\ 10 f \\ \hline 10800 f \\ \hline 0 \\ 010 \\ \hline 10800 f. / 3600 f \\ 3333 \end{array}$$

Y asi fallaras q las tres cargas valẽ 3600 f.

Articulo onzeno si. 3. d. de pebre valen. 10. d. 6. cargas del mismo pebre que valdran la qual se deue fazer reduziendo las. 6. cargas en d porq el primero es 3. d. pues multiplica. 6. por. 4320 d que ay en vna carga y fa

Capitulo segundo fo lxxix

ran. 25920 d. y despues sigue la regla y multiplica y parte desta manera.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 10 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \diagup \quad \diagdown \\ 1 \quad 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{---} 25920 \\ \text{---} 1 \\ \hline 36 \text{ partidor} \end{array} \quad \begin{array}{r} 259200 f. \\ \hline 7200 f \end{array}$$

Y fecha la pratica salieron en la primera particiõ. 7200 f. y tantos diras valen las. 9. carguas pues mira agora la excelencia deste modo de opaciõ que multiplicaste el 3º por el segundo que es diez dineros y salio en la particiõ. 7200 f. en teros. y desta manera faras las semejãtes y la causa fue por que salieron f. y no dineros que has puesto. 12. por denominador de los. 10. d. y por essa causa salio el partidor. 36. opera ergo et in venietis.

Articulo dozeno y nota. Como se deue traer a perficiõ qualquiere particiõ que tu partas mayormente en la operaciõ de la regla de. 3. y por declaraciõ desto quiero poner esta presente pregunta por exemplo si. 35. ducados ganaron. 50. ff. 47. ducados. 2c. pues multiplica y parte y fallaras q la suma partidera es. 2350 ff. que partidos por el partidor ques 35. vienen en la particiõ 67. ff. y sobrarian en la particiõ. 5. ff. pues multiplica los. 5. florins por. 16. f. ques valor de vn ff. en caraga y faran. 80. f. agora torna a partir los. 80. f. por el mismo partidor y vernan. 2. f. y sobrarian. 10. f. los quales faras d. multiplicados por. 12. d. que vale el. f. y faran. 120. d. los quales partiras por el mismo partidor de. 35. y vernã. 3. dineros y sobrarian. 15. d. por partir los quales. 15. d. ponas encima de vna raya. y el partidor debaxo desta manera $\frac{1}{2} \frac{5}{1}$



Tratado quarto

que abreviados son tres setens: y así fallaras por la practica narratiua y opatiua que los.47.duc. ganaron.67. ff. 2 f. 3. d. y $\frac{3}{7}$ de .i. dinero: y desta manera podras traer a perfeccion todas las operaciones del arte mercantiuol así de moneda como de peso y mesura y así en la regla de tres como de compã y as y baratas y câbios a saber es que has de reducir la moneda que sobzare en f/o en d/o en maravedis segun la valor dela moneda en la tierra y regiõ donde tu fallares

¶ Artículo trezeno dela operacion dela regla de tres aplicada alas cosas que se venden por medida en larte mercantiuol. ¶ Si tres codos o tres alnas de paño costaron 75 f. 13. codos o alnas del mesmo paño que costaran pues sigue la regla y multiplica y parte vienen 325 f.

¶ Artículo quatorzeno si.3. codos costaron.13. f. y medio.3. quartas que costaran la qual se deue fazer multiplicado los 13. f. $\frac{1}{2}$ por tres quartas y partiendo por tres vienen .3. f. 4. d. y mealla y tantos valẽ los tres quartos

¶ Artículo quatorzeno si.3. alnas cinco scimas costaran. 37 f. 8. 17. alnas q costaran la qual se deue fazer multiplicado.37 f. 8. d. por 17. alnas enteras y partir por 3 alnas y cinco sesmas desta manera puestos en figura

$$\begin{array}{r}
 23 \quad 113 \\
 \diagdown \quad \diagup \\
 6 \quad 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{---} 17 \\
 \text{---} 1 \\
 \hline
 69 \text{ partidos}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{---} 1 \\
 \text{---} 1 \\
 \hline
 \text{asi } 161 \text{ f. } \frac{1}{25} \text{ de } f
 \end{array}$$

¶ Artículo quinzeno si vna cana en flandes costa.7. f. 6. d. demando a como sale la alna en valencia Si.28. canas de

Capitulo segundo fo lxxx

flandes son.40. alnas en valencia la qual se deue fazer sotilmente y breuemente a saber es multiplicando los.28. canas por.7. f. $\frac{1}{2}$ y partiendo lo que saldra por las 40 alnas y ver nan.5. f. 3. d. y tantos diras vale lalna en valencia si en flandes costo la cana 7. f. $\frac{1}{2}$

¶ Nota si tu quieres saber en vna bala de olandas que tira 357. canas quantas alnas seran. has de formar por la regla de.3. deziendo. ¶ Si.28. canas son 40. alnas.357. canas que seran pues sigue la regla.

$$\begin{array}{r}
 28 \quad 40 \\
 \diagdown \quad \diagup \\
 1 \quad 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{---} 357 \\
 \text{---} 1 \\
 \hline
 \text{y vienẽ } 510 \text{ alnas}
 \end{array}$$


Y así diras que.357. canas son.510. alnas en valencia.

¶ Artículo quinzeno yo tengo tres alnas de paño que tiene 5. palmos y medio de ancho y lo quiero en forrar de vn enforro que tiene.3. palmos tres quartas de ancho demando quantas alnas son menester deste enforro para las tres alnas del paño laql se deue fazer multiplicado las tres alnas por su ancheyza y farà $\frac{33}{4}$ los cuales partiras por tres palmos $\frac{3}{4}$ desta manera en figura.

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 3 \quad 2 \\
 \hline
 3 \quad 3 \\
 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3 \quad 0 \quad 2 \\
 \hline
 1 \quad 5 \\
 4
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0 \quad 1 \\
 \hline
 1 \quad 3 \quad 2 \\
 3 \quad 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4. \text{ als } \frac{2}{5}
 \end{array}$$

¶ Y así parece que son menester quatro alnas $\frac{2}{5}$ para en forrar las tres alnas.

Tratado quarto

 **A**rticulo sezeno es vn paño de raz que tiene .11. alnas de largo y .7. alnas de cayda el qual costo .75. ll. demando otro paño de raz de la mesma fechora y fayció q̄ tiene .13. alnas $\frac{1}{2}$ de largo y .9. alnas $\frac{3}{4}$ de cayda q̄ tãto valdra la qual se deue fazer multiplicando la largueza de cada paño por su mesma ancheza agora multiplica .11. alnas q̄ tiene el mas pequeño por .7. alnas q̄ tiene de ancheza diziendo .7. vezes .11. son 77. palmos de quadra. así mesmo multiplicaras treze $\frac{1}{3}$ por 9. y $\frac{3}{4}$ y faran .121. alna $\frac{5}{8}$ y despues formaras la regla diziendo. Si 77 alnas valen .75. ll. 131. alnas $\frac{5}{8}$ rē. pues sigue la regla y multiplica y parte vernan .127 ll. 4. s. 1. dineros. y parte de dineros.

Articulo dieziete Si vna peça o paño costo .50. ll. de la qual peça me dieron .5. alnas por 9. ducados. demando si la peça costasse .63. ll. por quantos me darian .7. alnas la qual se deue fazer muy sotilmēte a saber es multiplicando los .5. alnas de la primera peça por el precio q̄ costo la peça .50. ll. y fará 250. alnas. y así mesmo multiplicaras las 7 alnas de la segunda peça por su precio de .63. ll. y faran .441. alnas y despues formaras tu regla así Si de .250. alnas vienen .9. ll. de 441. alnas quãtas ll. vernan y fallaras q̄ vienē .15. ll. 17. s. 6. d. y $\frac{6}{21}$ de .1. d. la qual p̄gura se puede fazer por otra manera a saber es mirando primero q̄ tira la dicha peça la qual sabras formando y diziendo.

Si .9. ll. valen .5. alnas .50. ll. quãtas alnas rē. y fallaras q̄ vienē .27. y $\frac{7}{9}$ y tantas alnas diras q̄ tira esta peça y por saber q̄ costaron las .7. alnas valiendo la peça .63. ll. diras así formando. **S**i .27. alnas $\frac{7}{9}$ valen 63 ll. 7. alnas rē. sigue la regla y multiplica y parte fallaras q̄ las .7. alnas co

Capítulo segundo fo lxxxi

starian las mesmas 15. ll. 17. s. 6. d. $\frac{6}{21}$

Articulo diez y ocho Si vna peça costo 37. ducados de la qual me dieron .4. codos por .7. floris. Demando si la dicha peça costasse .43. ducados por .15. fl. quantos codos me darian la qual se hace sotilmēte por la regla de .5. numeros a saber es poniendo los .5. numeros en orden desta manera. 37. 4. 7. 43. 15. y despues multiplicaras el primero por el 2º: y lo q̄ saliere por el postrero por regla y lo q̄ saliere de los dos multiplicaciones te sera suma p̄tadera. y despues multiplicas por regla el 3º numero por el 4º. y lo que saliere te sera p̄tidos pues multiplica .37. por .4. y fará 148. los q̄les multiplicas por el postrero ques .15. y fará .2220. suma p̄tadera y despues multiplica el 3º ques 7. por el 4º ques .43. y fará 301. por los q̄les p̄tiras los .2220. y verná 7 y $\frac{13}{301}$ y tãtos codos diras q̄ te darã por los .15. fl.

Articulo diez y nueue Si la peça costasse 60 ll. de la qual me darã 9 alnas por .19. ll. demando si la peça costaria 47 ll. quantas alnas me darã por las mesmas .19. ll. la qual se deue fazer muy sotilmēte a saber es formando y diziendo **S**i 47 ll. fueren 60 ll. 9. alnas q̄ serã y multiplicado y p̄tido vienē .11 y $\frac{23}{47}$ y tantas alnas diras q̄ te darã por las mesmas .19 ll. y desta manera faras las semejantes

Articulo veynte de la regla de .3. aplicada a las cosas q̄ se vendē y cōpren a mesura en el arte mercantuol


Si en el tiempo q̄ vale el trigo 20. s. el alcañiz me dau 23. s. de pã por .2. d. demando agora q̄ vale .37 s. quantos s. me darã por los mesmos .2. d. la qual se deue fazer por vna regla sotil a saber es formando por la regla diziendo.

Si .37 s. fueren .20. s. 23. s. q̄ serian pues multiplica y p̄

Tratado quarto

fallaras que vienen $12\frac{1}{3}$ y tantas G diras te daran por dos dineros quando el alcasiz valdra 37 p

Articulo veynte vno Si ami dauan 14 G de pan quando el alcasiz valia 43 p por dos d . demando agora que vale 19 p quantas G me darã por los 2 d : la qual faras formãdo y diziendo **Si** 19 p fueren 43 p 14 G rc : pues sigue la regla fallaras q̄ te deue dar 31 G $\frac{1}{9}$ de G

 **Nota** la regla desta opacion es esta q̄ quando tu q̄eres a crecetar las G has de poner el p̄cio mas barato del trigo por ptidor asi como la p̄cediēte en la q̄l posiste por ptidor los 19 p ques el p̄cio mas barato: y si tu q̄eres mēguar las G has de poner el p̄cio mas caro por ptidor: asi como fiziste en la primera quando posiste los 37 p por ptidor y asi fallaras la verdad de lo que quieres

Articulo veinte y dos Si quando el alcasiz valia 36 p me dauan 10 G de pan por 4 dineros: Demando agora que me dan 18 G de pan por 6 d . a como vale el alcasiz La qual deue fazer por la regla de 5. numeros pues pone por orden los numeros asaber es. 3 6. 10. 4. 18. 6. y sigue la regla multiplicando. El primero que son. 36. por el segundo ques. 10 y faran. 360. Los quales multiplicaras por el postrero que es 6. y farã. 2160. por suma partidera. y despues multiplicaras por regla. El tercero ques quatro por el quatro ques. 18.0. y farã. 72. por partidor y asi partiendo. 2160. por. 72. vernã. 30 y tantos p diras q̄ vale agora el alcasiz. y desta manera faras las semejantes.

Capitulo tercero deste quarto trata do que trata dela operacion dela regla de. 3. con tiempo enel qual capitulo se contienen siete articulos.

Capitulo segundo fo lxxxij

Articulo primero.

S 3. 5. duç. en. 7. meses ganarõ. 50. ff. demãdo. 85. duç en. 13. meses q̄ ganarã la regla desta opaciõ y de todas las semejãtes ò la regla de. 3. cõ tiēpo es q̄ has de multiplicar el dinero del primero por su tiēpo y lo q̄ saldra te sera ptidor y asi mesmo has de multiplicar el dinero del tercero por su tiempo y lo q̄ saldra te sera multiplicante: y despues has de seguir la regla delas p̄cediētes: pues multiplica agora los 35. duç. del primero por su tiempo ques. 7. meses y farã. 245 y asi mesmo multiplicaras los. 85. duç. del tercero por su tiēpo de. 13. meses y farã. 1105. y despues formaras otra vez la regla diziendo.

S 2. 45. ganaron. 50. ff. 1105. q̄ ganaran pues multiplicã y pte fallaras que los. 85. duç. en. 13. meses ganarõ estos. 225 ff. 8. p . 1. d . y $\frac{4}{9}$ de. 1. d . y desta manera faras las semejantes.

Articulo segundo

S 3. 5. duç. en. 7. meses. 13. dias ganarõ. 50. ff. demando. 75 duç. 13. p . en. 13. meses q̄ ganarã: la q̄l se deue fazer asi como la p̄cediēte salvo q̄ has de reduzir los duç. del primero y del 3^o en p . y los meses en dias por causa q̄ el tiēpo del primero haze mēsiõ de. 13. dias y el dinero del 2^o haze mēsiõ de 13 p . y fecha la reducion formaras tu regla otra vez opa t̄ vi debis.

Articulo tercero

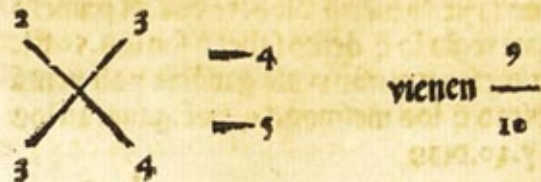
S 3. 50 duç en. 7. meses ganarõ. 30 ff. demando en q̄ tiēpo ganaran los mesmos. 50 duç. 50 ff.: la q̄l se deue fazer muy sotilmēte no faziēdo mēciõ ò los. 50 duç. del primero sino multiplicãdo por regla lo q̄ q̄eres saber q̄ son los. 50 ff. por el tiēpo q̄ son. 7. meses y ptiras por la ganãcia y asi vernã 11 y. 2. terços y asi diras q̄ los mesmos. 50. duç. ganaran los 50. ff. en 11. meses y 20. dias

Tratado quarto

Articulo quarto Si 35 ducados en 7 meses ganaron 50 ff. Bemado 75 duc. en q tiempo ganará 20 ff: la qual se deve fazer por la regla de .5. numeros breuemete encara q se puede fazer por otra regla ad lógi: pues cõcerta los .5. numeros a saber es 35. 7. 50. 7 5. 20. agora multiplica el primero por el segúdo que es 35. por 7. y faran .245. los quales multiplicas por los 20. que es el postrero numero y fará 4900 por su ma ptidera: Y asi mesmo multiplicaras por regla el tercero por el quarto q son 50. y 7 5 y faran 3750 por pidoz pues agora pte 4900. por 3750: y vernan .1. entero y $\frac{2}{7}$ y asi diras q los 75 duc. ganaran 20 ff. en vn mes y $\frac{2}{7}$ de .1. mes

Articulo quinto Si 25 florins en 4^o meses ganaron 30 ff: Bemando los mesmos .30. ff. ò la ganancia en q tiempo ganaran 50 ff: La qual se deve fazer por la regla suso declarada de .5. numeros opera ergo et videbis

Articulo sexto Si el terço de tres menos vn terço vale el quarto de 4 mesmos vn quarto que valdra el qnto de cinco menos vn quinto La qual se deve fazer mirádo el terço de tres es vn entero pues quita de vn entero el terço porq dixo menos vn terço y restan dos terços de manera que el terço de tres menos vn terço es dos terços: y desta manera el quarto de quatro menos vn quarto es tres quartos: y asi mesmo el quinto de 5 menos vn quinto es 4 quintos y despues formaras tu figura desta manera



Capitulo quar fo lxxxij

Y asi fallaras que $\frac{4}{5}$ faran $\frac{9}{10}$ abreuiados.

Articulo septimo si vn terço menos vn terço es vn quarto menos vn quarto que sera el quinto de vn quinto menos vn quinto opa fallaras que son $\frac{8}{10}$

Capitulo quarto deste quarto trata do que trata ò la opaciõ dela regla de .3. por ganar y pder a razon de tanto por .100. enel ql cap^o se cõtienē .18. articulos.

Articulo primero si vna carga de pebre costo .60. duc. de mando por quanto se deve vender por ganar a razon de .10. por ciento esta pregunta y las semejantes se deuen fazer por la regla de .3. formada pero has de saber primero q quiere dezir ganar a razon de .10. por .100. pues no quiere dezir ganar .10. por .100. sino de ciento fazer ciento y diez: y quando dize a razon de .15. por ciẽto quiere dezir q tu quieres fazer de ciẽto cient y qnze: y asi formaras agora deziendo.

Si .100. me tornē .110. 60. duc. quãtos me tornaran pues multiplica y parte desta manera.

particion	$\begin{array}{r} 66 \\ 100 \overline{) 6600} \\ \underline{600} \\ 600 \\ \underline{600} \\ 00 \end{array}$	66 duc.	<table style="border-collapse: collapse; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="padding: 0 5px;">1</td><td style="padding: 0 5px;">1</td><td style="padding: 0 5px;">0</td><td style="padding: 0 5px;">duc</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">6</td><td style="padding: 0 5px;">0</td><td style="padding: 0 5px;">duc</td><td></td></tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"><td style="padding: 0 5px;">6</td><td style="padding: 0 5px;">0</td><td style="padding: 0 5px;">duc</td><td></td></tr> </table>	1	1	0	duc	6	0	duc		6	0	duc	
1	1	0	duc												
6	0	duc													
6	0	duc													

Y fecha la pratica fallaras que vienen en la particion .66. ducados y por tantos diras que se deve vender la carga del pebre costo .60. ducados por ganar a razon de .10. por .100.

Articulo segundo Si vna pieza de raso que tira .42. varas costo .75. liuras demando por quantos se deve vender por ganar .12. por .100. y cada vara y cada palmo por si: la ql se deve fazer formando y diziendo asi.

Si .100. me tornen .112 75. ll. 2c. pues multiplica y pte vernan desta manera. de la figura siguiente

Tratado quarto

partir	0 0	8 4 0 0	8 4 ll	1 1 2 ll	
	x 0 0			7 5	
				5 6 0	
				7 8 4	
				8 4 0 0 ll	

¶ Y fecha la pratica diras q̄ la pieza toda entera se deue vender por 8 4 ll por ganar a razon de 12. por 100. y por saber por quanto se deue vender la vara has de partir los 84 ll por 42 varas que tira la pieza y vernan 2. ll. que son 40 s̄ y por tantos diras que se deue veder la vara por si por ganar 12. por 100. y desta manera viene cada palmo por 10. s̄ por ganar a razõ de 12. por 100.

¶ Artículo 3º Si 3 @ de cañá costarõ 7 s̄ $\frac{1}{2}$ demãdo por q̄ntos s̄ se deue veder .3. cargas si mesmo cañá por ganar a razõ de 10 por 100: la q̄l se deue fazer y todas las semejãtes mirãdo primero las 3 @ q̄ valẽ ganando 10 por 100 diziendo así: Si 100. son 110 3 s̄ $\frac{1}{2}$ q̄ serã pues sigue y multiplica y pte fallaras q̄ vienẽ 8 s̄ 3 d. y por tãtos diras q̄ se deue veder las 3 @ por ganar 10 por 100 pues agora has de formar la regla diziendo ¶ Si 3. @ valen 8 s̄ 3 d. 12960 @ que ay en tres cargas que valdran y siguiendo la regla desta manera

particion	0 0 0	0 1 1 1 0	35640 s̄	1 2 9 6 0 @	
	1 0 6 9 2 0			8 s̄ 3 d	
	3 3 3 3			3 2 4 0	
				1 0 3 6 8 0	
				1 0 6 9 2 0 s̄	

¶ Y fecha la pratica diras que las tres cargas se deue vender por 35640 s̄: por ganar a razon de 10 por 100: y desta manera faras las semejãtes y por otra manera se puede fa

Capitulo quarto fo lxxxiii

zer la susodicha regla asaber es multiplicando los 8 s̄. 3. d. q̄ valẽ las tres @ por las @ de vna carga q̄ son 4320 @ desta manera 8 s̄ 3 d

Y saldran los mesmos

3	4	5	6	0	s̄
3	5	6	4	0	s̄

¶ Artículo quarto Si vna pieza q̄ tira .2. 4. alnas costo 37. duç. por quãto se deue veder toda la pieza entera y cada alna y cada terça y cada palmo y cada sesma y cada ochaua por si por ganar a razõ de .1. 3. por 100. la qual se deue fazer formando y diziendo. ¶ Si 100. son .113. 37 ducados que valdrã pues multiplica y pte vienẽ en la p̄ciõ .4. 1. ducado .17. s̄. 9. dineros y $\frac{1}{2}$ de .1. dinero y por tantos diras que se deue vender toda la pieza por ganar a razon de 13. por 100. y por saber la lna sola que valdra has de partir los dineros de toda la pieza por .24. y vernan 38 s̄ 4. d. y pte y tãto vale vna alna por ganar a razon de .13. por 100. pues por ver que vale la terça has de partir los 38. s̄. 4. dineros y pte por tres y por ver que vale la quarta partir 38 s̄ .4. dineros y pte por quatro y por la sesma por seys y por la ochaua par tiras los 38. s̄. 4. dineros y pte por .8. opera ergo ⁊ videbis.

¶ Artículo quinto Si vna pieza de pasio costo .24. liuras. Bemando por quanto se deue vender por perder a razon de 10. por 100. La qual se deue fazer formando y diziendo

¶ Si .110. me tornaron 100 2. 4. ll. que me tornaran pues multiplica y parte desta manera.

Tratado quarto

11	100	o	
—42		o 1	
—1		1 9 2	
		4 2 0 0 ll	38 ll $\frac{2}{11}$
		x x	
		x x	

¶ Y fecha la pratica fallaras q̄ la pieza se deve vender por 38 ll $\frac{2}{11}$ de .1. liura por perder a razon de .100. y desta manera faras las semejantes

¶ Artículo sexto por quanto fue comprada la pieza del paño si tomando la a vender por .37. ducados falle auer ganado a razon de .10. por .100. Esta p̄gunta y sus semejantes se deue fazer buscando el caual d̄la primera compra: el qual se falle diziendo.

¶ Si .110. eran .100. 37. du. que erã del primero y seguído la regla vienen .33 ll $\frac{7}{11}$ de vna liura y por tãtos diras que era y fue comprada la dicha pieza primera compra y la prueva se faze diziendo

¶ Si .100. son .110. 33 ll $\frac{7}{11}$ zc. agora multiplica 33 ll $\frac{7}{11}$ por .110. y vernan desta manera.

partir	o o	37 du.	1 1 0 7
	3 7 0 0		3 3 —
	x 0 0 0		1 1
	x 0		7 0
			3 3 0
			3 3 0
			3 7 0 0

¶ Y fecha la pratica fallaras q̄ los .33. ducados y siete onzes tornarõ los mesmos .37. du. y desta manera diras q̄ la pieza costo primera compra .33. ducados y siete onzes de ducados: y asi faras las semejantes

Capitulo quarto fo lxxxv

¶ Artículo septimo por quanto fue comprada la carga del cafran si la \odot fue v̄dida por .2. f. $\frac{1}{2}$ y falle auer ganado a razon de .10. por .100. La q̄l se deve fazer formando y deziendo

¶ Si .110. eran .100. 2. f. $\frac{1}{2}$ que seran y asi vernan .2. f. 3. d. $\frac{3}{11}$ de .1. d. y por tanto fue comprada la \odot prima compra: y tu quieres saber la carga q̄ costo prima compra pues por saber la carga q̄ costo has de multiplicar los .2. f. 3. d. $\frac{3}{11}$ por las \odot que ay en vna carga q̄ son 4320 \odot . y vernan o saldrã 9718 f. 2. d. $\frac{2}{11}$ de .1. d. y por tanto diras q̄ fue comprada la carga primera compra y desta manera opa z videbis.

¶ Artículo octauo Si vna liura de cafrã fue comprada por 25. f. la qual fue vendida por .29. f. Demando a quanto gane por .100. la qual se deve fazer mirando q̄ se gana en la ll. del cafran y fallaras 4. f. de ganãcia: y asi formaras tu regla deziendo. ¶ Si .25. f. me dieron .4. f. Demando .100. f. que daran y fallaras que vernan .16. y a razon de .16. por .100. diras que se gano comprando por .25. y vendiẽdo por .29. y de sta manera faras las semejantes

¶ Artículo noueno Si yo vendo la liura d̄la canella por 15 f. y gano .8. por .100. Demando si la dicha liura v̄dere por 18. f. a quanto por .100. ganare la qual se deve fazer sacando primero el canal d̄la ll. que costo primera compra el qual fallaras formando Si .108. eran .100. .15. f. q̄ eran: pues multiplica .15. por .100. faran .1500. partidos por .108. vernan $13 \frac{8}{9}$ y $13 \frac{8}{9}$ de f. diras que costo la liura dela canella primera compra q̄ vendido por 15. f. ganaste a razon de .8. por 100. pues saber a quanto por .100. se gana vendiendo la por 18. f. has de formar tu regla diziendo. ¶ Si .13. f. $\frac{8}{9}$ fazen 18. f. 100. f. que faran: y siguiendo la regla a saber es multi-

Tratado quarto

plicando. 18. por. 100. y saldrá. 1800. los quales partiras por $13 \frac{8}{9}$ y vernan. 129 $\frac{2}{5}$ delos quales quitaras el. 100. y quedaran. 29 $\frac{3}{5}$ y a razon de. 29. $\frac{3}{5}$ diras q se gano por. 100. vendiêdo la liura por. 18. $\frac{8}{9}$. y la pueba es que tornaras otra vez a formar diziendo. ¶ Si. 100. son. 129. $\frac{2}{5}$ $13 \frac{8}{9}$ que serã ago ra sigue la regla y vernan. 18. y desta manera faras las seme jantes opaciones y puebas pues por la tal opacion fallaste que cõprando por. 13 $\frac{8}{9}$ y vendiendo por. 15. se gano. 8. por. 100. y vendiendo por. 18. se gano a razõ de. 29 $\frac{3}{5}$ por. 100

Articulo dezeno ¶ Si yovêdo por. 6. y gano a razõ de. 8. por 100. Demãdo si vêdo por. 8. a razõ de quãto ganare por los mismos. 100. La qual se deve fazer por la misma regla dela precedente q es su regla propia. a saber es fallando el caual primero delos. 6. diziendo y formando.

¶ Si. 108. eran. 100. 6. que eran y vernan $5 \frac{2}{9}$ y asi diras por fallar el quesito. Si $5 \frac{2}{9}$ fazen. 8. que farã. 100. pues mul tiplica. 8. por. 100. que son. 800. y parte por $5 \frac{2}{9}$ y vernã. 144 delos quales quitaras los. 100. y quedaran. 44. y a razon de. 44. por. 100. diras que se gana vendiendo por. 8. si por. 6 ganava. 8. por. 100. La qual pregunta se puede fazer por otra regla a saber es ajustando el segundo precio a los. 100. y partiendo el primero precio y aquel aduenimiento multipli caras por el mismo segundo precio que es enesta. 8. pues a justa. 8. a. 100. faran 808. parte por. 6. que es el primero p̄cio enesta y vernan. 18. pues multiplica. 18. que es el aduenimi ento por los. 8. que es el segundo precio y saldran. 144. y q̄ tando los. 100. quedarã. 44. y asi parece que por esta regla sale lo que salio por la primera dela precedente y desta ma nera faras las semejantes.

Capitulo quarto fo lxxxvi

Articulo onzeno Si yo compro por. 25. la ll. del cafran y torno la avender por. 23. $\frac{1}{2}$. Demando a quanto por. 100. sale la perdida la qual se faze diziendo. ¶ Si. 25. $\frac{1}{2}$. perdẽ. 2. $\frac{1}{2}$ 100. $\frac{1}{2}$. que perderan y asi vernan. 8. y a razon de. 8. por. 100. diras que perdio comprando por. 25. $\frac{1}{2}$. y vendiêdo por. 23 $\frac{1}{2}$. Articulo dozeno ¶ Por quãto fue cõprado la carga y la R^a y la liura del cafran y la \odot por si tornando avender la \odot dõ dicho cafran por. 2. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{2}$. y falle auer perdido a razõ de. 10. por por. 100. La qual se deve fazer y todas las semejantes for mando la por la regla diziendo.

¶ Si. 90. eran. 100. 2. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{2}$. que eran y multiplicando y p̄tien do vernan. 2. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{9}$ de. 1. $\frac{1}{2}$. y tanto diras que costo la \odot dõ dicho cafran la primera compra que v̄dida por. 2. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{2}$. fal laste perder. 10. por. 100. y tu quieres saber la carga y la roba y la ll. por si pues multiplica agora. 2. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{9}$ de. 1. $\frac{1}{2}$. por 4320 \odot que ay en vna carga y por. 360. \odot que ay en vna ro ba y por. 12 \odot que ay en vna liura y fallaras que la carga fue comprada primera compra por. 10880 $\frac{1}{2}$. y la roba por. 906 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$. y la liura por. 30 $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$ de. 1. $\frac{1}{2}$. y desta manera faras las semejantes

Articulo trezeno ¶ Yo he cõprado vna carga de cafrã por tã tos duç. q si la ouiesse cõprada por. 30. duç mas q no fizẽ: y tornãdo la avêder por. 536 duç. yo ganara a razõ de. 10. por 100. demãdo q tãto me costo la primera cõpra: la q̄l se deve fazer y todas las semejantes por su regla general a saber es fallar primero el caual o capital el q̄l se falle asi diziendo.

¶ Si. 110. eran. 100. 536 duç. q erã y siguiêdo la regla fallaras q los. 536 duç erã 487 duç. y 3. onzes de vn duç. dõ los quales q̄taras por regla. 30 duç. q dixo si la ouiera cõprada por. 30 duç. mas pues q̄ta. 30 du. de 487 du. 3. onzes y resta rã 457 du. 3. onzes dõ du. y has de saber en las semejãtes re

Tratado quarto

glas q̄ se dize mas o menos deues tenir tal auiso q̄ quãdo di-
ze mas has de q̄tar aq̄lla quãtidad q̄ dize mas o la suma: y si
dize menos deues entõces ajustar aq̄l menos ala suma y por
esso dize q̄ has de quitar los. 30. duç. 2c. y quedarã los. 457
ducados tres onzes de duç. y por tantos diras que fue com-
prada la primera compra.

¶ Artículo quatorzeno yo he comprado vna pieça de raso
por tantos ducados que si la ouiera comprada por. 15. duç.
menos que no fize y tornando la avender por. 97. duç. yo ga-
nara a razon de. 13. por. 100. Demando que tanto me costo
la primera compra la qual se deue fazer por la regla dela p̄-
cediente formando por la regla de tres y deziendo.

¶ Si. 113. eran. 100. 97. ducados q̄ erã y así fallaras que
el caual de. 97. duç. fue. 85. ducados y $\frac{95}{113}$ a los quales a-
justaras. 15. ducados por regla. Saber es que dixo. 15. duç.
menos y faran. 100. ducados $\frac{98}{113}$ y tantos ducados diras
que costo la dicha pieça prima cõpra. 2c. y desta manera fa-
ras las semejantes.

¶ Artículo quinzeno yo he comprado vn caualllo por tãtos
ducados que si lo ouiera comprado por 7 ducados mas q̄
no fize y tornando lo avender por. 75. ducados yo pdiera. 15
por. 100. Demando que tanto costo la primera compra: La
qual se deue fazer diziendo.

¶ Si. 85. duç. fuessen. 100. 75. ducados 2c. y multiplican-
do y partiendo salẽ. 88. ducados $\frac{4}{7}$ de ducados de los qua-
les quitaras los. 15. segun manda la regla vt supra. y queda-
ran. 73. ducados $\frac{4}{7}$ de duç. y tãtos duç. diras que costo este
caualllo primera compra opa ergo.

¶ Artículo sezeno yo he comprado vna joya por tantos du-
cados que si yo ouiera pagado. 10. ducados menos que no

Capitulo quinto fo lxxxvij

fize y tornãdo la a veder por. 100. ducados yo pdiera a razõ
de. 11. por. 100. La qual se deue fazer y todas las semejãtes
diziendo por la regla y formando

¶ Si. 89. fuessen. 100. 100. duç. que serian 2c. y falla-
ras que vienen. 112. duç. $\frac{2}{89}$ de ducados a los quales
ajustaras. 10. duç. que dixo de menos y faran 122 ducados.
 $\frac{32}{89}$ de duç. y tantos diras costo 2c. y desta manera faras las
semejantes ad infinitum

¶ Capitulo quinto deste presente tra-
tado de algunas p̄guntas que se fazẽ por la regla de. 3. enel
qual se contienen seys articulos

¶ Artículo primero
¶ S vno que cõpro vn molino por. 7368 f. el qual molí
no da de renta. 175. fanegas de farina por cada mes: y
este seño augmẽto tãto este molino y puso muelas mas que
no auia que agora da de renta cada año. 237. fanegas de fa-
rina Demando que vale agora este molino a respecto q̄da-
ua primero de renta y da agora la qual se deue fazer y todas
las semejantes formando y diziendo

¶ Si. 175. fanegas vienen de. 7368 f. 237. fanegas de
donde vienen y seguiendo la regla fallaras que vienẽ
de. 9978 f. 4. d. y $\frac{92}{85}$ de. 1. d. y tantos f. diras que vale a-
gora este molino

¶ Artículo segundo
¶ S vno que compro vna heredad por. 7368 f. q̄ daua
de renta. 356 f. la qual heredad vino a menos q̄ agora
no da de renta sino. 234 f. Demando que tanto vale agora
al respecto 2c. la qual se deue formar por la regla diziendo.

¶ Si. 356. f. renta me venian de. 7368 f. 234 f. 2c. pues
multiplica y parte vienẽ 4843 f. $\frac{1}{89}$ de f.

¶ Artículo tercero de pensio


Tratado quarto

S el principal es. 10500. f. que fazē. 700. f. cada año
 Bemando a quantos mil por mil respondē: la qual se
 deue fazer y todas las semejantes formando y diziendo.

S 700. f. vienen de. 10500. f. 1000 f. de donde verná y
 fallaras que vienen de. 15000 f. por mil. y la prueua es
 q̄ tomando a formar la regla por el contrario diziendo

S 15000 f. dan. 1000. f. 10500 f. que daran y verná a
 dar los mismos. 700 f.

Articulo quarto

 **S** 18. duē. 17 f. 7. d. valen. 25. ffl. 11 f. 9. d. Bemando q̄
 vale cada ffl por si: la qual se deue fazer y todas las se
 mejantes reduzindo primeramente los ducados en dineros
 ajustando los. 17. f. y los. 7. d. y faran. 4963 d. y así mismo
 has de reduzir los. 11 f. 9. d. en d. y faran. 141 d. y no tocaras
 los: 25. florins por causa que deuen ser partidoz enteros así
 como estan y despues restaras los. 141. d. delos. 4963 d. y q̄
 daran. 4822 dineros los quales partiras por los. 25. florins
 y vernan. 192. dineros y $\frac{2}{5}$ de. 1. d. que son. 16 f. y no nin
 gun dinero y $\frac{2}{5}$ de. 1. d. y tanto diras que vale el ffl por si.

Articulo quinto

S 35. florins. 12 f. 9. d. valen. 29 ducados. 19 f. 11. dine
 ros Bemando que vale el ducado por si: La qual se
 deue fazer así como la precedente asaber es reduziendo los
 florins en dineros cō los f. por la valor d̄l ffl en aragō y farā
 6873 d. y reduciras los. 19 f. 11 d. q̄ fazē. 239 d. los q̄les resta
 ras d̄los. 6873 d. y q̄darā. 6634 d. los quales ptiras por los
 29. duē enteros y vernā. 19 f. 0 d. y $\frac{2}{9}$ de. 1. d. y tantos f̄ di
 ras que vale el duē por si

Articulo sexto

S vn argētero q̄ fizo vna cadena de oro de. 37. es cla
 uones q̄ cada esclauō pesaua vna \odot de tal liga q̄ en to
 da la cadena auia. 20 \odot de oro fino y. 11. \odot de plata fina y 6 \odot

Capitulo quinto fo lxxxviii

de cobre y de q̄ fue fecha la dicha cadena pdierō se. 9. esclauo
 nes demanera q̄ este argētero deue fazer otros 9. es clauones
 que seā dela misma liga. Bemando quātas \odot de oro deue
 poner y quātas de plata y de cobre en las. 9. \odot pa q̄ fuesse de
 vna misma liga q̄ fueron los esclauones que se pdieron: La
 qual se deue fazer y todas las semejantes sumando primera
 mente las \odot delas ligas que son. 20. de oro y. 11. de plata y 6.
 de cobre que sumadas fazē. 37. \odot las quales. 37. \odot te seran
 partidoz y así formaras la regla desta manera diziendo.

S 37. \odot liga vienen de. 20. \odot de oro fino demando. 9.
 \odot de donde vernan. y si. 37. \odot así mismo vienen de. 11.
 de plata. 9. \odot de donde vernan

Y si. 37. \odot vienē de. 6. \odot de cobre. 9. de donde vernan: y si
 guiendo la regla fallaras que dela primera operacion.

salen 4. \odot y $\frac{3}{37}$ de \odot y dela segūda opacion

salen 2. \odot y $\frac{2}{37}$ de \odot y dela tercera operacion

salen 1. \odot y $\frac{1}{37}$ de \odot que sumado todo fazen. 9. \odot q̄ son

las mismas que perdieron demanera que este deue poner

y 4 \odot y $\frac{3}{37}$ de \odot de oro fino

y 2. \odot y $\frac{2}{37}$ de \odot de plata fina

y 1 \odot y $\frac{1}{37}$ de \odot de cobre y así seran las. 9. onzas dela mis
 ma liga que las. 9. que se perdieron eran y desta manera fa
 ras las semejantes.

Capitulo sexto deste presente trata

do que trata de reduzir las quantidades así de moneda co
 mo de peso y de mesura y mididad La qual cosa es muy ne
 cessaria en la operacion dela regla de tres.

Y por
 esta causa se pone aqui este capitulo que es su propio lugar

Tratado sexto

que es el vltimo capitulo dela opaciõ dela regla de .3. y por causa q̄ este presente libro ha de aprouechar enel regno de aragon y de valencia y de cataluña y de castilla y de nanarra es cosa necessaria para la tal reduciõ de poner eneste p̄sente capitulo la valor delas monedas y del peso y dela medida y las diferencias de aquellas en los sobredichos regnos encara que todos los exemplos q̄ eneste presente libro estan puestos y se porman son fechos y declarados y reduzi- dos al modo y vsança dela insigne ciudad de çaragoça donde fue copilado el p̄sente libro enel q̄l se cõtiene .5. articulos.

Articulo primero dela valor dela moneda en los sobredichos regnos digo ñla moneda q̄ mas corre enel p̄sente tiẽpo y asi digo que el sueldo que se llama aragones en aragõ vale .12. d. y en valencia vale .11. dineros y el ff̄ en aragon vale 16 s. y en valencia vale .15. s. y en Barcelona vale .17. s. y en castilla vale .26. s. y en nauarra vale .33. tarjas y .12. cornados: y el duç en aragõ vale .12. s. y en valencia vale .21. s. y en barcelona vale .24. s. y en castilla vale .37. s. y en nauarra vale .46. tarjas pero el ducado nuevo de nauarra vale en nauarra .40. tarjas. **E**l castellano dorado vale en aragõ .28. s. y en valencia vale .27. s. 4 d. y en barcelona vale 30. s. y en castilla vale .48. s. y en nauarra vale .60. tarjas **E**l la dobla vale en aragon .21. s. y en valencia vale .20. s. y en Barcelona vale veynte .s. y en castilla vale .36. s. y la ll̄ vale en cada pte del mundo .20. s. y cada s. vale .12. d. excepto en castilla que no fazen menciõ de ll̄ ni de s. ni de d. **E**l real de castilla vale en castilla .34. m̄s. y en aragon vale 2. s. en valencia vale .22. d. en barcelona vale .22. dineros en nauarra vale 4 tarjas y 4 cornados: y has de saber que en castilla ay tres maneras de quartos q̄ es moneda minuda y blancas y cornados

El primero quarto vale 4 marauidis y son los quartos

Capitulo sexto fo lxxxix

de jayen y de sevilla y el segũdo quarto es de toledo y de cuẽ qua los quales valen cada vno tres m̄s y ay vnos quartos q̄ valen .2. m̄s que son quartos viejos. y has de saber q̄ en castilla no ay marauidi fecho encara q̄ su cuẽta y en sus tratos y cõpras y vendidas vsan y dizẽ tantos mil y tãtos y por tantos m̄s y no por tantos reales ni por tantos quartos ni por tantos cornados ni por tantas blancas demanera q̄ dos blancas fazen vn m̄s y seys cornados fazẽ vn marauidi. y asi digo que .17. m̄s de castilla fazẽ vn s. en aragõ y tres cornados de nauarra fazen vn .d. de aragõ

Articulo segũdo dela valor ñlas cosas de peso y sus diferencias ñl peso en los sobredichos reynos y asi digo q̄ en aragõ es la libra comũ de .12. s. cõla q̄l p̄sa todas las cosas saluo carne y pescado fresco q̄ la ll̄ es de .36. s. y en cada s. ay 4. quartos y en cada q̄rto ay 4. ariẽcos. y la roba en aragon es de .6. maneras. La primera es de .24. ll̄. casi cõla q̄l pesan solamẽte olio de menjar. y la segunda roba es de .30. ll̄. conla qual pesan seda y grana y especias y drogõs y cera y sucre y las semejantes. y la tercera roba es de .31. liura conla qual pesan toda cosa de tinta y colores de pintores y gingibre y casia fistola y figas y fierro y las semejantes. y la tercera roba es de .32. liuras conla qual pesan roç fideus y cemoçla y las semejantes y xabon de tabla. y la quarta roba es de 34. ll̄. conla qual pesan passas. y la quinta roba es de .36. ll̄. conla qual pesan queso y lana limpia y las semejantes cosas y la sesena roba es de .38. liuras conla qual pesan lana suzia sola. **E**l quintal en aragon es de quatro robas y la carga menor es de .12. robas menores y la carga mayor es de .10. robas mayores y la libra de Valencia es de .12. onças conla q̄l pesan todas las cosas excepto pescado fresco q̄ la liura es de .16. onças y la liura ñla carne que es de .36. onças y la roba es de dos maneras a saber es roba menor de .30. liuras cõ

Tratado quarto

la q̄l pefan todas las cosas de valor. y roua mayor es de.36 liuras conla qual pefan todas las cosas de poco valor.

En castilla es la libra generalmente de.16. onzas conla qual pefan todas las cosas y la roba generalmente es de.25 liuras y el quitál de.100 ll. y la carga es de.12 R^o. q̄ son tres quintales y.300 liuras.

En nauarra es así como en valencia así de libras como de rouas y cargas. **E**n barcelona la liura es de.12. S y la roba de.25. liuras y el quintal de.100 ll. la medida es cana que tiene ocho palmos el casiz del trigo tiene tres quarteras y media y cada quartera tiene seys barcellas. y cada barcella tiene seys almudes.

Articulo tercero Belas diferencias delas cosas de medida y digo que en aragó tienen y vsan codo que tiene dos medios y.3. terças y 4 quartas y ses sesmas y ocho ochauas.

En valencia tienen y vsan alna en Barcelona canas y en castilla varas y en nauarra codos pero.40. codos de nauarra son.30. codos de aragon.

Articulo quarto Belas cosas de mesura en aragon y en nauarra el casiz es de quatro rouas y de ocho fanegas y cada fanega de tres quartales y cada quartal de.4. almudes

En nauarra el casiz tiene.24. quartales y.96 almudes

En valencia el casiz es de seys fanegas y cada fanega de dos barcellas y cada barcella de quatro almudes. y cada almud de quatro quarterons y el almud de valencia es dos almudes de aragon de manera que.48. almudes de valencia fazen vn casiz

En castilla el casiz es de.12. fanegas y cada fanega es de vna roua y de seys cilimins y cada cilimi es de quatro quartillos.

Articulo quinto del modo del reduzir y como se deue fazer en las cosas sobredichas así de mayor a menor que se fa

Capitulo sexto fo xc

ze multiplicando como de menor a mayor que se faze partiédo pues cada y quando tu quierres reduzir algua cantidad de moneda has de mirar primero en que tierra te fallares y multiplicaras la dicha cantidad por la valor de la dicha moneda en esa tierra dōde te fallaras. y si tu quierres reduzir algua cantidad de menor a mayor partiras aquella cantidad menor por la valor de la mesma moneda en la tierra donde te fallares Esto es dicho generalmente pero particularmente quiero poner exemplo de reduzir libras en. f. y en dineros y los. d. y f. en las mismas liuras por causa quedando el exemplo y la pratica delas liuras que es general para todo el mundo veras asaber reduzir las otras species de moneda pues ya tenes la valor de aquellas susopuestas exemplo como que dixiesse quiero reduzir 356 ll. en f. y desta manera multiplicaras las dichas.356 liuras por su valor de. f. que es.20. f. por la regla de multiplicar entero por entero y saldrá.7120 f. y tantos f diras q̄ ay en.356 liuras.

Et si tu quierres reduzir las mesmas.356 liuras en dineros has de multiplicar aquellas por la valor de vna liura en. d. que son.240. dineros y saldrán.85440 dineros. y tantos dineros diras que ay en las.356 liuras. y si tu quierres reduzir los sobredichos.7120 f. en liuras has de partir los.7120 f. por la misma valor de.20. f. que vale la liura. y partiendo por la regla de partir entero por entero verán las mismas.356 liuras. y si de los.85440 dineros quierres fazer liuras partiras así mismo por.240 dineros que ay en vna liura. y partiendo así mismo saldrán y verán las mismas.356 ll. y desta manera reduciras de mayor a menor multiplicando y de menor a mayor partiendo qualquiere otra quántidad de qualquiere otra especie de moneda en qualquiere tierra segun la valor de la moneda en aquella tierra. y donde tu te fallaras: car si te fallas en Valencia multiplicaras y partirás

Tratado quinto

ras el florin por.15. f. que es su valor el florin en. f. y por.18. dineros y el ducado por.21. f. y por.252. dineros y el castellano por.27. f. 4. dineros y por.328. dineros. y la dobla por 20 f. y por.240. dineros. asi como la liura. y si soys en aragó faras segun esta ya praticada la dicha reducion portado el libro. y si soys en Barcelona reduziras el florin multiplican do y partiendo por.17. f. y.20.4. dinero. y los ducados por 24 f. y por 288. dineros. Y los castellanos por.30. f. y por 360. d. y si soys en castilla reduce el ducado por.375. mara uidis. y la dobla por.365. marauidis y el castel por 475. marauidis. y el florin por 265. marauidis.



Nota y quiero te auisar que en qualquiere reduci6 que tu faras de menor a mayor partiendo si algo sobrara en la su ma partidera has de saber que es de la misma specia de la su ma partidera La qual sobra deues poner por parte del par tidor segun ya esta declarado arriba asaber es que si redu zes f. en florins. y sobra algo has de saber que son. f. Los quales f. pomas con lo que salio en la particion de florinos. y si la suma partidera es de dineros lo que sobrare son dine ros: los quales dineros si son mas de vn f. has de fazer los f. y poner los con la partici6. y si sobran f. y dineros pomas con los f. y dineros. Esto faras en qualquiere especia de mo neda reduzida segun parece por exemplo queriendo reducir 5846 f. en florines por.16. f. que partiendo que es la mis ma valor en Aragon. y partiendo los.5846. f. por 16. f. vernan en la particion 365. florines. y sobrarán seys en la suma partidera que son seys. f. Los quales pomas con los 365 florines. y asi diras que.5846. f. reducidos en Ara gon en florines fazen 365. florines. seys f. Y si queres re duzir.70119. dineros en ffl. de aragon partiendo los dichos dineros por.192. d. que vale el ffl. salen.365. ffl. y sobrarán.39 d los quales faras f. que son.3. f. 3. d. y pomas los.3. f. 3. d.

Capitulo primero fo rcj

c6la pti6cion que salio q son los.365. ffl. y asi fallaras que los 70119 d. faz6 en arag6 reducidos de menor a mayor.365. ffl 3. f. 3. d. y desta manera faras toda otra reduci6 por toda pte del mudo seruado la opaci6 asaber es pti6do por lo valor de la moneda vt supra patz. y si tu reduces marauidis en ffl. o en doblas duç y castel en castilla lo q sobrare pomas por pte de la pti6cion en mrs. asi como por ex6plo qriendo reducir.96798 mrs en ffl. dlos quales sal6.365. ffl. y sobrar.73. mrs los que les pomas asi c6los ffl. 365. ffl. 73 marauidis.

Quinto tratado deste presente libro

q trata de c6panias en el ql tratado se c6tien6.4. capitulos: y en cada capitulo ciertos articulos.

Capitulo primero deste tratado tra

ta de la opaci6 q se faz6 entre dos o tres mercaderes y vende arriba en el arte mercatiuol quado faz6 c6pania y pon6 su ca ual difer6tem6te y sin ti6po y como deue ser la ganacia o pdi da pti6da 6tre los tales mercaderes segun su caual d cada vno pporcionalm6te segun por las praticas sigui6tes peciere en el qual capitulo se c6tien6.13. articulos **Articulo primero**

Son tres q fizieron compania el primero puso.56. duç. el segundo puso.78. duç. el tercero puso.85. duç. Los quales ganaron cient florins Demanda se quantos ffl. vie nen a cada vno destes.3. mercaderes segun su caual La qual se deue fazer y todas las semejantes poniendo la dicha ope racion en forma asi

primero puso	56. duç.	gano	25. ffl.	125
segundo puso	78. duç.	gano	35. ffl.	219
tercero puso	85. duç.	gano	38. ffl.	178
Suman todos.219. duç.		Prueua.		100. ffl.

m 3

Tratado quinto

Una regla general de la presente pregunta y de todas las semejantes dize multiplica por cada vno y parte por todo que quiere dezir mas claramente que has de sumar primero las partes que los tres o dos o quatro mercaderes posieron en la cõpañia y fazer de todas las partes vna suma: la qual suma te sera partidor y despues multiplicaras la ganancia por cada parte de los que posierõ los mercaderes y partir aquella suma por el todo que es la suma de todas las partes suma agora las tres partes que posierõ los .3. mercaderes que son .56.78. y 85. y faran .219. duç. y este numero desta suma es el todo. y asi mesmo multiplicaras la ganancia que es 100. ff. por lo que puso el primero y por lo q̄ puso el segundo y el tercero y partir cada multiplicaciõ por el partidor y fallaras que viene al primero .25. ff. y ciẽt y veynete cinco dozientos diez enouens de vn ff. y al segundo vienen .35. ff. y 135. dozientos diez enouens de vn ff. y al tercero vienẽ .38. ff. y 178. dozientos diez enouens de vn ff. ò la manera q̄ estan puestos arriba en la figura. y la prouea es q̄ sumãdo las partes q̄ vino a todos tres y faran .100. ff. pues suma agora primeramente las partes de ff. que vino a cada vno y faran .438. partes ò ff. los quales ptiras por el partidor que es .219. y vernã dos florins enteros los quales florins sumaras cõ los florins enteros q̄ vinierõ a los tres y faran los mesmos .100. ff. y asi parece que la operaciõ es buena: y has de saber que quando quieres partir la suma de los quebrados que sobzaron por el partidor no ha de sobzar en tal particion cosa ninguna ni ha de faltar cosa. y esta tal opaciõ es la prouea. asi como en la presente practica fiziste car partiendo .438. que fue la suma de los sobzados por .219. partidor y vino dos y no sobro ni faltõ nada. Car si ouiesse sobrado o faltado vno solamente la opaciõ no fuera buena. y desta manera faras las semejantes.

La qual pregunta se puede fazer por otra manera y todas

Capitulo primero fo rxiij

las semejantes a saber es que despues q̄ seã sumadas las partes ò los mercaderes formaras por la regla de tres tres vezes diziendo.

Sẽ .219. ducados caual de todos ganaron .100. florins. Demando .56. ducados del primero por si y .78. ducados del segundo por si y .85. ducados del tercero por si q̄ ganaran y siguiendo la regla y multiplicando y partiendo fallaras que salẽ los mesmos q̄ en la figura estã por parte de cada vno puestos.

Articulo segundo de partir por $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$

Como quien dixiesse parte .100. duç por .3. psonas ò tal manera q̄ el primero deue auer la mitad y el 2º el terço y el 3º el quarto. Demando como se deue fazer y que parte viene a cada vno por si de los .100. duç. La qual se deue fazer y todas las semejantes buscando primero numero en q̄ se puedẽ fallar $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$ el qual numero sera .12. car el medio de .12. es .6. y el terço de .12. es .4. y el quarto de .12. es .3. pues pone agora .6. y .4. y .3. en figura asi


$\frac{1}{2}$	6	gano	46. duç	$\frac{2}{13}$ de duç
$\frac{1}{3}$	4	gano	30. duç	$\frac{10}{13}$ de duç
$\frac{1}{4}$	3	gano	23. duç	$\frac{1}{13}$ de duç

.13. partidor prouea 100 ducados.

y despues sumaras .6. y .4. y .3. y faran .13. los quales .13. te seran partidor y despues formaras tu regla de .3. diziẽdo asi.

Tratado quinto

S 3. 13. ganan. 100. demando. 6. y 4. y 3. cada vno por si que ganará pues sigue la regla y multiplica y parte fallaras que al del medio vienē 46. duē. y $\frac{2}{13}$ de ducados y al del terço vienen 30. duē. y $\frac{10}{13}$ de ducados y al del quarto vienen 23. duē. y $\frac{1}{13}$ de ducados

 Segun está puestos en la figura. y la pueua es así Como la dña pcediēte a saber es sumādo. 2. y 10. y 1. que sobrarō y farā 13. partes de duē. q̄ ptidos por el ptidor fazē vn duē. entero: el qual sumado con. 46. y 30. y 23. faran. 100. ducados. y desta manera faras las semejātes

Articulo tercero

S on dos q̄ fizieron compaña y ganaron. 100. duē. y de uen partir estos. 100. ducados de tal manera que el primero deue auer la mitad de los. 100. ducados y mas. 5. duē. y el segundo deue auer el terço de los. 100. ducados y mas 4 ducados. Demando que tanto viene a cada vno segun su p porcion: la qual se deue fazer sumando los ducados que deuen auer de mas que son. 5. y 4. y faran. 9. los quales. 9. ducados quitaras de los. 100. ducados que deuen partir y que daran. 91. duē. pues parte agora. 91. duē. por su regla que es regla de ptir por $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ pues busca agora en que nombre se fallen $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ los quales fallaras en. 6. agora toma de. 6. el medio q̄s 3. y toma el terço de. 6. que es. 2. y puestos en figura así

$\frac{1}{2}$ 3 vienen al primero. 47. duē $\frac{3}{5}$ pueua

$\frac{1}{3}$ 2 vienen al segundo. 40. duē $\frac{2}{5}$ sumā. 100. duē

Suman. 5. partidor. y despues sumaras. 3. y 2. y faran. 5. por

Capitulo primero fo xciiij

partidor y despues forma tu regla diziendo.

S 3. 5. ganan. 91. ducados que ganaran. 3. y que ganará 2. por si y siguiendo la regla y partiendo y multiplicando vienen al primero. 54. ducados $\frac{3}{5}$ de duē. con los quales ajustaras los. 5. duē. que dize que tomo de mas y faran. 59. ducados $\frac{3}{5}$ y al segundo vienen. 36. duē $\frac{2}{5}$ con los quales ajustaras. 4. duē. que dixo que tomo de mas y faran. 40. duē. y $\frac{2}{5}$ de duē. segun estan puestos arriba en la figura y así fallaras q̄ el primero deue auer. 54. duē: $\frac{3}{5}$ de duē. por su mitad y 5. de mas y el 2º deue auer. 36. duē $\frac{2}{5}$ por su terço y 4. ducados mas. y la pueua es q̄ has q̄ sumar lo q̄ los dos tomarō y has de fazer. 100. duē. iustos

Articulo quarto

S on dos q̄ deue ptir. 100. duē. de tal manera q̄ el primero deue auer la mitad menos. 4. y el 2º deue auer el terço menos. 2. demādo q̄ viene a cada vno por su parte la q̄ se deue fazer así como las pcediētes buscādo número dōde se fallen $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ que es. 6. y sumaras los. 4. y los. 2. q̄ dixo q̄ tomaron menos y farā. 6. los q̄les. 6. ajustaras a los ciēto y faran. 106. los q̄les. 106. partiras por $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ por su regla puestos así

$\frac{1}{2}$ 3 vienen. 59 duē $\frac{3}{5}$ la pueua su mā 100º

$\frac{1}{3}$ 2 vienen. 40. duē $\frac{2}{5}$

Sumā. 5. ptidor. y despues formaras la regla diziendo

S 3. 5. ganā. 106. 3. y 2. por si q̄ ganará pues sigue y multiplica y pte fallaras q̄ al primero vienē 69. duē $\frac{3}{5}$ de 100. dlos q̄les q̄taras 4. q̄ dixo q̄ tomo menos y q̄darā 59 duē $\frac{3}{5}$

Tratado quinto

Y al 2º vienē 420. $\frac{2}{5}$ dlos qles qtaras. 2. duç q̄ dixo q̄ tomo menos y quedarā. 40. ducados $\frac{2}{5}$ segun estan puestos en su lugar en la figura suso puesta y la prueua vt supra



Nota y has de saber q̄ quando dize tomo demas tanto digo que has de quitar aq̄l demas dela suma partidera y quādo dize tomo tātō demenos entōces has de ajustar aq̄l tātō menos ala suma partidera y si dize que tomo tanto demas y tanto demenos entōces digo q̄ has de ysar las dos reglas asaber es quitando aquel demas d̄la suma partidera y añadiendo aquel de menos ala suma partidera segun los veras en esta siguiente.

Articulo quinto.

Son dos que quierē partir. 100. ducados de tal manera que el primero deue tomar la mitad y mas. 3. el segundo deue tomar el terço menos. 5. demando que viene a cada vno segun su condicion: La qual se deue fazer quitando. 3. de. 100. por lo que dixo. 3. de mas y faran. 97. duç. a los quales ajusta. 5. que dixo que tomo de menos y faran. 102. ducados los quales partiras por $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ por la regla delas precediētes y fallaras que al primero vienē. 64. ducados $\frac{1}{5}$ y al segundo vienē. 35. ducados $\frac{4}{5}$ y la prueua asi como las otras semejantes.

Articulo sexto

Omo quien dicesse parte. 10. por dos dando al primero la mitad menos. 3. y al segundo el terço mas. 4. la q̄l se deue fazer asi como las precedientes asaber es ajustando 3. a los. 10. fazen. 13. y quitando 4 de. 13. restan. 9. los quales 9. partiras por $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ y vernan. 2. y $\frac{2}{5}$ al primero del medio y 7. y $\frac{3}{5}$ al segundo del terço y la prueua clara

Articulo septimo

Son tres q̄ quieren partir. 356. duç. de tal manera q̄ el primero deue auer la mitad menos. 2. y el segundo de

Capitulo primero fo xciiij

ue ante el $\frac{1}{3}$ menos. 1. y el 3º deue auer el $\frac{1}{4}$ y mas. 5. Demādo que viene a cada vno por si la qual se deue fazer ajustando. 2. y. 1. que son. 3. a los. 356. faran. 359. y quitando. 5. de. 359. q̄darā. 354. por partir los quales partiras por $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ ques la regla general articulo 2º deste capitulo y vernan segun en la presente figura estan praticados y puestos.

$\frac{1}{2}$	primero	6. vienē	161 duç.	$\frac{5}{13}$	de duç
$\frac{1}{3}$	segundo	4. vienē	107 duç	$\frac{12}{13}$	de duç
$\frac{1}{4}$	tercero	3. vienē	86. duç	$\frac{9}{13}$	de duç
	13. partidor				prueua. 356. ducados.

Y despues formaras la regla diziendo.

Son 13. ganaron. 354. duç. demando. 6. dela mitad y. 4. del terço y. 3. del quarto que ganaran agora sigue la regla y multiplica y parte fallaras que al primero y al 2º y al 3º vienē lo q̄ esta puesto en la figura suso puesta. Y la prueua es sumando todo lo q̄ viene a los tres y ha de fazer y sumar los mesmos. 356. ducados.

Articulo octauo.

Son dos que fizierō compania y los dos posieron. 500. duç. juntamente y ganarō. 300. duç. y partieron caual y ganancia al primero vino. 500. duç. entre caual y ganancia y al segundo vino. 300. duç. entre caual y ganancia. Demādo que puso cada vno por si y que le cupo dela ganancia La qual se deue fazer y todas las semejantes sumando caual y



Tratado quinto

ganancia de todo y faran 800 ducados y por fallar lo q̄ puso el primero por si formaras diciendo

S 800 ducados caual y ganancia vienen de 500 duc̄ puro caual. Demando 500 duc̄ caual y ganancia de dō de vernan pues multiplica y parte vienen 312 ducados $\frac{1}{2}$ y t̄atos puso el primero por si. Y por fallar lo que puso el segundo por si formaras diciendo.

S 800 ducados caual y ganancia vienen de 500 duc̄ puro caual Demando 300 ducados caual y ganancia que tomo este segundo de donde vernan pues multiplica y parte vienen 187 ducados $\frac{1}{2}$ y tantos puso el 2º por si. y la prueua es q̄ sumados los 312 ducados $\frac{1}{2}$ con los 187 $\frac{1}{2}$ y fará los mesmos 500 ducados. así que el primero puso 312 ducados $\frac{1}{2}$ y el segundo puso 187 duc̄ $\frac{1}{2}$ y por ver lo que a cada vno vino dela ganancia: segun su caual has de restar lo q̄ puso por si del q̄ tomo cada vno: pues vengamos al primero y resta 312 duc̄ $\frac{1}{2}$ de 500 ducados que tomo entre caual y ganancia y restaran 187 ducados $\frac{1}{2}$ y tantos diras q̄ cupo al primero dela ganancia Así mesmo restaras 187 ducados $\frac{1}{2}$ que puso el segundo por si de los 300 ducados que tomo entre caual y ganancia y restaran 112 ducados $\frac{1}{2}$ y t̄atos diras que cupo al segundo d̄la ganancia. Y la prueua desto es que sumados los 112 ducados $\frac{1}{2}$ que tomo el segundo d̄la ganancia c̄olos 187 ducados $\frac{1}{2}$ que puso de caual y fará 300 ducados que tomo el segundo entre caual y ganancia. Y así mesmo sumando los 187 ducados $\frac{1}{2}$ q̄ tomo el primero de la ganancia con los 312 duc̄ $\frac{1}{2}$ que puso de caual y faran los mesmos 500 duc̄ que tomo entre caual y ganancia. y desta



Capitulo primero fo xcv

manera faras las semejantes.

Articulo noueno parte me. 10. duc̄. por dos p̄sonas q̄ rep̄tida la pte mayor del vno por la parte menor del otro vernã 29. enteros La qual se deue fazer por vna regla muy sutil: y es esta que siempre has de ajustar vno encima d̄l numero q̄ tu quieres q̄ sale y por aquella suma partiras los. 10. así como por exemplo desta presente pregunta q̄ dize q̄ partes. 10. y que han de salir. 29. agora ajusta. 1. a 29. fazen. 30. por las quales. 30. partiras los. 10. y vernan por la particiō nominal $\frac{1}{3}$ y vn terço diras es la parte menor del vno: pues quita $\frac{1}{3}$ de. 10. restan $9\frac{2}{3}$ y $9\frac{2}{3}$ diras es la pte mayor d̄l otro pues re parte agora. $9\frac{2}{3}$ d̄l vno por $\frac{1}{3}$ del otro y vernã los mesmos 29. enteros y desta manera faras las semejantes.



Articulo dezeno

Son dos q̄ fizierō compaña el primero puso 75 duc̄. y el segundo puso vna joya que su valor no se sabe Los quales ganaron 100 ducados al dela joya toco dela ganancia 35 ducados y el resto de 100 ducados toco al otro Demando que valia la joya La qual se deue fazer sotilmēte for mando y diciendo.

S 65 ducados que tomo el vno vienen de 75 duc̄. que puso en caual Demando 35 ducados que tomo el de la joya de donde vernan pues multiplica y parte fallaras q̄ vienen 40 ducados $\frac{5}{3}$ de vn ducado y tantos ducados diras valia la joya. Y la prueua es clara. car formando y d̄ciendo.

S 35 ducados ganancia vienē de 40 duc̄ $\frac{5}{3}$ q̄ valia la joya Demando 65 duc̄ ganancia del otro de donde vernan opa vienen d̄los mesmos 75 duc̄ q̄ puso el mesmo q̄ tomo los 65 duc̄. opa et videbis



Tratado quinto

Articulo onzeno

Tres fizieron compania y los dos sin el primero posieron 30. ducados y los. 2. sin el segundo posieron 40. ducados y los. 2. sin el tercero posieron. 50. duç. Los quales ganaron. 100 ducados. Demando quãtos ducados puso cada vno por si y que le vino a cada vno dlos. 100 duç. dela ganancia La qual se deve fazer muy sotilmente por vna regla sotil asaber es sumando las partes delos ducados que son 30. y 40. y 50. y faran todos. 120 ducados el qual numero de 120. ptiras por regla por vno menos dlas psonas car las personas en esta pñte son. 3. y por esso has de partir por. 2. ques vno menos y si las personas fuessen. 4. partiriedes por tres vno menos. y si fuessen. 5. por. 4. y si fuessen 6. por. 5. y asi ven de arriba ad infinitum. todo esto requiere la regla agora parte. 120. por. 2. vienen. 60. ducados delos quales. 60. ducados has de fazer tres restas asaber es restando delos. 60. ducados los. 30. que posieron los dos primeros y restaran. 30. ducados y tãtos diras q puso el primero por si: y restãdo los 40. ducados que posieron los dos segundos delos mesmos 60. y restarã. 20. ducados y tantos puso el segundo por si. y asi mesmo restando los. 50. ducados que posieron los dos terceros y restaran. 10. ducados y tantos diras puso el tercero por si La qual resta faras desta manera.

$$\begin{array}{r|l} 60 \text{ duç.} \\ 30 \text{ duç} \\ \hline 30 \text{ duç} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 60 \text{ duç.} \\ 40 \text{ duç} \\ \hline 20 \text{ duç} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 60 \text{ duç} \\ 50 \text{ duç} \\ \hline 10 \text{ duç} \end{array}$$

Restan

Y por saber que vino a cada vno dela ganancia formaras tu figura diziendo

Capitulo primero fo xcvi

primero puso 30 duç gano 50 ducados
segundo puso 20 duç gano 33 ducados
tercero puso 10 duç gano 16 ducados
Suman 60 duç partidoz y despues forma
ras tu regla diziendo

30. duç ganaron. 100. ducados Demando. 30. duca
dos y. 20. duç. y 10. duç. por si que ganaran y siguiendo
la regla fallaras q a cada vno vino lo q esta suso en la figura
puesto. y desta manera faras las semejantes.

Articulo dozeno

Son quatro personas que tienen tantos dineros q los
tres sin el primero tienẽ. 15. d. y los tres sin el segundo
tienen. 20. dineros y los. 3. sin el tercero tienen. 30. dineros y
los tres sin el quarto tienen. 35. dineros. Demando quãtos
dineros tiene cada vno por si: La qual se deve fazer por la
mesma regla dela precediente sumando los dineros asaber
es. 15. y 20. y 30. y 35. y faran. 100. dineros Pues parte los
por vno menos delas personas que son quatro: pues parte
100. dineros por tres vienen. 33 $\frac{1}{3}$ delos quales 33 $\frac{1}{3}$ faras
quatro restas segun estan infra puestas.

$$\begin{array}{r|l} 33 \frac{1}{3} \\ 15 \\ \hline 18 \frac{1}{3} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 33 \frac{1}{3} \\ 20 \\ \hline 13 \frac{1}{3} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 33 \frac{1}{3} \\ 30 \\ \hline 3 \frac{1}{3} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 33 \frac{1}{3} \\ 35 \\ \hline 1 \frac{2}{3} \text{ menos} \end{array}$$

Y fechas las. 4. restas fallaras q el primero tenia. 18. d. y $\frac{1}{3}$ y
el segũdo tenia 13. d. $\frac{1}{3}$ y el 3º tenia 3. d. $\frac{1}{3}$ y el 4º tenia 1. d. y $\frac{2}{3}$
de. d. menos qere dezir q deuia. 1. d. y 2. terços de dinero a to
dos y la pñua es muy clara sumãdo las ptes dlos. 3. sin la

Tratado quinto

del primero fazen.15. desta manera car $13 \frac{1}{3}$ del segundo y $3 \frac{1}{3}$ del tercero fazen.16 $\frac{2}{3}$ dlos quales has de quitar la deuda del quarto que deue.1. d. $\frac{2}{3}$ pues quita.1. $\frac{2}{3}$ de.16 $\frac{2}{3}$ restan 15. y así mesmo sumado las tres ptes sin la d. del segundo pues suma 18. $\frac{1}{3}$ del primero con los $3 \frac{1}{3}$ del tercero farà.21. $\frac{2}{3}$ dlos quales quitaras.1. y dos terços d. la deuda d. el quarto y que darán.20. los que queremos y sumado el primero y segundo fazen.31 $\frac{2}{3}$ quita.1. $\frac{2}{3}$ restan los.30. que queremos y sumando las.3. partes sin el quarto farán.35. los mesmos q. queremos. y así parece por esta sutil prueva que la opac.õ esta buena y la regla verdadera.

Articulo trezeno



Son tres amigos q. fizierõ vna cena en vn buerto y fue el gasto desta manera a saber es que el primero cõpro 4 f. de pan y tres f. de carne. y el segundo cõpro.2. f. de pan y 5. f. de vino. y el tercero cõpro.2. f. de pã y 4. f. de fruta y así como estos.3. amigos assentaronse en la mesa acenar sobreuino otro amigo y ceno cõ ellos. y despues que cenarõ este quarto amigo que vino puso la mano en la bolsa y sacõ 10 f. y diõ los a los otros.3. por pago de su parte. Demando quantos f. viene a cada vno dlos.3. destos.10 f. La qual se deue fazer muy sotilmente poniendo caso que todo el gasto costasse.40 f. y que este pago.10 f. por su parte agora quita destos.40 f. los.3. f. d. la carne d. el primero y los.5. f. d. el vino d. el segundo y los 4. f. d. la fruta d. el tercero q. son.12. f. y restarã.28. f. y tantos f. diras que valian los.8. panes que estos 3. posierõ que viene cada pan por.3. f. $\frac{1}{2}$ car partidos.28. f. a 8. vienen 3. f. $\frac{1}{2}$ agora diras que los.4. panes d. el primero mõtãtan.14. f. y 3. f. de carne fazen.17 f. y tantos f. diras puso el primero de los quales quitando.10 f. que venia por su parte

Capitulo segundo fo xcviij

y restarian.7. f. y tantos. f. diras deue el primero tomar de los.10. f. q. el quarto amigo pago. y desta manera mõtarian los dos panes del segundo.7. f. y 5. f. que pago de vino farã 12. f. de los quales quitaras.10. f. de su parte restarian.2. f. y tantos deue tomar el segundo de los.10. f. del quarto amigo y desta mesma manera tomaria el tercero vn f. de los.10. f. y así digo que el primero deue tomar.7. f. y el segundo dos. f. y el tercero vn f. y así faras las semejantes

Capitulo segundo deste quinto tratado que trata de compafias con tiempo en el qual capitulo se contienen.9. articulos.

Articulo primero

Son dos que fazen compafia El primero puso.30. duç y 12. meses de tiempo El segundo puso.40. ducados. y 16. meses de tiempo los quales ganaron.50. florines. Demando que viene a cada vno segun su caual y tiempo. La qual se deue fazer por su regla general a saber es multiplicando el tiempo de cada vno de los dos por sus mesmos ducados que puso: pues multiplica.12. meses tiempo del primero por sus.30. ducados y farã.360. entre ducados y meses y despues multiplicaras los.16. meses del segundo por sus.40. ducados y farã.640. ducados y meses. y despues formaras tu figura diziendo.

primero puso	360. duç. y meses	gano 18 ffl
segundo puso	640. duç. y meses	gano 32 ffl
Suma	1000. duç y meses	partidoe.

Los q. les ganarõ.50 ffl. pues forma por la regla d.3. diziendo

Son 1000 duç. y meses ganarõ.50 ffl. demando 360 duç y meses por si y 640 duç y meses por si q. ganarã y fecha la pratica diras q. al primero vienẽ.68 ffl y al segundo vienẽ

Tratado quinto

32 florines y la prueva muy clara y desta manera faras todas las de son tiempo.

Articulo segundo

Son tres que fazen compañía El primero puso. 200 ducados y 12. meses de tiempo. El segundo puso. 200 ducados y el tercero puso. 100. meses de tiempo y mas vna joya y ganará. 600 ducados de los quales vino al primero. 200 ducados. y al segundo vino. 100. ducados. y al tercero el resto que son. 300 ducados Bemando que vale la joya por si y que tiempo puso el segundo La qual se deue fazer multiplicando los. 200. ducados del primero por. 12. meses de su tiempo que es cierto y faran. 2400 ducados y tiempo. y asi formaras diziendo.

S 3. 200 ducados. ganancia del primero vienē de. 2400 ducados. y tiempo demado. 100 ducados. ganancia del segundo de dōde vernā y fallaras q̄ vienē de. 1200. y tantos ducados. y tiempo puso el segundo Los q̄les. 1200. ptiras por los. 200 ducados. q̄ puso vernan. 6. y tantos meses diras puso este segundo de manera que fasta agora auemos fallado el tiempo del segundo pues por saber q̄ valia la joya multiplica. 300. ducados. por. 2400 y vernā. 7200. Los quales ptiras por. 200. y vernā. 3600 ducados. y tiempo q̄ puso el tercero: los q̄les ptiras por. 100. y vernā. 3600 ducados. y tantos diras q̄ valia la joya. y asi auemos fallado discretamente el tiempo del segundo y la valor de la joya. y desta manera faras las semejantes y la prueva es formado la figura en figura clara diziendo.



primero puso	200. ducados y. 12. meses
segundo puso	200. ducados 6. meses
tercero puso	300. ducados. 100. meses

Los q̄les ganará. 600 ducados. Bemado etc. pues sigue la regla asi como la del primero articulo deste capitulo y multiplica y parte fallaras q̄ al primero vernan los mismos. 200 ducados. y al segundo los mismos. 100. ducados. y al tercero de la joya vernan los

Capitulo segundo fo xcviij

mismos. 300 ducados. y asi prouaras las semejantes.

Articulo tercero.

Son tres que fazen compañía para vn año. El primero puso. 200 ducados. y entro el primero de janero y estuvo todo el año entero. El segundo puso. 300 ducados. y entro en la compañía el primero de Abril el tercero puso. 400 ducados. y entro el primero de Julio. Los quales ganará. 3000. f. Bemando que viene a cada vno segun su caual y tiempo. La qual se deue fazer asi como la del primero articulo deste capitulo a saber es multiplicando el tiempo de cada vno por su dinero: pues multiplica. 12. meses del primero por sus. 200 ducados y faran. 2400. ducados y tiempo y multiplica. 9. meses del segundo por sus. 300. ducados y faran. 2700 ducados y tiempo. y asi mesmo multiplicado. 7. meses del tercero por sus. 400. ducados faran. 2800. ducados y tiempo y despues formaras tu figura diziendo.

primero puso	2400 .ducados gano	911 f	$\frac{31}{79}$
segundo puso	2700 .ducados gano	1025 f	$\frac{25}{79}$
tercero puso	2800 .ducados gano	1063 f	$\frac{23}{79}$

Los quales ganaron. 3000 f etc.

C Nota vna primor pa abreuiar la opaciō susopuesta en figura y es q̄ quando se fallē zeros en todos los números de q̄ quiere tal figura podras q̄tar los zeros y q̄darā las cifras q̄ valē y t̄to sale en la practica de la opaciō sin zeros como cō zeros verbi ḡra. desta figura dōde ay dos zeros en cada número pues q̄ta agora los dos zeros de cada número y q̄darā. 24 por el primero y. 27. por el segundo y. 28. por el tercero los q̄les su-

Tratado quinto

maras y fará. 79. los quales te seran ptidor con los quales. 79. faras asi como cō los. 7900. que faria si sumassedes los zeros y despues formaras tu regla diziendo.

S 79. duç. y tiempo ganarō. 3000 p. demando 24 duç. y tiempo por si. y 27. y 28. q ganaran sigue pues y multipli ca y pte fallaras por el pmero q vienē. $911\frac{1}{79}$ de p y por

el segundo vienē

$1025\frac{25}{79}$ y por

el tercero vienē

$1063\frac{23}{79}$ y la pue

ua asi como las pcediētes.

Articulo quarto.

S on. 3. q fazē cōpañia pa vn año El primero puso. 200 duç. y estuuu todo el año en la cōpañia: el segūdo entro en la cōpañia el pmero de abril y qere poner tantos duç. q al cabo dl año qere tomar d la ganācia tanto como el pmero. y el tercero entro el primero de agosto y qere meter tātō duç. q al cabo dl año puede tomar d la ganancia tātō como qual quiere d los dos. Demādo q tātō duç. puso el segundo y el tercero La qual se deue fazer y todas las semejantes miran do primeramente quantos duç. y tiempo puso el primero los quales son. 200. ducados y. 12. meses pues multiplica. 200. duç. por. 12. meses farā. 2400. duç y meses pues mira agora el segūdo quātos meses estuuu en la cōpañia q son. 9. meses por los qles ptiras los. 2400. y vernan $266\frac{2}{3}$ y tantos duç. diras puso el segūdo. y por el tercero miraras q tiempo estuu uo que son. 5. meses por los quales partiras los. 2400. y ver nan. 480. ducados y tantos ducados diras que puso el ter cero por si. y fecho esto miraras que tanto ganaron que son. 300 ducados Los quales ptiras entre ellos por equal par te y vernan. 100. ducados a cada vno y asi fallaras que el se gundo puso. 266 ducados y dos terços de ducados. y el ter cero puso. 480 ducados. y asi merecio el segundo estando. 9. meses y el tercero estando. 5. meses. Como el primero que



Capitulo segundo fo cj

estuuu. 12. meses. y la pueua es que has de formar tu fi gura diziendo.

primero puso	200. ducados.	y 12. meses
segundo puso	266. ducados	$\frac{2}{3}$ y 9. meses
tercero puso	480. ducados.	y 5. meses



Los qles ganarō. 300. duç. demando. 27. y segūdo la re gla d la primera p gūta articulo primero deste segūdo cap° y fallaras q tātō duç y tiempo puso el primero cō el segūdo y el tercero. car multiplicados. 200. duç. dl primero por sus. 12. meses farā. 2400. y multiplicados los. 266 duç $\frac{2}{3}$ por. 9. me ses dl segūdo farā los mesmos. 2400. y asi mesmo multipli cādo los. 480. duç. dl tercero por sus. 5. meses farā. 2400. y por esso q tātō puso el vno como el otro vino ser q tanto me rece dela ganancia el primero como el segundo y el tercero. y desta manera faras las semejātes.

Articulo quinto

A tres fizierō cōpañia por tres años desta manera q el primero puso. 569 duç. el primero de jenero de 1510. y el primero de marzo de. 1511. torno a sacar d la cōpañia. 200 duç. demanera q este primero stuuu. 14. me ses cō. 569. duç. y 22. meses con. 369. duç. El segundo puso. 638. duç. el primero de junio de. 1510. y torno a sacar. 350 duç el primero de agosto de. 1511. demanera q el estuuu. 13. me ses cō los. 638 duç. y 18. meses cō. 288 duç. El tercero puso 1000. duç el primero d julio de. 1510. y torno a sacar. 500 duç El pmero d junio de. 1511. el q l stuuu. 11. meses cō. 1000 duç y 19. meses con. 500 ducados. los quales ganaron. 7856 ff. Demando que viene a cada vno destos tres mercaderes se gun su caual puesto y sacado y segun su tiempo.

n 3



Tratado quinto

La qual se deue fazer muy sotilmente mirando cada vno de los.3. que tiempo estuuu cōel primero caual y que tiēpo estuuu cōel segundo caual y multiplicaras el tiempo y el dinero de cada vno por ver q̄ puso cada vno por si entre tiēpo y dineros: pues multiplica agora.569duc. cō los q̄les stuuu el primero.14.meses agora multiplica.14.meses por.569duc. y farā.7966. y asi mesmo multiplicaras los.22.meses q̄ stuuu el mesmo primero por.369duc. y faran.8118. Agora suma 8118.cō7966. y faran.16084.duc. y meses y tantos diras q̄ puso el primero entre duc. y tiēpo y desta manera fallaras q̄ el segundo puso.13474ducados y tiempo: y asi mesmo fallaras que el tercero puso desta manera.20500.duc. y tiempo. y fecho esto formaras tu regla.

Primero puso	16084.	ducados y meses
Segundo puso	13474.	ducados y meses
Tercero puso	20500.	ducados y meses
que suman	50058.	ducados y meses

partidoz y despues sumaras todas las tres partes de los.3.mercaderes asi como estā entre ducados y meses y farā.50058.y despues formaras tu regla deziendo.

S3.50058.ducados y meses ganarō.7856 florins **B**emando.16084duc. y meses del primero. y 13474 del segundo y 20500. asi mesmo del tercero que ganará y fecha la practica fallaras que el primero

	9512
gano y le vienē	2524 ff̄ y 29132
y al segūdo vienē	2114 ff̄ y 11414
y al tercero vienē	3217 ff̄ y



y la pueua es clara: car sumando las partes que sobraron por partir que son.9512. del primero y 29132. del segundo y

Capítulo segundo fo c

11414. del tercero y faran.50058. ques taato como el partidoz pues parte los 50058. por el partidoz viene vn entero el qual sumaras cō las partes enteras que vinierō a los.3. y faran.7856 florins. y asi diras que la opacion es verdadera y bien prouada. y asi faras las semejantes.

Articulo sexto Tres fizierō compania por vn año. El primero entro primero día de genero. y puso.100duc. y estuuu todo el año en la compania. El qual deue tomar la mitad de la ganancia. El segundo entro el primero de Março y puso en la compania tantos duc. que el mereçe tomar el $\frac{1}{3}$ dela ganancia. El tercero entro en tal tiempo y puso.60.duc. de caual y ha de tomar el quarto dela ganancia los quales ganaron.100ff̄. **B**emando quantos ducados puso el segundo y quantos meses estuuu el tercero La qual se deue fazer sotilmente multiplicando primeramēte los.100ducados del primero por sus.12.meses de tiempo y faran.1200duc y meses y despues miraras en que numero se fallen $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$ ques.12. pues la mitad de.12.es.6.y el terço es.4.y el quarto es.3.y despues formaras tu regla por fallar el caual del 2º diziendo.


S3.6.mitad de.12.vienen de.1200ducados y tiempo. 4.terço de.12.de donde vernan y fallaras que vienē de 800duc. y tiempo. pues parte.800.por.10.meses que estuuu el segundo porquē el entro primero de março y vernan.80.y tantos duc.diras que puso el segūdo de caual. y por fallar el tiempo del tercero formaras otra vez deziendo.

S3.6.mitad de doze vienen de.1200duc. y tiēpo.3.ques el quarto de doze de dōde vernan y fallaras que vienē de.600ducados y tiempo pues parte.600por.60duc. q̄ puso el tercero vernan.10.y tātos meses diras estuuu el tercero de manera que el segūdo puso.80.ducados y el tercero puso 10.meses y por ver que viene a cada vno dela ganancia has

Tratado quinto


de partir los.100. ff. por mitad terço y quarto por su regla se
gü esta declarada capitulo p̄mero articulo 2º deste quinto tra
tado y fallaras que al dela mitad ques el primero vienē.46.
ff. $\frac{2}{13}$ de ff. y al segundo vienen por su terço.30. ff. $\frac{10}{13}$ y al
tercero d̄l $\frac{1}{4}$ vienen por su quarto.23. ff. y $\frac{1}{3}$ de ff.

Articulo septimo

 Tres obreros de vila labrarō vna casa en.20. dias
El primero tomaua.6. f. cada dia por su jornal.
El segundo tomaua 4. f. cada dia por su jornal.
El tercero tomaua.3. f. cada dia por su jornal. y de que acab
baron la obra cōtaron cōel señor dela casa. y tantos dineros
dio alo que tomaua.6. f. como a los otros. Demando quan
tos jornales labro cada vno por si. y quantos dineros cupo a
cada vno por su salario La qual se deue fazer partiendo.20
por.6. y por.4. y por.3. y vernan $3\frac{1}{3}$ y $5\frac{2}{3}$ y $6\frac{2}{3}$ a saber es $3\frac{1}{3}$
por el primero y.5. por el segundo y.6. $\frac{2}{3}$ por el tercero agora
suma todo faran.15. enteros los cuales te seran partidor. y
despues formaras tu regla diziendo.

Si-15-20
de 20 y 7 de
on. 5. de 6

$3\frac{1}{3}$ $5\frac{2}{3}$ $6\frac{2}{3}$
3. f. me vienen de.20. Demando.6. f. y 4. f. y 3. f.
De dōde rē. y fallaras q̄ el primero que tomaua.6. f. la
bro. 4. jornales y quatro nouens de vn jornal. y el segun
do que tomaua.4. f. labro.6. jornales y $\frac{2}{3}$ de jornal. y
el q̄ tomaua.3. f. ques el tercero labro.8. jornales y ocho no
uens de jornal. y la p̄ueua es que multiplicando los jorna
les de cada vno por los. d̄. que cada vno tomaua. y fallaras
como viene a cada vno.26. f. 8. d̄. **Articulo ochauo**

 En vn señor que mando a vn argētero subdito suyo
que le fiziesse vna cadena de oro de tal pacto que el
dia q̄ este argētero labrasse y afanasse el tomaua.8. f.
4. d̄. de salario por su jornal. y el dia q̄ no afanasse este argen

Capitulo tercero fo xcix

tero auia de pagar.10. f. 8. d̄. al señor de pena: el qual argēte
ro estuuo en fazer esta joya o cadena.30. dias tomando.8. f.
4. d̄. el dia que afanaua y pagando.10. f. 8. d̄. el dia que no a
fanaua: y fecha la cadena cōto conel señor y fallo auer paga
do de pena tanto quanto auia tomado por su trabajo. De
mando quantos dias a fano y quantos dias bolgo y quan
tos f. gano y pago La qual se deue fazer sumando los.8. f.
4. d̄. que tomaua con los.10. f. 8. que pagaua y farā.19. f. los
quales te seran partidor y despues forma tu regla diziendo.

S 3.19. f. vienen de.30. dias.8. f. 4. d̄. y 10. f. 8. dineros
de dōde vernan. y siguiendo la regla fallaras que este
argentero a fano.16. dias y seze diezenouens de vn dia
y gano.140. f. 4. dineros. y $\frac{1}{57}$ de.1. dinero. y folgo.13. dias
y tres diezenouens de vn dia y pago los mesmos.140. f. 4.
d̄. y $\frac{1}{57}$ de.1. d̄. y la p̄ueua es q̄ multiplicado.8. f. 4. d̄. por
16. dias y $\frac{1}{19}$ y vernan los mesmos.140. f. 4. d̄. y $\frac{1}{57}$ de vn
dinero y multiplicando los.10. f. 8. por 13. $\frac{3}{19}$ y vernan los
mesmos opa et videbis. y desta manera faras las semejates

Capitulo tercero deste tratado q̄ tra
ta dela opacion de cōpañias por ganar y perder a razon de
tanto por.100. enel arte mercantiuol enel qual capitulo se cō
tienē.9. articulos. **Articulo primero**

S on dos que fizieron compañia El primero puso.200.
ducados. El segūdo puso.300. duc. y diēō este caual a
vn factor para q̄ ministrasse este caual y comprasse y vēdiēse
con tal pacto que este factor auia de tomar dela ganancia.12
por.100. los cuales ganarō.300. florines Demando q̄ viene
al factor y y a cada vno de los dos segū su caual La qual se
deue fazer y todas las semejantes sacando primero la par

Tratado quinto

te del factor diziendo por la regla

S 36. florines los quales restaras de los 300. ff. y qdará 264. ff. y así diras que al factor vienen 36. ff. por su parte y a los dos vienen 264. florines. los quales ptiras entre ellos por la regla de compañías y fallaras que al primero

vienen 105. ff. $\frac{3}{5}$ de ff. y al segundo

vienen 158. ff. $\frac{2}{5}$ de ff.

Y la prueva es q sumando las tres partes y los 36 ff. del factor y faran los mismos 300. florines **Articulo segundo**

S on dos que fazen compañía el primero puso 960. duç y 12. meses de tiempo y quiere tomar de la ganancia a razon de 8. por 100. El segundo puso 11200. ducados y 8. meses de tiempo y quiere tomar a razon de 12. por 100. los quales ganaron 800. florines. Demando como se deue fazer y que viene a cada vno segun su tiempo y su merito ques la razon de tanto por 100. La qual se deue fazer y todas las semejantes multiplicado cada dinero de cada vno por su tiempo y por su merito: pues multiplica agora 960. ducados del primero por tiempo de 12. meses y lo que saliere por 8. ques su merito y faran 92160. que son ducados y meses y merito. y así mesmo multiplicaras 11200. ducados que puso el segdo por su tiempo de 8. meses y faran 89600. ducados y meses y despues por el merito ques 12. y faran 1075200. q son ducados y meses y merito y despues formaras tu figura así.

primero puso	92160	63 ff	0184320
			1167380
segundo puso	1075200	736 ff	985040
Suman	1167360		1167360

Capitulo tercero fo cij

y formaras tu regla diziendo así.

S 3. 1167360. ducados y meses y merito ganaron 800 florines. 92160. ducados tiempo y merito q ganará por si. y 1075200. Así mesmo duç tiempo y merito que ganan por si y siguiendo la regla fallaras que al primero y al segundo vienen lo que esta puesto suso en la figura en su lugar.

Articulo tercero

S on tres que fazen cōpañia El primero puso 136 duç. y deue auer de la ganancia a razon de 10. por 100. El segundo puso 235. ducados y deue auer a razon de 8. por 100. El tercero puso 297. ducados y deue auer de la ganancia a razon de 13. por 100. los quales ganarō 150. ff. Demando que viene a cada vno segun su caual y merito La qual se de ue fazer y todas las semejantes multiplicando los dineros de cada vno por su merito agora multiplica 136. duç. del primero por su merito ques 10. y faran 1360. duç. y merito y así mesmo multiplica los 235. ducados del segundo por su merito ques 8. y faran 1880. ducados y merito y multiplica los 297. duç. del tercero por 13. de su merito y faran 3861. duç. y merito y fecho esto formaras tu figura diziendo.


primero puso	1360. duç.	28 ff	5172
			7101
segundo puso	1880. duç	39 ff	5061
tercero puso	3861. duç	81 ff	3969
Suman	7101. duç. y merito		partidoz y diras por la regla.

S 3. 7101. ducados y merito ganaron 150 florines. Demando cada parte por si q ganará y sigue la regla falla

Tratado quinto

ras que viene a cada vno lo que suso en la figura estan puestos. y desta manera faras las semejantes **Articulo quarto**


Os fazen cõpañia con tal pacto q̄ el primero puso.

 **O** 2000 duc. y deue auer dela ganancia los $\frac{4}{7}$ y el segundo puso. 800 duc. y su persona y deue auer dela ganancia los $\frac{2}{7}$ y el primero sobre puso despues. 500 duc. de mas demãdo q̄ parte deue auer este primero dela ganancia: La qual se deue fazer muy sotilmente de tal manera q̄ deue mos saber en qualquiere cõpañia ordenaria siempre la ganancia del vno es tal parte dela ganancia el otro qual parte es el caual del vno al caual del otro. y siempre deue recibir tal parte dela ganancia qual parte se extima suposición del monte dela cõpañia agora esto entẽdido sigue la razon por fallar el caual rigiendo por la ganancia: pues tu sabes q̄ el primero poniendo. 2000 duc. auia de sacar los $\frac{4}{7}$ dela ganancia y el segundo poniendo los. 800 ducados. y su psona auia de sacar los $\frac{2}{7}$ dela ganancia pues mira agora q̄ pte es $\frac{3}{7}$ de $\frac{4}{7}$ y fallaras ques $\frac{3}{4}$ y tal parte diras que sea la ganancia del segundo dela ganancia del primero pues por esta razón y por la susodicha el caual del segundo cõuiene que sea los $\frac{3}{4}$ del caual el primero. agora pues toma los $\frac{3}{4}$ de. 2000 ducados que es. 1500 duc. y tantos ducados cõuenia que possiesse el segundo y no puso sino. 800 duc. donde se sigue que su persona valia el resto que son. 700 duc. y esta es la valor dela psona Agora dize que el primero sobre puso. 500 duc. mas dello que auia de poner pues sigue que deue sacar otra parte de la ganancia. y por fallar la parte que deue sacar has de fazer asi ajustando en semble lo que puso el primero y lo que sobre puso y lo que puso el segundo cõla valor dela psona a saber es 2000 duc. y 500 duc. y 1500 duc. y faran todos jutos. 4000.

Capitulo tercero fo ciiij

ducados y fallaras q̄ son $\frac{3}{8}$ y tal parte deue auer el segundo dela ganancia y el resto que son $\frac{5}{8}$ deue auer el primero opa ergo diligenter ⁊ videbis. y desta manera fas las semejates.


Articulo quinto

 **O** Os fazen cõpañia con tal pacto que el primero aya de poner. 3000 ll. y el segundo. 800 ll. y la psona y que el primero deue sacar dela ganancia los $\frac{5}{8}$ y el segundo auia de sacar los $\frac{3}{8}$ acaecio que el primero sobre pone. 400 ff. mas dello que auia de poner. y quando se acabo la cõpañia y partierõ la ganancia el primero saca los $\frac{2}{3}$ de la ganancia y el segundo saca el $\frac{1}{3}$ Demando que vale cada ff. de los 400 ff. que sobre puso el primero valiẽdo la liura 20. f. ques su valor por cada parte del mundo. La qual se deue fazer mirando primeramẽte q̄ parte son $\frac{3}{8}$ de $\frac{5}{8}$ y fallaras que son los $\frac{3}{5}$ pues el segundo deueria poner $\frac{3}{5}$ del primero no faziendo menciõ de su persona. Agora pues tomando los $\frac{3}{5}$ de. 3000. liuras que son. 1800. ll. y tãtos deuria poner el segundo el qual sabemos que no puso sino. 800 liuras dõde se sigue que su persona fue estimada por. 1000 liuras. Agora dize la pregunta. q̄ el primero sobre puso. 400 florines y saca $\frac{2}{3}$ dela ganancia ¶ Pues para ver agora ques lo q̄ vale el florin has de mirar primero que tanto es el caual de cada vno por si y para fallar esto has de mirar que parte es $\frac{1}{3}$ de $\frac{2}{3}$ ques $\frac{1}{2}$ porque $\frac{1}{3}$ es $\frac{1}{2}$ de $\frac{2}{3}$ pues sigue q̄ si el segundo saque la mitad dello q̄ el primero saque el caual del segundo es la mitad del caual del primero y sabemos q̄ el primero puso. 3000 ll. y 400 ff. la mitad de los quales son. 1500 ll. y 200 ff. y tantos cõueniesse q̄ puso el segundo el qual como sa

Tratado quinto

bemos puso .1800 ll. con la valor dela persona dōde se sigue que .1800 ll. son equal a los .1500 ll. y 200 ff. qses la mitad dello que puso el primero agora pues saca las .1500 ll. delas 1800 liuras y restaran .300 liuras que son equal a .200 ff. y asi auemos fallado que .300 liuras valē .200 florines y .200 florines valen .300 liuras pues parte .300 liuras por .200 ff. salen vna liura $\frac{1}{2}$ que son .30. s. y asi auemos fallado q cada ff. vale .30 s. de los .400 ff. que sobrepuso el primero.


Articulo sexto

 Os fazen cōpañia de tal pacto que el primero puso 3000 duē. y deue sacar dela ganācia los $\frac{2}{9}$ el segundo puso .600 duē. y su psona y deue sacar $\frac{4}{9}$ dela ganancia y despues acaecio que el primero sobre metio tal quā tidad que tiro los $\frac{7}{9}$ dela ganancia. La qual se deue fazer muy sotilmente mirando primeramente q deuria poner el segundo sin su persona para sacar las $\frac{4}{9}$ dela ganācia La qual cosa fallaras mirando $\frac{4}{9}$ que parte son de $\frac{5}{9}$ q son $\frac{4}{5}$ pues si guese q el segundo deuria poner $\frac{4}{5}$ dello que el primero puso y sabemos que el primero puso .3000 ducados pues toma los $\frac{4}{5}$ de .3000 ducados y fallaras que son .2400 ducados: y sabemos que el segundo puso .600 ducados para .2400 d. restan .1800 ducados y por tantos fue estimada su psona del segundo Agora alo que dize que el primero sobre metio tanto que se lleuo $\frac{7}{9}$ dela ganancia donde se sigue que el segundo deue tirar $\frac{2}{9}$ pues mira $\frac{2}{9}$ que parte son de $\frac{7}{9}$ y fallaras que son $\frac{2}{7}$ pues conuiene que el primero ponga tanta suma en todo que venga ser tanto que la suma que puso el segundo cōla valor de su persona que son .2400 ducados venga n

Capitulo tercero fo ciii

ser las $\frac{2}{7}$ de toda la suma del primero y para fallar esto diras asi .2400 ducados de que numero son las $\frac{2}{7}$ pues parte 2400 ducados a $\frac{2}{7}$ y vernan .8400 ducados y tantos duē. deue ser toda la suma del primero para tirar las $\frac{7}{9}$ de los quales sacaras las .3000 ducados que de primero puso y restarā 5400 ducados y tantos ducados fueron los que sobremetio por llevar las $\frac{7}{9}$ y desta manera faras si quieres laborar las semejantes. La qual materia es muy sotil y clara y gentil.


Articulo septimo

 Os fazen compañia con tal condicion que el primero puso .3000 ducados y deue tomar los $\frac{5}{8}$ dela ganācia el segundo puso .1000 ducados y su persona y deue tirar los $\frac{3}{8}$ dela ganancia y vino vn otro compañero y quiere entrar en la compañia y puso .2000 ducados. Demando que parte deue tomar este tercero dela ganancia La qual se deue fazer sabiendo primeramente el caual del segundo y ver q deuria poner sin la persona al modo sobredicho a saber es mirando $\frac{3}{8}$ que parte son de $\frac{5}{8}$ que son los $\frac{3}{5}$ pues el segundo le cō uiene pouer los $\frac{3}{5}$ dello que puso el primero que son .1800 ducados el qual como sabemos no puso sino .1000 ducados. y fasta .1800 ducados restan .800 ducados y por tātos fue estimada su persona agora pues para ver que parta conuiene al tercero dela ganancia suma lo que puso el primero y lo que puso el segundo con la valor de su persona y lo que puso el tercero y faran .6800 ducados. Los quales son cuerpo y caual dela cōpañia toda agora para ver q parte deue recibir. Cada vno dela ganancia has de mirar que parte sera lo que

Tratado quinto

puso cada vno por de todo el mōte. y primeramēte por el primero pues parte agora. 3000 duē. que puso el primero por todo el caual que son. 6800 duē. y vienen abreuiados $\frac{1}{3} \frac{5}{4}$ y pte. 1800 d°. El segundo por 6800 vienē asi mesmo $\frac{2}{3} \frac{2}{4}$ y parte 2000 duē. del tercero por los. 6800 duē. vienen abreuiados $\frac{1}{9} \frac{5}{4}$ y asi diras que al primero vienen dela ganancia $\frac{1}{3} \frac{5}{4}$ y al segundo vienen $\frac{2}{3} \frac{2}{4}$ y al tercero vienen $\frac{1}{3} \frac{0}{4}$ y desta manera faras las semejantes.

Articulo octauo

 Os fizieron cōpañia. El primero puso. 1600 duē. y deue auer $\frac{4}{7}$ dela ganancia. El segundo puso. 600 ducados y su persona y deue auer $\frac{3}{7}$ dela ganancia: y despues vino vn tercero y puso. 1200 ducados. y vino vn otro quarto y dixo a los. 3. yo quiero entrar con vosotros en la cōpañia y quiero meter tanto para que yo puedo tirar el $\frac{1}{3}$ dela ganancia: y asi fuerō todos cōtientos. Demando q̄ deue auer el primero y el segundo y el tercero dela ganancia: y quantos ducados deue poner este quarto cōpañero para tirar y tomar el $\frac{1}{3}$ dela ganancia La qual se deue fazer fallando el caual del segundo mirādo que parte es $\frac{3}{7}$ de $\frac{4}{7}$ que son $\frac{3}{4}$ y tal parte deue ser lo que pone el segundo delo q̄ puso el primero de donde se sigue que. 1200 duē. que puso el segundo son los $\frac{3}{4}$ delo que puso el primero que son. 1600 duē. y tantos ducados deuria poner el segundo el qual no puso sino. 600 ducados que fasta. 1200 ducados restan. 600 duē. y por tantos diras puso su persona agora porque dixo q̄ vino vn tercero y puso. 1200 duē. pues suma lo q̄ puso el primero y el segundo y el tercero q̄ fazen. 4000 duē. y por lo q̄ dixo que vino vn otro quarto amigo el qual quiere el $\frac{1}{3}$ dela ganancia

Capitulo terçero. fo. cv.

de donde se sigue que los otros tres deuen tomar $\frac{2}{3}$ dela ganancia agora pues mira $\frac{1}{2}$ que parte es de $\frac{2}{3}$ que es $\frac{1}{3}$ y asi se sigue que este quarto cōpañero deue meter la mitad de lo que los otros. 3. metieron que son. 2000 ducados y rātos duē. diras que deue meter este quarto cōpañero para meter el $\frac{1}{3}$ dela ganancia Agora por ver lo que viene a cada vno suma ensemble todo lo que posieron todos quatro y faran sumados. 6000 duē. pues por el primero parte. 1600 duē que puso por los. 6000. ducados vernan abreuiados $\frac{4}{15}$ y tanto viene al primero y parte. 1200 duē. por. 6000. duē. y viene $\frac{1}{5}$ abreuiado y otro $\frac{1}{5}$ al tercero y sumados $\frac{1}{5}$ del 3° y $\frac{1}{5}$ del segundo y $\frac{4}{15}$ del primero fazen $\frac{2}{3}$ y el quarto le viene vn $\frac{1}{3}$ y asi faras las semejantes.

Capitulo quarto deste quinto trata

do que trata de ciertas preguntas que se asoluen por la regla de cōpañias en el qual capitulo se contienen diez articulos.


Articulo primero.

Es vno q̄ se a cerco ala muerte y tenia vna muger preñada y tenia. 600. ducados de herencia: el qual hizo tal testamento que si su muger pariesse fijo macho que el fijo tomara $\frac{2}{3}$ de los. 600. ducados y su muger tomara el $\frac{1}{3}$ y si su muger pariesse fija fembra entōces la muger tomara $\frac{2}{3}$ y la fija fembra tomara $\frac{1}{3}$ y asi ordeno dios deste hombre y moño. y acabo de medio año su muger pario vn fijo macho y

Tratado quinto

vnosija fembra. Demando que viene al fijo y ala muger y ala fija destes. 600 ducados segun la iusticia y segun el testamento deste hombre.

La qual se deue fazer mirando primeramente y considerando la voluntat deste hombre y su entencion que era: y asi fallaras que este hombre quiso que su fijo macho tomasse dos tantos que su muger: y asi mesmo su entencion fue que su muger tomasse dos tantos que su fija fembra de manera que el fijo ha de tomar dos tantos que la madre y la madre ha de tomar dos tantos que la fija. Agora conocida la entencion y declarada la materia auemos de partir esta herencia y por saber cada vno que le viene has de tomar vn numero por el fijo y otro por la madre y otro por la fija: pues toma por el fijo. 4. y por la muger. 2. que es el $\frac{1}{2}$ de. 4. y por la fija. 1. que es medio de dos agora suma quatro del fijo y dos de la muger y. 1. de la fija y faran. 7. Los quales siete te seran partido: y despues formaras tu regla diziendo.

 **S** 3. 7. vienen de. 600 ducados herencia Demando 4. y 2. y 1. de donde vernan y fallaras que el fijo deue tomar por su parte. 342 ducados $\frac{6}{7}$ de. 1. ducado y ala madre vienen. 171 ducado $\frac{3}{7}$ y ala fija fembra vienē. 85 ducados $\frac{5}{7}$ desta manera faras las semejantes.

Articulo segundo

O tres fizieron compania en vn yerbaje para pascer sus ganados: el qual yerbaje costo 460 florines. El primero tenia. 4600. cabeças de ganado. El qual pascio. 40. dias. El segundo tenia. 6000. cabeças y pascio. 25. dias. El tercero tenia. 7640. cabeças y pascio

Capitulo quarto fo cvj

28. dias y todos tres fizieron de gasto. 100. florines.

Demando que viene a cada vno destes companeros y que deue pagar de los 460. florines del yerbaje y de los. 100. florines del gasto. La qual se deue fazer por la regla de companias con tiempo segun lo dize articulo primero capitulo primero deste sexto tratado. A saber es multiplicando los ganados de cada vno por los dias que pascieron: pues multiplica. 4600. cabeças del primero por los. 40. dias q pascieron y faran 184000 cabeças y dias. Y asi mesmo multiplicaras los 6000 cabeças del segundo por los. 25. dias que pascio y faran 150000. cabeças y dias. Y asi mesmo multiplicaras las 7640. cabeças del tercero por 28. dias q pascieron: y faran 213920. cabeças y dias: y fecho todo esto formaras tu figura de la manera que esta aqui diziendo.

Primero puso	184000	cabeças y dias
Segundo puso	150000	cabeças y dias
Tercero puso	213920	cabeças y dias
Suman	547920	cabeças y dias

Y despues formaras por la regla de. 3. diziendo.

S 3. 547920. cabeças y dias pagaron. 560 florines. Entre yerbaje y gasto. Demando. 184000. del primero y. 150000 del segundo y. 213920. cabeças y dias del tercero que pagaran por si y siguiendo la regla fallaras.

Tratado quinto.

que el primero deue pagar 188 ff. $\gamma \frac{3104}{54792}$

y el segundo deue pagar 153 ff. $\frac{16824}{54792}$

y el tercero deue pagar 218 ff. $\frac{34864}{54792}$

De esta manera faras las semejantes. ¶ Artículo tercero

ES vno q̄ dio a vn pastor. 50 ouejas pa q̄ las guardasse 4. años cō tal cōdiciō q̄ al cabo d̄l tiēpo auia de partir caual y ganācia por medio el q̄l pastor no puso ningūa ouieja d̄ manera q̄ este pastor guardo las dichas ouejas. 5. años $\frac{1}{2}$ vn año y medio mas q̄ el pacto era entre ellos y al cabo d̄ los 5. años y medio fallarō. 200 ouejas. Demādo q̄ le viene al pastor d̄ las dichas. 200 ouejas por el tiēpo q̄ las guardo de mas La q̄l se deue fazer sacādo la mitad pa el pastor q̄ son. 100. y de los otros. 100. toma la mitad q̄ son. 50. y multiplica los por el tiēpo q̄ las tuuo de mas y farā. 75. los q̄les. 75 par tiras por los. 4. años y vernan. 18. ouejas y $\frac{3}{4}$ de ouieja y tantas ouejas diras que vienen al pastor por el año y medio que guardo de mas: las quales. 18 $\frac{3}{4}$ ajustaras al. 100. y faran. 118. ouejas $\frac{3}{4}$ y tantas ouejas diras que vienen al pastor y desta manera faras las semejantes.

¶ Artículo quarto

ES vno que dio a vn pastor. 3. ouejas que las guardasse. 5. años y que al cabo de los. 5. años auian de partir el caual y ganancia por igual parte y de que las guardo tres años $\frac{1}{2}$ fallaron. 52. ouejas y acordaronse de partir. Demando que tantas ouejas vienen a

Capitulo quarto fo cvij

este pastor de las. 52. ouejas. La qual se deue fazer tomando la mitad de. 52. que son. 26. y reduce los tres años $\frac{1}{2}$ en meses y fazen. 42. meses y multiplicando los. 26 por. 42. meses y saldran. 1092. Los quales partiras por los meses que fazen los. 5. años que son. 60. y vernan. 18. $\frac{1}{5}$ y tantas ouejas diras deue tomar este pastor d̄ las. 52. por su guarda de. 3. años.

¶ Artículo quinto.

ES vno que dio a vn pastor. 14. terneras para q̄ las guardasse. 4. años y este pastor puso cō ellas. 5. suyas cō tal cōdiciō que al cabo de los. 4. años auian de partir ganancia o perdida por medio y de que passarō. 2. años y. 7. meses fallarō. 42. buyes y acordarō de partir. Demando que viene al pastor de estos. 42. buyes seruada la cōdiciō que auia entre ellos. La qual se deue fazer muy sutilmente a saber es sumando los. 14. que este hombre dio y las 5. del pastor y faran. 19. buyes pues de aqui sabras que este pastor puso en la compañía $\frac{5}{19}$ agora saca $\frac{5}{19}$ de. 42. La qual se hace multiplicando. 42. por $\frac{5}{19}$ y saldran 11. $\frac{1}{9}$ y asy si diras q̄. 11. $\frac{1}{9}$ son los $\frac{5}{19}$ de. 42. buyes pues mira agora q̄ diferencia ay de. 11. $\frac{1}{9}$ a. 21. que es la mitad de los buyes y fallaras que son. 9. $\frac{18}{19}$ los quales guarda de apte. y despues reduciras los dos tiēpos a saber es los. 4. años y los dos años y. 8. meses todos en meses y fallaras que fazē los 4. años. 48. meses y los dos años. 7. meses fazen. 31. meses Agora pues multiplica los. 31. mes por los. 9. $\frac{18}{19}$ y faran 308 $\frac{7}{19}$ los quales partiras por los. 48. y vernan 6. $\frac{387}{912}$ Los quales sumaras cō los 9. $\frac{18}{19}$ y faran sumados. 16. y $\frac{6441}{7328}$ y tantos buyes viene a este pastor de los. 42. y asi

Tratado quinto


faras las semejantes

Articulo quinto

Es vno que dio a vn pastor. 25. ouejas que las guardasse. 4. años cō tal cōdició que al cabo del tiempo auian de partir caual y ganancia por medio. Las quales. 25. tomarō. 60. ouejas en dos años y medio y cordarō de partir las. 60. ouejas. Demādo que viene al pastor de stas. 60. ouejas La qual se deue fazer cōsiderando que al cabo de los. 4. años cada vno auia de tomar. 30. ouejas. pues este pastor q̄ auia de guardar las ouejas. 4. años y no lo fizo y no las guardo sino. 2. años $\frac{1}{2}$ por esso diras por la regla d. 3

Si. 4. años me dierā. 30. ouejas. Demando. 2. años $\frac{1}{2}$ quātas me darā multiplica pues y pte vienen. 18. $\frac{3}{4}$ y tantas ouejas deue tomar este pastor. y desta manera faras las semejantes.

Articulo sexto.

 **E**s vno que dio a vn pastor. 40. cabeças de ganado que las auia de guardar. 4. años cō tal cōdició que al cabo del tiempo auian de partir caual y ganancia por medio de manera que acabo de. 18. meses este hōbre puso. 60. cabeças mas segun el pacto primero demando en q̄ tiempo deue diuidir y partir la cōpañia. La qual se deue fazer por la regla de fin de oro y de plata por causa que mēster ligar el tiempo: pues fez desta manera y multiplica. 40. cabeças por el tiempo que le quedaua por pasar dela condició primera que son dos años y medio y faran. 100. los quales guarda. y despues has de mirar el tiempo q̄ auia de tener las. 60. cabeças a respecto dlos primeros que multiplicando los por. 4. años y saldrā. 240. los quales sumaras cō los. 100. y faran. 340. y despues sumaras las cabeças primeras y segundas que son. 60. y. 40. y faran sumadas. 100. por los quales partiras los. 340. y vernā tres y dos q̄ntos y así diras que en. 3. años $\frac{2}{5}$ de año deue diuidir esta cōpañia. y desta manera faras las semejantes.

Capitulo quarto fo cvij

Articulo septimo

Es vno que dio a vn pastor. 40. cabeças de ganado para que las guardasse: y este pastor puso. 10. cabeças suyas cō tal cōdició que al cabo de. 5. años auia de partir caual y ganancia y acaecio q̄ este pastor no las guardo sino. 3. años y cordarō se d̄ partir y fallarō. 100. cabeças d̄ mando que viene a cada vno de stos. 100. cabeças. La qual se deue fazer sumadas todas las cabeças a modo de compañía a saber es poniendo las en tal figura así diziendo
vn hombre puso 40. cabeças
pastor puso 10. cabeças
y despues sumādo las y farā. 50. y así diras por la regla de. 3

Si. 50. caual tomarō. 100. demando. 40. por si y. 10. por si que tomarā y fallaras q̄ las. 10. tomaran. 20. y tātās cabeças deue tomar el pastor por las. 10. pues agora has de mirar que deuria tomar al cabo de los. 5. años que todo el tiempo dela cōdició y sabemos que si todo el tiempo pasasse al pastor tomara. 50. q̄ son la mitad de. 100. dlos quales. 50. sacadas. 20. q̄daria. 30. y estos diremos que el pastor gana en los. 5. años. y por esso diras.

Si en. 5. años ganauā. 30. en. 3. años que ganará pues sigue la regla vernā. 18. y tantas cabeças diras vienen al pastor cō las. 20. que son todas. 38. cabeças.

Sexto tratado deste presente libro trata de las reglas de baratas en el qual se cōtinen tres capitulos y en cada capitulo ciertos articulos.

Ey has de saber que ay tres maneras de baratas. La primera se llama barata simple y es aquella barata que se hace entre dos mercaderes quando baratan y troquen vna especie de mercaderia cō otra cabeza por cabeza queriēdo cada

Tratado sexto

vno de los dos meter su mercaderia en mas precio q̄ no vale se al cōtante y porque ninguno de los dos no sale engañado pone por regla y por forma para q̄ la barata sale licita. La segunda manera de barata es quando el vno de los dos mercaderes encima del precio que pone quiere algunos dineros en cōtante y otro en mercaderia y porque el otro q̄ da el dinero no sale engañado pone se en regla y en forma para q̄ venga la barata licita. La qual se llama barata compuesta. La tercera barata se llama barata cō tiempo y es aquella quando algun de los dos quiere algun tiempo para pagar lo que tiene de dar en su barata. y porq̄ no salga ninguno engañado pone se en regla y en forma segū se vera dlas tres maneras por las seguyentes preguntas y praticas.

Capitulo primero de la primera manera de barata la qual se llama barata simple en el qual capitulo se contienen .5. articulos.

Articulo primero.

Os quieren baratar cafran y pebre y el del cafrā pone la liura a .32 f. $\frac{1}{2}$ en la barata que al cōtante no vale sino .29 f. y la roba del pebre vale al contante 175 f. Demanda a como deue meter la roba del pebre en la barata para que fuesse licita y buena La qual se deue fazer y todas las semejantes formando por la regla y diziendo.

S .329 f. precio de la ll. del cafran en cōtante se pone .32 f. $\frac{1}{2}$ en barata .175 f. precio de la roba del pebre al cōtante a como se deue meter en la barata pues sigue la regla y multiplica y parte fallaras que vienen .196 f. 1. d. $\frac{1}{29}$ de .1. d. y a tantos. f. y dineros deue meter el del pebre cada roba opa ⁊ videbis.

Articulo segundo y prouea

Capitulo primero fo cir

Os quieren baratar el vno tiene pebre que la roba vale al cōtante .175 f. y en la barata la pone a razō de .196 f. 1. d. $\frac{1}{29}$ y otro tiene cafran que la ll. fue metida en la barata a razon de .32 f. $\frac{1}{2}$ Demando quātos f. valia al cōtante la liura del cafrā La qual se deue fazer formando y diziendo.

S .196 f. 1. d. $\frac{1}{29}$ vienen de .175 f. Demando .32 f. $\frac{1}{2}$ de donde vernā agora multiplica y parte vienē .29 f. y tantos diras valia la liura del cafrā. y asi parece que la regla es buena y la barata fue licita y bien prouada.

Articulo tercero.

Os quieren baratar el vno tiene canela que la ll. vale al cōtante .13 f. y en la barata fue metida a razon de .15 f. $\frac{1}{2}$ y otro tiene lana que la roba valia al contante .17 f. $\frac{1}{2}$ y en la barata fue metida a razon de .22 f. Demando qual de los dos sale engañado y en quanto. La qual se deue fazer formando y diziendo.

S .13 f. puyan .15 f. $\frac{1}{2}$ Demando .17 f. $\frac{1}{2}$ que puyará pues sigue y multiplica vienen .20 f. 10. d. $\frac{1}{13}$ de vn dinero y a tātos. f. y d. auia de meter el dela lana cada roba de manera q̄ este dela canela sale engañado en .13. d. $\frac{8}{13}$ de .1. d. el qual da de mas por cada roba que el recibe de lana. y asi digo que el dela canela auia de meter cada liura a razon de .16 f. 4. d. $\frac{4}{5}$ de .1. d. si el dela lana metio la roba a razō de 22 f. opa ergo ⁊ videbis.

Articulo quarto.

Os barataron cucre y cera el quintal del cucre fue metido en la barata .3. ducados mas que al cōtante valia y el quintal dela cera fue metido en la barata a razō de .15 ff. que al cōtante no valia sino .10. ff. y asi fue la barata licita y

Tratado sexto

buena. Demando a como valia el quintal del sucre al contante La qual se deve fazer quitando .5. ff. de .15. ff. restará .10. ff. los quales .5. ff. son pura ganancia. y así diras

S .5. ff. ganancia me vienen de .10. ff. .3. duç. ganancia de donde vernan sigue pues y fallaras que vienen de .6. y seys ducados diras valia el quintal del sucre al contante y así faras las semejantes. ¶ Artículo quinto

D os barataron raso y paño la pieza del raso valia al cõtante .70. duç. y en la barata fue metida a razon de .80. duç. y la vara del paño fue metida en la barata .35. ff. $\frac{1}{2}$ y así fue la barata licita Demando a como valia la vara el paño al contante La qual se deve fazer por la regla formando y deziendo.

S .80. duç. vienen de .70. duç. .35. ff. $\frac{1}{2}$ de donde vernã y así vienẽ $\frac{5}{8}$ y a razon de .31. ff. $\frac{3}{4}$ valia la vara del paño al contante y desta manera faras las semejantes baratas simples.

¶ **Capitulo segundo deste sexto trata** do que trata dela segunda manera de barata que se llama barata compuesta enel qual se contienen .6. articulos.

¶ Artículo primero.

D os barataron o quieren baratar paño y trigo El codo del paño vale al cõtante .15. ff. en la barata es metida a razon de .21. ff. y quiere el terço en dinero. y lotro en trigo el cañiz del trigo vale al contante .23. ff. Demãdo a como se deve meter en la barata el cañiz del trigo dando el $\frac{1}{3}$ en dinero y los $\frac{2}{3}$ en trigo La qual se deve fazer y todas las semejantes sacando el terço de los dos precios de aquell q quiere el terço en .d. a saber es el primero q quiere el terço en dineros

Capitulo primero fo cr

el terço: el qual puso en la barata su mesuria del qual precio q puso en la barata sacaras el terço y has de saber q este primero del paño que puso el codo a razon de .21. ff. en la barata que al contante no vale sino .15. ff. pues saca y quita el terço de .21. ff. que es .7. ff. y qdarã .14. ff. y los mesmos .7. ff. ques el terço has de sacar del primero precio ques .15. ff. y quedaran .8. ff. y fecho todo esto diras por la regla de .3.

S .8. ff. puyan .14. ff. del primero del paño demãdo .23. ff. precio del cañiz del trigo que puyan agora sigue y multiplica y parte fallaras que vienen .40. ff. .3. d. y en tantos .ff. diras deve meter este del trigo su cañiz del trigo para que la barata sea igual y licita. ¶ Artículo segundo y prueva.

D os quieren baratar o barataron el vno tiene trigo que en la barata fue metido a razon .40. ff. .3. d. y lotro tiene paño q al cõtante vale .8. ff. en barata fue metido en .14. ff. Demando el cañiz del trigo a como vale al cõtante La qual se deve formar diziendo.

S .14. ff. en barata vienen de .8. ff. al contante .40. ff. .3. d. en barata de donde vernan al cõtante y seguedo la regla vienen de .23. ff. ques el mesmo precio del cañiz del trigo al cõtante. y desta manera faras y prouaras las semejantes. ¶ Artículo tercero

D os barataron seda y cafran la liura dela seda valia al cõtante .30. ff. y en la barata fue metida a razon de .36. ff. y quiere el medio en dineros y el medio en cafran la liura del cafran fue metida en la barata .8. ff. mas que no valia al cõtante: y así fue la barata igual Demando a como valia la liura del cafran al contante y a como fue metida en la barata La qual se deve fazer muy sotilmente quitado la mitad de los dos precios de aquell que quiere la mitad en dineros y primero quitaras el medio del precio dela barata q son .36. ff. pues qta el medio de .36. ff. que son .18. ff. y resta

Tratado sexto

ran. 18. f. los quales. 18. f. quitaras del precio dela seda al cōtante ques. 30. f. agora quita. 18. de. 30. quedaran. 12. f. agora fecho esto has de mirar que se ganan de. 12. f. a. 18. f. que son. 6. f. y por esso formaras tu regla diziendo.

S 3. 6. f. ganancia me vienen de. 12. f. 8. f. ganancia q̄ ga no en la liura del cafran de donde verná: pues sigue la regla y multiplica y parte vienen. 16. f. y así diras que. 16. f. valia la liura del cafran al contante y fue metida en barata a razón de. 24. f. porque dixo q̄ fue metida. 8. f. mas en la barata q̄ no valia al cōtante: y desta manera faras las semejantes y la prueva es clara asaber es formando la pregunta y la regla diziendo.

S 3. 12. f. puyaron. 18. f. 16. f. que puyaran y así fallaras que vienen los mismos. 24. f.

Articulo quarto.

D os quieren baratar lana y çucre el quintal si la lana vale al contante. 8. duç. y en la barata quiere. 10. duç. y q̄ re dar la mitad en dineros y la mitad en lana: el quintal del çucre vale. 9. ff. demádo a como se deve meter el quintal del çucre en la barata tomando la mitad en çucre y la mitad en lana. La qual se deve fazer mirando ques la mitad del precio que este dela lana puso en la barata y fallaras ques. 5. ducados los quales. 5. duç. ajustaras a los dos p̄cios mismos del mesmo asaber es a los. 10. duç. que quiere q̄ valga el quintal dela lana y faran. 15. duç. y a los. 8. duç. que vale al contante y faran. 13. duç. car es regla general que aquel que demanda algo en dineros con tantes aquella parte que demáda le deve ser quitada de ambos precios vt supra en p̄cedentibus Abitad sea o terço o quarto zc. y aq̄ que quiere dar algo en dineros essa mesma parte que quiere dar le deve ser añadida y ajustada en los mismos dos precios así como fue fecho en la presente y despues formaras tu regla diziendo.

Capitulo segundo. fo. cxj.

S 3. 13. duç. puyan. 15. duç. 9. duç. del quintal del çucre q̄ puyara y fecha la pratica fallaras que vienen. 10. duç. $\frac{5}{3}$ de. 1. duç. y en tantos duç. diras deve meter el del çucre su quintal. y desta manera faras las semejantes.

Articulo quinto.

D os quieren baratar pebre y canella la liura dela canella vale al contante. 10. f. y en la barata fue metida. 12. f. y quiere el $\frac{1}{3}$ en dineros la roba del pebre vale al contante. 8. ducados y fue metida en la barata a tal precio que el dela canella gano a razón de. 10. por. 100. Demádo a como fue metida la roba del pebre en la barata: La qual se deve fazer quitando el terço de los dos precios y primero del q̄ puso en la barata que es. 12. f. quita el terço de. 12. ques. 4. f. y quedaran. 8. f. y quitar. 4. f. de. 10. f. quedará. 6. f. y porque dixo q̄ gano 10. por. 100. formaras deziendo.

S 3. 6. f. contantemete. 8. f. en la barata. 100. que metrá pues multiplica y parte vernan. 133 $\frac{1}{3}$ y por razón que dixo gano. 10. por. 100. quitaras. 10. de. 133 $\frac{1}{3}$ y q̄ dará. 123 $\frac{1}{3}$ y tomaras a formar la regla otra vez deziendo.

S 3. 100 con tanto mente. 123 $\frac{1}{3}$ 8. duç. que metran agora multiplica y parte vienē. 9. duç. 19. f. $\frac{4}{5}$ de. f. y en tantos se deve meter y fue metida la roba del pebre ganando el dela canella. 10. por. 100.

Articulo sexto.


D os quieren baratar el vno tiene cafrá y lotro tiene tres fuertes de mercaderia asaber es çucre que el quintal vale. 24. ff. al contante y en barata lo puso. 28. ff. y tiene gingibre que el quintal vale. 45. ff. al contante y en barata fue metido. 53. ff. y tiene cañafistola que el quintal vale al contante 34. ff. y en la barata fue metido. 40. ff. y la dozana del cafrá vale al contante. 12. florines. Demádo a como se deve me

Tratado sexto

ter en la barata voliendo el $\frac{1}{2}$ en çucre y el $\frac{1}{3}$ en gingibre y el $\frac{1}{4}$ en caña fistola. La qual se deve fazer y todas las semejantes muy sotilmente ptiendo los .12. florines del çastrá por $\frac{1}{2} \frac{1}{3} \frac{1}{4}$ por regla y verná al del medio $5 \frac{7}{13}$ y a del terço vienen $3 \frac{9}{13}$ y al del $\frac{1}{4}$ vienē $2 \frac{10}{13}$ y despues diras así.

S yo quiero .5. ff. $\frac{7}{13}$ de çucre por la mitad proporcionalmente.

Y si yo quiero .3. ff. $\frac{9}{13}$ de gingibre por el $\frac{1}{3}$ proporcionalmente y si yo quero $2 \frac{10}{13}$ de caña por el $\frac{1}{4}$ proporcionalmente demandola Roba del çastran q metra y diras así despues otra vez formando.

 **S** el quintal del çucre vale al contante .24. ff. y en barata la pones .28. ff. $5 \frac{7}{13}$ que valdran.

Y si el quintal del gingibre vale al contante 45. ff. y en barata lo pones .53. florines $3 \frac{9}{13}$ que valdran.

Y si el quintal de la caña fistola vale al contante .34. florines y en la barata lo pones .40. florines $2 \frac{9}{13}$ que valdran.

y siguiendo la regla multiplicando y partiendo fallaras que vienen $6 \frac{19}{39}$ y en la segunda vienen $4 \frac{68}{195}$ y en la tercera vienen $3 \frac{57}{21}$ y sumados fazen .14. florines $\frac{4043}{43095}$

y a tantos ff. diras que se deve meter la roba del çastran.

Capitulo tercero deste sexto tratado q trata de la tercera manera de baratar q se llama barata con tiempo en el qual capitulo se contienen .4. articulos.

Articulo primero


Dos baratá pebre y çucre el qn. del pebre vale .25. ll. a .5. en barata lo puso .32. ll. y çere 4 meses de tiempo y el del çucre

Capitulo tercero fo crj

quiere meter el quintal a razón de .10. ll. q al cõtate no vale sino 6. ll. demãdo q tiempo deve meter este del çucre pa q la barata sea licita y equal. La qual se deve fazer mirando q gana cada vno dlos dos en su barata: y así fallaras q el primero gana .7. ll. en .4. meses y lotro gana .4. ll. agora pues mira estas 7. ll. en 4. meses a como responde la ll. por cada mes La q faras formando así.

S .25. ll. en 4. meses ganarõ .7. ll. Demãdo vna ll. por si en vn mes .7. pues multiplica y pte vienē .1. ff. 4. d. $\frac{4}{5}$ de .1. d. y tãtos diras q gana cada ll. cada mes y fecho esto has de mirar las .6. ll. caual al cõtate del çucre puestas en .10. ll. en la barata quãtos meses deve meter: y pues tu sabes q cada ll. gana por si .1. ff. 4. d. $\frac{4}{5}$ cada mes multiplicãdo los .6. meses por .16. d. $\frac{4}{5}$ y farã .100 d. $\frac{4}{5}$ de .5. pues merita agora las 4. ll. de q tiempo vernan diziendo así.

S .100 d. $\frac{4}{5}$ de .1. d. vienē de .1. mes 4. ll. de dõde vernã agora reduce las .4. ll. en .5. y faran .960 d. y forma tu regla desta manera.

S $\frac{504}{5}$ valē $\frac{1}{1} \frac{960}{1}$ pues multiplica y pte vernã .9. meses y $\frac{11}{21}$ de vn mes y tantos meses diras q deve meter este del çucre para q la barata sea equal: y desta manera faras las semejantes 

Articulo segundo

Dos qerẽ baratar el vno tiene pebre q la R^o vale al cõtate 4 ll. $\frac{1}{2}$ y en la barata fue metida a razon de .8. ll. y çere .6. meses de tiempo y lotro tiene çastrá q la R^o vale al cõtate 20 ll. y çere .3. meses de tiempo demãdo a como se deve meter la roba del çastrá en la barata pa q la barata sea equal: la q se deve fazer muy sotilmente y emedãdo la plixidad q puso el nicardo en esta pğuta pues mira agora que gana la liura por cada mes diziendo así.

Tratado sexto.

S 3. 4. ll. $\frac{1}{2}$ en 6. meses ganaron. 3. ll. $\frac{1}{2}$ digo vna liura en 1. mes. 7. c. pues sigue la regla vienien que vna liura gana en vn mes. 2. p. 7. d. $\frac{1}{9}$ de 1. d. los quales multiplicaras por los tres meses que el del cafran demãda y faran. 7. p. 9 d $\frac{1}{3}$ y porque tu sabes que la roba del cafran vale al contante 20. liuras agora multiplica. 7. p. 9. d. $\frac{1}{3}$ y farã 155 p. 6. d. $\frac{2}{3}$. q̄ reduzi dos son. 7. ll. 15. p. 6. d. $\frac{2}{3}$ y asi has de saber que. 20. ll. ganaron en 3. meses. 7. ll. 15. p. 6. d. $\frac{2}{3}$ los quales ajustaras a los. 20. ll. y farã. 27. ll. 15. p. 6. d. y $\frac{2}{3}$ de. d. y en tantas ll. y p̄ y. d. diras q̄ se deue meter la roba del cafran para que la barata sea lícita.

Articulo tercero

D os baratan pebre y cafran la roba del pebre vale al cõtrãte. 4. liuras $\frac{1}{2}$ en la barata fue metida a razõ de. 6. ll. a tiempo de. 8. meses: y la roba del cafran fue metida en la barata a razon de. 15. ll. y 10. meses de tiempo. Demando que valia la roba del cafran al contãte: la qual se deue fazer mirando la diferẽcia que ay de. 10. meses a. 8. meses que es. 2. meses que es $\frac{1}{4}$ de. 8. y asi mesmo miraras la diferẽcia que ay de. 4. ll. $\frac{1}{2}$ a. 6. ll. que es 1. liura. $\frac{1}{2}$ dlas quales. 1. ll. $\frac{1}{2}$ quitaras el $\frac{1}{4}$ y restarã $\frac{3}{8}$ agora aña de $\frac{3}{8}$ a. 6. farã $6\frac{3}{8}$ y asi formarás **S** 3. 6. $\frac{3}{8}$ vienien de $4\frac{1}{2}$ 15 ll. de donde vernan y multipli cando y partiendo vienien. 10. y $\frac{10}{17}$ y tãtas ll. valia la roba del cafran al contante.

Articulo quarto.

D os quieren baratar pebre y cafran la roba del pebre vale al contante. 8. ll. en la barata fue metida. 9. ll. a tiempo de. 10. meses y la roba del cafran vale al contante. 30. ll. y en la barata fue metida a. 32. ll. demando a

Capitulo tercero. fo. cxliij.

que tiempo se deue meter para que la barata sia equal. La qual se deue fazer asi como la primera deste capitulo articulo primero mirando que gana cada liura por mes y multiplicando y partiendo fallaras que salen. 3. dineros y asi diras que la liura gana. 3. dineros cada mes. y desta manera has fallado que las. 30. liuras ganaran. 7. p. 6. dineros cada mes: y a si como tu sabes que las mismas. 30. liuras ganarõ en la barata. 2. liuras formarás asi diziendo.

S 3. 7. p. $\frac{1}{2}$ ganancia vienien de. 1. mes de tiempo. Demando. 2. liuras ganancia de que tiempo vernã: pues multiplica y parte vienien $5\frac{1}{3}$ y tantos meses diras deue el del cafran tomar de tiempo y desta manera faras las semejãtes.

Articulo quinto.

D os quieren baratar çucre y pebre la roba del çucre vale al contante. 3. florines y en barata se metio a razon de quatro florines y. 12. meses de tiempo y el quintal del pebre fue metido en la barata a razon de. 15. florines a tiempo de. 6. meses y fue la barata equal. Demando a como valia el quintal del pebre al contante.

Esta pregunta parece mucho ala precedente pero ay vn punto y es que el tiempo del primero en la precedente es menor y el tiempo del segundo es mayor en esta q̄s por el contrario que el tiempo del primero que es el del çucre es mayor que es. 12. meses y el tiempo del segundo que es el del pebre es menor que es. 6. meses agora pues has de restar el tiempo menor que es. 6. meses del tiempo mayor que es. 12. meses y restaran. 6. meses que es $\frac{1}{2}$ agora quita este $\frac{1}{2}$ de los quatro florines que puso el del çucre en la barata y quedarã $3\frac{1}{2}$ y asi formarás diziendo.

Tratado septimo.

S 3. $\frac{1}{2}$ vienen de tres florines puro caual. Demando. 15 florines de donde vernan: pues sigue y multiplica y parte vienen de. $12\frac{6}{7}$ y tantos florines diras que valia el quintal del pebre al contante y desta manera feras las semejantes.

S Septimo tratado deste presente libro que trata de cambio: en el qual tratado se contienen. 3. capitulos.

Capitulo primero de cambio real y que quiere dezir cambio real y has de saber que cambio real es aq̄l cambio q̄ haze de vna tierra en otra mediante vna letra de cambio: la qual cosa se trata entre gr̄des mercaderes q̄ tienen factores en muchas ptes en el qual capitulo se contienen. 12. articulos

Articulo primero

E vnno de çaragoça que deue dar a vn mercader de barcelona. 500. f. jaques de moneda aragonesa Los quales. 500. f. deue ser dados a este de barcelona dentro en barcelona de moneda barcelonesa. demando quantos f. deue recibir el de barcelona por los. 500. f. aragoneses La qual se deue fazer y todas las semejantes formando la por la regla de. 3. por el valor del ducado segun vale en aragon y en barcelona diziendo asi.

S 3. 22. f. de aragon son. 24. f. en Barcelona. 500. f. de aragon quãtos. f. seran en barcelona pues sigue y multiplica y parte vienen 545. f. $\frac{5}{11}$ de. f. y tantos f. deue recibir este deutor en barcelona y la pueua formando otra vez y diziendo.

S 3. 24. f. de barcelona son. 22. f. en aragon. 545. f. $\frac{5}{11}$ de barcelona que tornaran en aragon y multiplicãdo pues y partiendo vienen los mesmos. 500. f. jaqueses.



Capitulo primero. fo. cxliij.

Articulo segundo

El ducado en aragon vale 22. f. y en Valencia vale 21. f. vno de valencia me deue dar 300. liuras de moneda valèciana Las quales quiero que me les haze dar en çaragoça de la moneda de aragon. Demãdo quãtas liuras me deue dar en çaragoça. La qual forma ras diziendo.

S 3. 21. f. en valencia son 22. f. en çaragoça 300 liuras de valencia quantas seran en çaragoça opa ergo fallaras que vienen 314 liuras $\frac{2}{7}$ de liuras y tantas liuras deue recibir en çaragoça por las. 300. liuras de valencia

Articulo tercero

Uno deue dar a vn otro 300. ll. en Barcelona y el que las deue auer quiere que le sean dadas en çaragoça de moneda aragonesa. Demando quantas liuras le deuen ser dadas en çaragoça La qual se deue formar diziendo.

S 3. 24. f. son 22. f. 300 liuras que seran opera vienen 275 liuras y tantas liuras le deuen ser dadas en çaragoça. y la pueua clara

Articulo quarto:

E vnno que pago en çaragoça por vn estrangero. 140 florines. 4. f. y aquel estrangero le haze dar por aquel la cantidad. 134. florines. 12. f. en valècia. demãdo pagando en çaragoça 87. florines. 6. f. quantos florines me deue dar en valencia La qual se deue fazer muy sotilmente y breue afaber es reduziendo los f. aparte de florines diziendo asi por la regla formando y diziendo.

S 3. 140 florines $\frac{1}{4}$ de çaragoça fueron me dados 134. florines $\frac{3}{4}$ en valencia. Demando por. 87 florines $\frac{3}{8}$ de çaragoça quantos florines me deuen dar en valencia esto se haze asi por causa que ay 4. f. y. 12. f. y. 6. f. pues. 4. f. es $\frac{1}{4}$

Tratado septimo.

de florin en çaragoça y.12. s. fan $\frac{3}{4}$ de vn florin y.6. s. son $\frac{3}{4}$ de vn florin. pues sigue agora y multiplica y parte fallaras que vienen 83. florines y $\frac{129}{136}$ de.1. florin. y tantos ff. diras que deue dar este en valencia

Articulo quinto

E vnio que puso en Valencia 400. liuras de moneda valenciana y quiere que estas 400. liuras le fuessen dadas en çaragoça en moneda de aragon. Bemando en que moneda auançara mas si en ducados o en florines o en castellanos La qual se deue fazer for mado la por la regla d.3. tres vezes por la valor del duç. y el florin y del castel. pues por el ducado diras

Si.21. s. de valécia son.22. s. en çaragoça. 400. liuras. de valencia quantas seran en çaragoça. Pues multiplica y parte vienen 419 ll.1. s.

Por el florin diras.

Y si.15. s. en valencia son.16. s. en çaragoça. 400. ll. q. será pues multiplica y parte vienen 426 liuras.13. s.4. d.7 c.

Por el castellano diras.

Si.27. s.4. d. son.28 s. 400. liuras que seran agora si que vienen.409. ll.15. s.1. d. $\frac{19}{41}$ y fecha la pratica fallaras que este hombre auançara mas en recibir ff. que otra suerte de moneda porque en duç. el recibiria.419. ll.1. s. y en ff. recibiria.426. ll.13. s.4. d. y en castel. recibiria 409. ll.15. s.1. dinero y $\frac{19}{41}$ y asi parece que este auançara mas en recibir ff.

Articulo sexto

La liura valenciana vale mas que la liura de çaragoça.11. dineros y la liura de çaragoça vale mas que la liura tornesa.9. s. y la tornesa vale menos que la de Barcelona.8. s. Bemando.80. liuras de valencia quantas seran en

Capitulo primero fo crv

barcelona. La qual se deue fazer muy sotilmente mirando primero cada liura destas que tanto vale en valencia y diras asi.

Si la liura de valencia es mayor.11. dineros que la de çaragoça siguese que.20. s. de valencia son.20. s. 11. dineros en çaragoça. y si la liura de çaragoça es mayor que la liura de tornay.9. s. siguese que.20. s. de çaragoça son.29. s. de tornay. Y si la liura de tornay es menor que la de Barcelona.8. s. siguese que.20. s. de Tornay son.12. s. de Barcelona agora mira cada vna destas libras que torna por si diziendo.

Si.20. s. de çaragoça son.29. s. de tornay. Bemando.20. s. 11. dineros de çaragoça que seran La qual cosa es lo que vale la liura valenciana y fallaras q. vienen.30. s.3. dineros $\frac{19}{20}$ agora mira lo que torna la liura valenciana en barcelona diziendo asi

Si.20. s. de tornay son.12. s. de Barcelona.30. s.3. dineros $\frac{19}{20}$ de tornay que seran en valencia y fallaras que valen.18. s.2. dineros $\frac{37}{100}$ y tanto torna la liura valenciana en barcelona.

Agora por ver lo que valen las.80. liuras de Valencia en Barcelona diras asi.

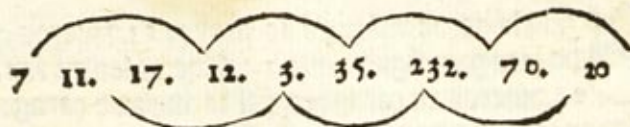
Si.20. s. valencianos son.18. s.2. dineros $\frac{37}{100}$ barceloneses.80. ll. valécianas q. será: sigue la regla y multiplica y parte fallaras que vienen.72. ll.15. s.9. d. $\frac{2}{5}$ de.1. d. y tantos diras que tornan las.80. ll. de valencia en barcelona

Articulo septimo

Si.7. peras valen.11. s. y.17. d. valen.12. melones y.3. melones valen.35. peras y.232. peras valen.70. men granas. Bemando.20. mengranas quantas peras valdran

Tratado septimo.

La qual se deue fazer por vna regla muy sotil a saber es por uiendo los numeros todos desta manera en figura.



Y despues començaras del. 7. hazia la mano sinistral y multt plicar los has por el tercero numero siguiendo la punta dela raya debaxo que es. 17. y lo que saliere multiplicaras por el quinto numero siguiendo la punta dela raya que es. 3. y lo q saliere por el seteno numero que es. 232. siguiendo siempre la punta dela Raya y lo que saliere por el noueno y postrero numero hazia la mano derecha que es. 20. siguièdo sièpre la pñta dela raya: y fechas las multiplicaciones lo que te saldra en esta postrera te sera suma partidera agora multiplica y fallaras que salen. 165680. que son peras los quales te serã suma partidera: y despues multiplicaras el segũdo numero hazia la mano sinistral que es. 11. por el quarto numero que es. 12. y lo que saliere por el seteno numero que es. 35. y lo que saliere por el ochauo numero que es. 70. siempre siguiendo la punta dela raya de encima y fallaras que saldrã. 323400. los quales te seran partidoz y despues partiras los 1656480 por el partidoz que es 323400

y vernan. 5. peras y $\frac{987}{8085}$ parte de pera y desta manera faras las semejantes

Articulo ochauo

Las. 6. alnas de valencia son. 7. codos en çaragoça: y los. 12. codos de çaragoça son. 11. varas en castilla. Demando. 70. varas de castilla quantas alnas son en valencia. La qual se deue fazer dela mesma manera dela precedente

Capitulo primero. fo. cxvj.

6. 7. 12. 71. 70.

¶ Pues multiplica. 6. por. 12. y lo que saliere por. 70. y farã 5040. y despues multiplicaras. 7. por. 11. y farã. 77. por los quales partiras. 5040. y vernan en la particion. $65\frac{35}{77}$ y tantas alnas en valencia son las. 70. varas de castilla.

Articulo noueno

¶ La cana de barçelona es dos codos en çaragoça. y 18. codos de çaragoça son. 10. alnas de francia y. 9. alnas de francia son. 19. de flandes. Demando 10. alnas de flandes quantas canas son en barçelona. La qual se deue fazer por la regla delas precedentes.

1. 2. 18. 10. 9. 19 10

¶ Pues sigue la regla y las puntas debaxo por fazer suma partidera y sigue las puntas de encima por fazer partidoz y multiplica y parte fallaras que vien en $4\frac{1}{2}$ y tantas canas son en barçelona las. 10. alnas de flandes

Articulo dezeno

¶ Siete varas de nauarra son. 8. codos d aragõ y. 11. codos de aragon son. 15. varas de castilla. Demando. 100. varas d castilla quantas varas seran en Nauarra. La qual se deue fazer así como las precedentes desta forma

6. 8 11 15 100. agora

¶ Sigue la regla vien en 70. varas y tantas varas son en nauarra las 100 varas de ciulla

Tratado septimo

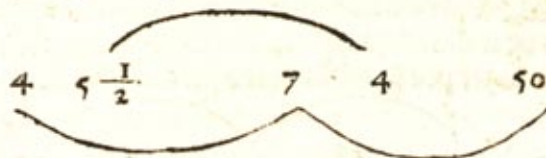
Articulo onzeno.

En nauarra. 3. tarjas valen. 4. grosas y 15 grosas valen. 1. ff. de moneda Demando. 4. ff. de moneda quantas tarjas será La qual se deue fazer reduziendo los ff. en grosos q̄ son. 600 grosos y así formaras diziendo

S 4. grosos valen. 3. tarjas. 600 grosos 7 c. opera vien en. 450. tarjas

Articulo dozeno

Quatro ducados de aragon valē. 5. ff. $\frac{1}{2}$ y. 6. ff. de aragō son. 4. castel^o de oro. Demando. 5. c. castel^o de oro quantos duc. seran en arago La qual formaras así desta manera.



Pues sigue y multiplica por las puntas y pte vien en. 63. duc $\frac{7}{11}$ de duc y desta manera faras las semejantes.

Capitulo segundo deste presente tratado q̄ trata d̄ cábio minudo en el qual se cōtienē. 5. articulos

Articulo primero.

Es vn cambiador que tiene dos suertes de ff. Asaber es la vna suerte es de. 500 ll. en el ciento. y la otra suerte es de. 300 liuras en el ciento que quiere dezir que. 100 ff. dela primera suerte valen. 500 ll. y 100 florines dela segunda suerte valen. 300 ll. y vino vn mercader a este cambiador con. 450 liuras y quiere que le de este cambiador. por las. 450 liuras. 100 florines delas dos suertes de florines: y que no aya vno mas ni menos. Demando quantos florines deue poner este cambiador de cada suerte para fazer. 100 ff. ni mas ni menos La qual se deue fazer y todas las semejantes

Capitulo segundo fo cxvij

tes tomando. 100. ff. dela suerte de menos valor y tomaras la valor de los ff. que son. 300 liuras Las cuales. 300 ll. sacaras delas. 500 liuras valor dela otra suerte y quedaran 200. liuras. las cuales. 200 ll. porras aparte y guarda pues agora saca las mesmas. 300 ll. das. 450 liuras q̄ dio el mercader y quedaran. 150 liuras. agora pte estas. 150 ll. por las 200 ll. que guardaste y apartaste y vernan $\frac{3}{4}$ pues toma agora los tres quartos de. 100 florines que son. 75. florines y tantos florines diras que deue dar este cambiados de los ff. de mayor suerte y el resto fasta a. 100 florines que son. 25. florines deue dar de los de menor suerte: y desta manera faras las semejantes y la prouea es que. 75. florines numero de. 100. florines por. 500 liuras valen. 775 liuras.

y. 25. florines numero de. 100 florines. por. 300 liuras valen 75. liuras. Agora suma. 375 liuras con. 75. liuras. y faran las. 450. liuras del mercader por el precio delas cuales vuo los. 100. florines justos ni mas vno ni mas otro asaber es. 75. florines del precio de. 500 liuras. el ciento y. 25. florines. del precio de. 300 liuras el ciento: y desta manera faras las semejantes preguntas y sus proueuas opera ergo 7 videbis.

Articulo segundo

Uno tiene vn florin de oro que vale. 33 tarjas de nauarra y en s. vale. 16. s. de Aragon: y este hombre quiere cambiar este florin y quiere por el tres maneras de moneda asaber es el quiere dos tantas tarjas que grossos y dos tantas s que tarjas. Demando quantos. s. y quantos grossos y quantas tarjas deue auer este por su ff. La qual se deue fazer muy sotilmente asaber es posito caso q̄ este ouiesse de auer. 3. grosos y. 6. tarjas y. 12. s. agora pues mira q̄ vale toda esta moneda si basten a vn florin: La qual se deue formar a razon de grosso diziendo.

Tratado septimo

S 3.3. tarjas valē. 4.5. grossos. 6. tarjas. q̄ valdrá pues sigue y viene. 8. grossos y $\frac{2}{11}$ de groso y así mesmo diras formando.

S 3.16. f. valen. 45 grossos. 12. f. que valdran y fallaras q̄ vienē. 33 grossos y $\frac{3}{4}$ de groso agora suma todos estos grossos y con los. 3. grossos faran. 44 grossos $\frac{4}{4}$ de gros y tu quieres. 45. grossos que vale el ff. y por esto diras formando y diciendo

S 3.44 $\frac{4}{4}$ fueren. 45. Demando. 3. grossos y. 6. tarjas y. 12. f. que seríá pues multiplica y pte y sigue y resigue fallaras que vienen por la primera. 3. grossos y $\frac{9}{1977}$ de gros. y por la següda vienē. 6. tarjas y $\frac{8}{1977}$ de tarja y por la tercera vienē. 12. f. y $\frac{6}{1977}$ de f. y tantas diras que este hombre deue auer de cada moneda por su ff. y desta manera faras las semejantes.

Articulo tercero

D uo tiene vn ducado en çaragoça y lo quiere cãbiar y quiere por el reales y f. y sesens: el qual ducado vale en reales. 11. reales y en f. 22. f. y en sesens vale. 44. sesens y este quiere dos tantos reales que f. y dos tantos f. que sesens. Demando por el ducado susodicho quantos reales y quantos f. y quantos sesens deue auer.

La qual se deue fazer posito caso q̄ este auia de auer 8. reales pues a este respecto deue auer. 4. f. y 2. sesens pues agora mira esta moneda que vale a respecto de reales y de. f. y de sesens por el modo dela precedente formando y diciendo.

S 3.11 reales valen. 22. f. 8. reales rē y así fallaras que los. 8. reales valē. 16. f. y los. 44. sesens valen. 22. f. y los dos sesens valen vn. f. Agora suma las. 3. monedas así

Capitulo segundo. fo. cxviii.

ber es. 16. f. y. 1. f. y con los. 4. f. faran. 21. f. y tu quieres que fueren. 22. f. y por esto formarás diciendo

S 3.21 f. fueren. 22 f. que seríá. 8. reales y 4. f. y 2. sesens opa ergo y vernan. 8. reales y $\frac{8}{21}$ y 4. f. y $\frac{4}{21}$ y 2. sesens y $\frac{2}{21}$ y desta manera faras las semejantes.

Articulo quarto

E l florin vale. 7. f. en aragon y 6. reales en valécia y ala mesma razon vale. 10. reales valencianos y 16. f. aragoneses yo quiero cãbiar vn ff. y el cambio dor diome tanto de vna moneda como de otra en numero. Demando que tantos me dio de cada moneda La qual se deue fazer fallando primero la valor del ff. de cada moneda en la qual vemos claramente que por. 6. f. que quito dela primera valor a crecentaron. 4. reales en la segunda valor de manera que el real vale. 1. f. $\frac{1}{2}$ y así el ff. vale a este respecto 16. f. de aragon y a reales valécianos valdra. 10. reales $\frac{2}{3}$ pues agora reduce el real en. f. faze 1 f. $\frac{1}{2}$ y ajuntados al 1 f. faze. 2. f. $\frac{1}{2}$ y tu quieres q̄ fueren. 16. f. y así diras formado.

S 3.2. f. $\frac{1}{2}$ fueren. 16 f. 1. f. que seria y siguiendo multiplicando y partiendo fallaras que vienen 6 $\frac{2}{3}$ y tantos diras que deue auer de cada moneda.

Articulo quinto.
E vno que tiene. 100. ducados de Nauarra de dos fuertes car vnos son viejos y otros nuevos: y este va ayn cãbiador por cãbiar el q̄l cãbiador le de por los nuevos a razõ de. 37. f. y por los viejos a razõ de. 38. f. 4. s. y a este p̄cio le cãbio. 100. duç. el q̄l vno por ellos. 189. ll. de mado q̄ntos fuerõ los viejos y q̄ntos fuerõ los nuevos la q̄l se deue fazer mirado primeramente q̄ tanto valdrían si fueren nuevos todos los. 100. duç. y así fallaras q̄ valdríá. 3700 f. q̄ son. 185 ll. La qual cantidad sacaras õlas. 189 ll. y resta

Tratado tercero

ran. 4. liuras. Agora mira que diferencia ay del ducado nueuo al ducado viejo que es. 1. $\frac{1}{3}$ y despues partiras estas 4. ll. por. 1. y $\frac{1}{3}$ reducidos las liuras primero en. $\frac{1}{3}$. y vernan. 60. y tantos diras que fueron los ducados viejos y el resto fueron nueuos que son. 40. y la prueua es q multiplicando los. 60. ducados viejos por su precio que fuerõ puestos de. 38. $\frac{1}{3}$. 40. y faran. 2300. $\frac{1}{3}$. y asi mesmo multiplicados los. 40. duc. nueuos por su precio de. 37. $\frac{1}{3}$. que fuerõ puestos y faran. 1470. $\frac{1}{3}$ y sumados fazen. 3780. $\frac{1}{3}$. que son los mesmos. 189 liuras. opa et videbis.



Capitulo tercero deste presente trata

do que trata de reducciones de monedas asaber es reducir castel^o y ducados y florines en liuras y ll. en ff. y por el cõtra rio sin multiplicar y sin partir sino taz por taz asi por la valor de castel^o y ducado y ff. asi en valencia como en aragon y en barcelona: enel qual capitulo se contienen. 9. articulos.

Articulo primero Por fazer y reducir liuras en ff. en aragon donde el ff. vale. 16. $\frac{1}{3}$. como quien dixiesse quiero fazer de. 7368. ll. que fuesen ff. a razon de. 16. $\frac{1}{3}$. el florin en aragon La qual se deue fazer mirando que diferencia ay en vna liura que vale. 20. $\frac{1}{3}$. a vn ff. que vale. 16. $\frac{1}{3}$. que es. 4. $\frac{1}{3}$. de diferencia y despues miraras estos. 4. $\frac{1}{3}$. de diferencia q parte son de vn florin en aragon y fallaras que es el $\frac{1}{4}$ de vn ff. pues pone agora las liuras en figura que son

7	3	6	8	ll
1	8	4	2	

y saca el quarto de la suma que es

9	2	1	0	ff
---	---	---	---	----

ala mesma suma y aquella suma que saldra sera de florin y asi diras que. 7368. ll. son 9210. ff.



y la prueua desto es la regla de ff. fazer liuras sin multipli

Capitulo tercero.

fo. cxix.

car y sin partir pues reduce agora los. 9210. ff. y fez que sea libras: La qual se deue fazer mirando que diferencia ay de vn ff. a vna liura que es. 4. $\frac{1}{3}$. y despues miraras. 4. $\frac{1}{3}$. q parte es de. ll. que es el quinto y por esso has de sacar el quinto de la suma de los ff. y despues restaras el $\frac{1}{5}$ que sacaste de la suma de los ff. y el resto q dan libras: verbi gratia.

Pues pone en figura los 9210 ff. y saca de la dicha suma el quinto que son. 1842

9	2	1	0	ff
1	8	4	2	
7	3	6	8	ll

Los quales restaras de los. 9210 ff. y restara 7368 que son las mesmas. 7368 ll. q de pñ mero era segun esta en la mesma forma y figura y desta manera faras las semejantes.

Nota mas empero quando tu saques el quarto de la suma de las ll. y sobra algñ quarto o dos quartos o tres quartos entõces has de cõtar. 4. $\frac{1}{3}$. por cada quarto. y asi mesmo de cada quinto que sobra reduziendo desta manera florines en libras has de cõtar. 4. $\frac{1}{3}$. por que vn quarto de ff. en aragon vale. 4. $\frac{1}{3}$ y vn quinto de libra vale. 4. $\frac{1}{3}$



Articulo segundo de reducir libras en ff. y ff. en libras en q aya de sobrar algños qrtos y qntos Asi como quiẽ dixiesse reduce me. 38 ll. en ff. por la mesma regla suso declarada pues saca el qrtõ de. 38 ll. que es. 9. y sobran. 2. qrtos que es vn medio agora ajusta los. 9. y medio alas mesmas. 38 ll. y faran 47. ff. y medio: y asi diras que 38. liuras en çaragoça son 47. florines y 8. $\frac{1}{3}$. que cada florin vale 16. $\frac{1}{3}$

y la prueua es que reduziendo los mesmos 47. ff. 8. $\frac{1}{3}$. en libras por la regla suso declarada de fazer de ff. libras tornaran los mesmos 47 ff. 8. $\frac{1}{3}$. las mesmas 38 ll. La qual se hace sacado el quinto de. 47. florines. 8. $\frac{1}{3}$. que es. 9. y medio pues resta. 9. y medio de. 47. y medio y restaran. 38. que son las mesmas. 38 ll. y desta manera faras las semejantes.



Tratado septimo

Articulo tercero de reducir y fazer δ ducados florines en aragó sin multiplicar y sin partir sino taz por taz. Como quié dixiesse reduce me 36. duç. en ffl. La qual se deve fazer mirando primero q̄ diferencia ay de vn ducado a vn ffl en aragó ques. 6. f. y despues has de mirar. 6. f. que parte es de florin en aragon y fallaras ques vn quarto y medio: pues saqua a goza vn quarto y medio de. 36 ducados. ques. 13. y medio. Los quales. 13. $\frac{1}{2}$ ajustaras a los. 36. duç. y faran 49. y medio que son ffl. y así diras que. 36. duç. en aragon son. 49. ffl. $\frac{1}{2}$ a razon de. 16. f. cada ffl. y la pueua y regla es de fazer de florines ducados pues reduce agora los mesmos 49. ffl. $\frac{1}{2}$ en duç. La qual se deve fazer mirando los. 6. f. que ay de diferencia que parte es de vn duç. y fallaras q̄. 6. f. son $\frac{3}{11}$ de vn ducado agora pues saqua los tres onzens de 49. y medio que son los mesmos. 13. y medio los quales restaras de los mesmos. 49. y medio y restará. 36. q̄ son los mesmos. 36 ducados.

Articulo quarto de reducir castellanos en ll. y ll. en castellanos en aragon. Como quien dixiesse reduce. 35. castel. en liuras La qual se deve fazer así mirando primero que diferencia ay de vn castellano a vna liura en aragon ques. 8. f. y despues miraras los. 8. f. que parte son de vna liura y así fallaras que. 8. f. son dos quintos de vna liura: pues agora saca los dos quintos de. 35. que son 14. Los quales. 14. ajustaras a los. 35. castel. y faran 49. y así diras q̄. 35. castellanos en aragon son 49. liuras.

Ey la pueua y regla de fazer y reducir de liuras castel. es que has de mirar los. 8. f. de diferencia que parte son de vn castellano y así fallaras que. 8. f. son dos setenes δ vn castelano: pues saqua agora los $\frac{2}{7}$ de 49. ll. que son. 14. los quales. 14. restaras de los. 49. y restaran. 35. q̄ son los mesmos

Capitulo tercero. fo. cxx.

35. castel. y desta manera faras y pbaras las semejantes.

Ahora y has de saber que si algun quinto o seteno sobzara en esta pcediēte reducion has de cōtar cada vno por. 4. f. q̄n to sea o quarto porque tanto vale en aragon vn quinto de ll. Como vn setē de castellano y vn quarto de ffl.


Articulo quinto de reducir castellanos en ffl y florines en castellanos en aragon. Como quien dixiesse reduce me. 368. castellanos en florines La qual se deve fazer mirando que diferencia ay de vn castellano a vn ffl. ques. 12. f. pues mira a goza. 12. f. que parte son de vn florin en aragon q̄ son. 3. quartos. Agora saca los. 3. quartos de los. 368. castel. q̄ son. 276. Los quales. 276. ajustaras a los. 368. y faran 644. y así diras que 368. en aragon son 644 florines

Y la pueua y la regla de fazer de ffl castellanos es q̄ has de mirar los. 12. f. de diferencia q̄ parte son de vn castellano y fallaras que. 12. f. son $\frac{3}{7}$ de vn castel. pues saqua las. 3. setēs de los. 644. ffl. que son los mesmos. 276. Los quales restaras de los. 644 florines y restaran. 368. que son los mesmos 368. castellanos: y desta manera reduciras y probaras las semejantes.

Articulo sexto de reducir castellanos en liuras en el regno de valencia La qual se deve fazer segun su valor de. 27 f. 4. dineros muy sonlūēte. asaber es sacando el terço de la suma dlos castellanos y de cada vno q̄ sobzare has de cōtar. 7. f. 4. d. y si sobzará. 2. cōtaras. 14. f. 8. d. y despues mudaras el terço vna cifra atras bazia la mano derecha asaber es la cifra que esta del terço sacado debaxo dla cifra de los castel. mudarla debaxo dla segunda y la q̄ esta debaxo dla segunda mudaras debaxo dla tercera siēpre mudādo bazia la mano derecha pero la cifra postrera no has de mudar saluo q̄ has de cōtar por su valor dos tātos. f. Los quales. f. pomas con los f. que ternas aptados dlos terços q̄ sobzaron y despues su

Tratado septimo


maras las cifras todas a saber es las dlos castellanos y las del terço y la suma que saldra sera libras con los. 5. que terçey apartados.

 **E**xemplo y practica Como quiẽ dixiẽsse reduce me. 368. castel^o en liuras a razon de. 27 f. 4. dineros. el castellano pues pone los.

	5	6	8	castel ^o asi
en figura y des	1	2	2	14. f. 8.
pues diras el		1	2	
terço de. 3. es. 1	5	0	2	18. f. 8.

poniẽdo el. 1. de

baço dlos. 3. y asi mesmo diras el terço de. 6. es. 2. los quales dos pomas debaxo dlos mesmos. 6. y diras el terço de. 8. es 2. poniendo los debaxo delos. 8. segũ estan en la figura y sobrarã dos terços que son. 14. f. 8. Los quales. 14. f. 8. d. pomas aparte y despues mudaras el vno que esta debaxo d los. 3. poniendo lo debaxo dlos. 6. y los dos q estan debaxo d los. 6. pomas debaxo dlos. 8. y los. 2. que estã debaxo d los 8. doblar los has y farã. 4. f. los quales. 4. f. sumaras con los. 14. f. 8. d. y farã. 18. f. 8. dineros y despues sumaras las cifras d la figura y diras 2 y 2. y 8. son 12. y seguiras tu ordẽ del sumar y fallaras q sale 502 y asi diras que 368 castellanos en valencia son 502 liuras. 18. f. 4. dineros


 **A**rticulo septimo de reducir liuras en fl. y florines en ll. en valencia. Como quiẽ dixiẽsse reduce me. 36 ll. en florines La qual se deue fazer mirando q diferẽcia ay de vna liura a vn florin en valẽcia ques. 5. f. y despues miraras q parte son los. 5. f. de vn florin y fallaras que. 5. f. es el terço de vn fl. pues saca agora el terço d los. 36 liuras ques. 12. los quales 12. ajustaras con las 36 y farã 48 y asi diras que. 36. ll. en valencia son 48 fl. Y la prueva y regla de fazer de florines liuras es que has de mirar los. 5. f. de diferẽcia q parte son de vna liura y fallaras que. 5. f. son vn quinto de vna ll. pues

Capitulo tercero fo. cxxj.

saca el quarto de. 48. ques. 12. los quales. 12. restaras delos 48 fl. y restaran 36. que son las mesmas. 36 liuras.

Articulo octauo de reducir castel^o en ll. en barcelona dõ de vale el castel^o. 30. f. La qual cosa se fazẽ muy facilmente a saber es añadiẽdo y ajustando el medio delos castel^o. alas mesmas y sumaras despues todo y serã liuras. asi como por exemplo destos. 40. castellanos pues toma la mitad de. 40. que son. 20. y ajustar los has con los mesmas. 40. y farã. 60 que son las mesmas. 60. ll. Y la prueva es la regla de fazer de ll. castel^o La qual se fazẽ sacando el terço d la suma d las 60 liuras ques. 20. y restar los has de las mesmas. 60. liuras y restaran los mesmos. 40. castel^o y desta manera faras y prouaras las semejantes

Articulo noueno de reducir castel^o en duç. en barcelona. Como quien dixiẽsse reduce me. 36. ã. en ducados en barcelona La qual se deue fazer mirando la diferẽcia q ay de vn castellano a vn duç. ques. 6. f. pues mira agora. 6. f. q parte son de vn ducado en barcelona que es el quarto pues saca el quarto de. 36. castellanos ques. 9. los quales. 9. ajustaras a los. 36. y farã. 45. y asi diras que. 36. castellanos en barcelona son 45. ducados de la mesma barcelona.

 Y la prueva es y regla de fazer de ducados castellanos. La qual se deue fazer mirando los. 6. f. de diferẽcia q parte son de vn castellano en barcelona; y asi fallaras que. 6. f. son vn quinto de vn castellano en barcelona pues saca agora el quito de. 45. que son. 9. los quales. 9. restaras de. 45. y q darã los mesmos. 36. castel^o y desta manera faras y prouaras las semejãtes.

Articulo dezeno d fazer y d reducir duç. en ll. y ll. en duç. en barcelona. Como quien dixiẽsse reduce me. 36 s duç en ll. en barcelona dõde vale el duç. 24. f. La q se deue fazer mirãdo. 4. f. q ay de diferẽcia que pte seã de. ll. q son vn quinto

Tratado otavo

de agora saca el quinto de los .368. duē q̄ son .73 y 3 q̄n. los q̄les ajustaras a los .368. y farā .441ll. .12. p̄. y así digo q̄ .368 duē. son en barcelona. .441ll. y 12 p̄. Y la prueva es y regla d̄ fazer de liuras duē. en barcelona. La qual se deue fazer mirādo los .4. p̄. q̄ parte son de un ducado que es el seseno pues saca el seseno de .441ll. y 12. p̄. q̄s los mesmos. 73. y 12 p̄. los q̄les restaras d̄ los .441ll. y 12. p̄. y restarā los mesmos. 368 duē. y desta manera faras y probaras las semejantes.



Siguiese el otavo tratado deste p̄sente libro que trata de fin d̄ oro y de plata: en el qual tratado se contienen .4. capitulos y en cada capitulo se contienen ciertos articulos.

Capitulo primero deste ochauo tratado q̄ trata de fin de oro y de plata y q̄ quiere dezir fin d̄ oro y de plata y q̄ d̄ere dezir oro de t̄atos q̄s. y plata de t̄atos. d̄. de ley y d̄l peso d̄l oro y d̄la plata y quātas maneras ay d̄ fin de oro y de plata: en el qual cap^o se contienen .4. articulos.

Articulo primero d̄la definiciō del oro y d̄la plata y q̄ d̄ere dezir fin de oro y de plata. y has de saber q̄ fin de oro y d̄ plata no d̄ere dezir otro sino saber y conocer en q̄lquiere liga de oro y de plata quāto oro fino y quāta plata fina aura en tal liga y así mesmo fin de oro y de plata es y d̄ere dezir saber purar d̄ ley y de fineza vna liga d̄ oro y d̄ plata y saber abaxar qual d̄ere liga de fineza y ley segū por los capitulos y articulos y pratigas siguiētes pareciere.

Articulo segundo q̄ d̄ere dezir q̄late es el oro y ley y. d̄. en la plata y has d̄ saber q̄ q̄late y. d̄. es vna mesma cosa y significā la fineza del oro y de la plata a saber es el q̄late significa la fineza del oro diziēdo oro de t̄atos q̄lates q̄ d̄ere dezir oro de t̄ata fineza y el dinero significa la fineza de la plata diziendo

Capitulo primero fo cxxij

plata de tantos dineros de ley que quiere dezir plata de tantos dineros de fineza.

Articulo tercero que quiere dezir oro de tantos q̄s. y plata de tantos. d̄. y por saber esto has de saber que el mas fino oro es de .24. quilates y la mas fina plata es de .12. d̄. y así has de saber que quando se dize oro de .24. q̄s. has de considerar que en .24. d̄. de oro todas las .24. d̄. son de oro fino sin ninguna liga: y así diras si el peso del oro es mas o menos car si son .8. d̄. has de dezir que fechas las .8. d̄. .24. partes que todas aq̄llas .24. partes son de oro fino. y si son .100. d̄. diras q̄ fechas las .100. d̄. .24. pres todas serā de oro fino esso mesmo diras d̄la plata fina q̄ d̄ere dezir q̄ si .12. d̄. de plata ouiese todas las .12. d̄. seria de plata fina sin liga ni mezcla d̄ otro metal y si mas fuera el peso o menos esso mesmo seria car si fuessen .100. marcos de plata y ptidos por .12. partes todas las .12. pres fuessen de plata fina y si fuessen .3. d̄. de plata fina y ptidas las .3. d̄. por .12. pres serian de plata fina. **P**ues q̄ quiere dezir oro de .23. q̄s. y de .22. q̄s. y de .21. q̄s. y de .20. y 19. y 18. y 17. y 16. pues oro de .23. q̄s. d̄ere dezir q̄ si fuessen .24. d̄. de oro las .23. seria de oro fino y la vna d̄ seria de liga a saber es de plata o de alābre porq̄ la liga d̄la plata se faze cō puro alambre y la liga del oro se faze de plata y de alambre de manera que quando se dize oro de .22. quilates has de considerar que de aquel oro si fuesse fecho .24. partes las .22. partes fuessen de oro y las dos partes de liga y así diras de .21. quilates y de .20. q̄s. y de .19. hasta a oro de .13. quilates que se llama mig oro. y así mesmo diras de la plata Car quando se dize plata de .11. dineros has de saber que si tal plata pesasse .12. onzas las .11. onzas fuessen de plata fina y la vna onza de alambre: y si fuesse de mas peso o de menos peso las onze partes fuessen de plata fina y la vna parte de alambre. Y quando se dize plata

Tratado octauo

de. 10. dineros de ley quiere dezir que las. 10. partes es de fina plata y las. 2. partes de alambre: y asi dende abaixo fasta a plata de vn dinero de ley que la lliga de los dineros minutos que agora fazen en çaragoça y quiere dezir q̄ de qualquiera peso de tal lliga las. 11. partes son de alambre y la vna sola parte de plata fina y has de saber que vn marco de oro o de plata tiene. 8. G. y cada G tiene o es de. 24. d. y cada. d. es de. 24. granos y cada grano es de. 24. garros finos y cada garrosfino es de 24. pelletes y cada pellete es de. 24. millenios: asi mesmo cada onça es de. 4. quartos: y cada quarto es de. 4. ariengos y cada ariengo es de. 32. granos.

Articulo quarto de las maneras de fin de oro y de plata: y asi has de saber que ay tres maneras de fin de oro y de plata. La primera manera es punyar y abaxar oro y plata de ley sin ayuntamiento de otro metal ni del mesmo oro y plata La segunda manera es puyar y abaxar vna lliga de oro y de plata cō ayuntamiento de otro metal. La tercera manera es sacar fino de no fino y no fino de fino y saber lo que queda de que ley y de que peso queda.

Capitulo segundo deste octauo trata do q̄ trata de la primera manera de fin de oro y de plata q̄s punyar y abaxar inuchas monedas o massas de oro y de plata sin ayuntamiento de otro metal en el q̄l cap^o se cōtienē. 4. articulos

Articulo primero

Uo tengo. 7. liuras de argento de. 10. d. de ley y tēgo 15. liuras de otro argēto de. 11. d. de ley y tēgo mas 22. liuras de otro argēto de. 8. d. de ley y quiero mezclar todo el sobredicho argēto en vna massa. Demãdo a quantos dineros de ley tornara asi todo mezclado La qual se de

Capitulo segundo fo cxxiiij

ue fazer y todas las semejantes multiplicando cada suerte de ll. por su fineza por ver quanta fineza aura en todas las. 3. suertes quiere dezir quantos dineros ay de plata fina: pues multiplica. 7. ll. por su fineza de. 10. dineros y faran. 70. d. y multiplica. 15. liuras por su fineza de. 11. d. y faran. 165. d. y asi mesmo 22 liuras por. 8. d. fazen. 176. dineros Los quales sumaras en vno a saber es. 70. dineros y. 165. dineros. y 176. d. y farã. 411. d. y despues sumaras las libras de las. 3. suertes que son. 7. liuras y. 15. liuras y. 22. liuras y faran por las quales. 44. liuras partiras los. 411. d. y vernan 9. y $\frac{15}{44}$ y atantos dineros de ley tornara toda la massa asi mezclada y desta manera faras las semejantes.

Articulo segundo. yo tengo. 13. liuras. 7. G. de plata de. 7. dineros de ley y tēgo. 20. liuras. 3. G. 3. ariengos de otra plata de. 8. d. y 6. granos de ley y tengo. 30. ll. de. 5. d. 11. granos de ley. demãdo todas las. 3. suertes mezcladas a que ley vernan todo el billõ La qual se deue fazer reducir primero todo el peso de cada suerte en ariengos y la fineza en granos: y multiplicaras los granos de cada suerte por su peso en ariengos y sumaras todos los granos de las tres multiplicaciones y asi mesmo sumaras los ariengos de las tres suertes por la qual suma de ariengos partiras la suma de los granos de la fineza y lo que verna en la tal particion diras que de tal fineza vernan y sera todo el billon. Despues reduce. 13. liuras. 7. G. en ariengos que son. 2608. ariengos y reduce los. 7. d. de ley en granos y faran multiplicados. 7. dineros por. 24. granos y saldran 168. granos los quales multiplicaras por los. 2608. ariengos y saldran. 438144. granos y tantos granos de fineza diras que tienē las. 13. liuras. 7. G. de la primera suerte: y de esta manera reduciras las. 20. liuras. 3. G. y. 3. ariengos en ariengos y faran 3891 ariengos y los 8. d. y 6. granos fazen 198 granos los quales multipli-

Tratado octauo

caras por los. 3891. a riños y saldran. 770418. granos de fineza dela segunda suerte y asi mesmo reduziras las 30. ll. dela tercera suerte en ariños y faran 5760 ariños y los. 5 dineros. 11 granos fazen 131 granos por los quales multiplicaras los ariños y saldran 754560 granos q son fineza dela tercera suerte y fecho esto sumaras los granos dela fineza delas tres multiplicaciones que son 438144 granos y 770418 granos y 754560 granos y faran. 1963122 granos y asi mesmo sumaras los ariños delas tres suertes q son 2608. y 3891. y 5760 y faran 12259 ariños por los quales partiras los granos y vernan en la particion. 6. d. 16 granos y $\frac{1682}{12259}$ y a tantos dineros d ley vernan afeer todo el billó y desta manera faras las semejantes

Articulo tercero yo tengo 20 G de oro de. 19 quilates y tégo 30. G de oro de. 21 quilates y tégo 66 G . de otro oro de 16 quilates. Demando todo mezclado a quantos qlates vernan ser La qual se deue fazer por la regla general de los pcedientes asaber es fallando la fineza y los quilates delas tres suertes agora multiplica 19 qz. por. 20 G dela primera suerte y faran 380 qz. y asi mesmo multiplica. 21 qz. por. 30 G dela segunda suerte y faran 630 qz. y multiplica 16. qz. por 66 G dela tercera suerte y faran 1056 qz. Pues suma agora todos los qz. asaber es 380 y 630. y los 1056 y faran 2066 qz. y despues sumaras las G dlas tres suertes asaber es 20 y 30. y 66 y fará. 116 G por las quales partiras los. 2066 qz y vernan. 17 qz. y $\frac{47}{8}$ de vn qz. y a tantos qz. tornara todo el oro asi mezclado

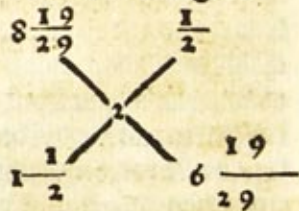
Articulo quarto yo tégo. 40 ll. de argêto de. 5. d. de ley 25 ll. de 7. d. de ley y 80 liuras de. 11 d. de ley y quiero ayuntar con todo este argento otro argento de medio. d. de ley pa fazer moneda de. 2. d. de ley. Demando quantas ll. tégo de ayuntar

Capítulo segundo fo. cxxiii.

deste argêto de medio. d. con todo lotro argêto dlas tres suertes primeras y fare vn billó de dos dineros de ley.

La qual se deue fazer muy sotilmente mirando primero todo el argêto delas. 3. suertes si fuesse todo mezclado de que ley tornaria toda la massa La qual cosa se puede saber si guiendo la regla dlas pcedientes y multiplica y parte y vernã. 8. d. y $\frac{19}{29}$ y atal ley diras que viene y torna toda la massa La qual massa pesara 145 ll. y tu quieres que sean de. 2. dineros de ley agora pues al caso nuestro has de poner la lliaga que tu quieres fazer ques. 2. d. desta manera en figura

Poniendo la ley que tu quieres ques. 2. en medio dela cruz y poniendo al vn canto la menor ques $\frac{1}{2}$ y pomas $8\frac{19}{29}$ en el otro canto en drecht del $\frac{1}{2}$ y que este en los



dos brazos mas altos dela cruz y despues miraras la diferencia q ay de $\frac{1}{2}$ a. 2. ques 1. $\frac{1}{2}$ los quales 1. $\frac{1}{2}$ pomas en el brazo baxo dela cruz en drecht del $\frac{1}{2}$ y miraras asi mesmo la diferencia que ay de. 8. $\frac{19}{29}$ a. 2. ques $6\frac{19}{29}$ los quales pomas en el otro brazo baxo dela cruz dela manera q estan puestos en la figura y despues formaras tu regla diziendo.

Si $1\frac{1}{2}$ quieren $6\frac{19}{29}$ Demando. 145 ll. q querran y si guiendo la regla vernan. $643\frac{29}{78}$ y tantas liuras diras que has de poner del argêto de $\frac{1}{2}$ d. de ley para que toda la massa de peso de. 788 ll. $\frac{29}{87}$ sean de. 2. d. de ley y desta manera faras las semejantes

Capítulo tercero deste octauo trata do q trata dela segunda manera de fin de oro y de plata q se

Tratado otavo

faze puyando y abaxando de ley y de quilates cō ayūtamiē to de otro metal enel qual cap^o se cōtienē. 4. ariēcos

Articulo primero yo tēgo. 20 liuras de argento de. 5. di neros de ley y tengo. 15 liuras de. 3. dineros de ley: y tengo 25 liuras de. 1. dinero de ley y quiero fazer vn billon de pla ta de. 10. dineros de ley. Bemando quantas liuras tengo de poner de plata fina y ayuntar con todo el argento delas tres suertes. La qual se deue fazer y todas las semejantes mi rando primero en todas las tres suertes quanto argento ay fino la qual cosa sabras siguiendo las reglas precedentes y fallaras que ay. 170 dineros de plata fina y 60 liuras de pe so las quales 60 liuras reduziras en G y faran 720 G dlas quales sacaras 170 dineros d fina plata y restarā. 550 G de alābre puro agora pues porq̄ dixo q̄ quiere q̄ sea de. 10. d . de ley pues. 2. G de alābre quierē. 10. G . de argēto fino y por esso has de mirar. 2. quantas vezes entrā en. 550. y fallaras q̄. 2. entran en. 550. 275. vezes y tantas ll. diras que deue pesar el billō de ley de. 10. d . pues q̄ta agora. 60 ll. q̄ de primero pe sauā las. 3. suertes y quedarā. 215. liuras y tantas ll. de argē to fino diras que este deue ayuntar alas tres suertes para q̄ el billon sera de. 10. dineros de ley y de. 275 liuras de peso: y desta manera faras las semejantes

Articulo segundo yo tengo 10. liuras de plata de 7. di neros de ley: y tengo. 20 liuras de. 5. dineros de ley: y tengo 30. liuras de. 3. dineros de ley y quiero fazer vn billon de. 2. d . de ley. Bemando quātas liuras de alambre tengo de a yūtār La qual se deue fazer multiplicando la fineza de cada suerte por su peso y faran 260. d . de fina plata los quales partiras por las ll. q̄ son. 60. y vernan. 4. dineros y vn terço de. d . de ley y tu quieres q̄ sea de. 2. d . de ley y por esso has de partir los. 260. d . por. 2. y vernan. 130. y tantas liuras diras deue pesar toda la massa delas quales quitaras las. 60. ll. q̄

Capitulo tercero. fo cxxv

de primero pesauan las. 3. suertes y quedaran 70. liuras. y tantas liuras de alambre diras que se deue ayuntar para fa zer el billon que sea de dos dineros de ley

Articulo tercero yo tengo. 60. liuras de argento de. 11. d . de ley y tengo. 50. liuras de. 10. dineros de ley y tengo. 30. liu ras de. 8. dineros de ley: y así mesmo tengo plata de. 9. dine ros y de. 5. dineros de ley y quiero mezclar las. 3. suertes pri meras y fazer plata de. 7. dineros de ley y quiero meter de la plata de. 9. dineros y de. 5. dineros. Bemando como se de ue fazer y que tanto pesara este billō de q̄ sera fecho de. 7. d . de ley pues pa las semejātes es menester fazer endos vezes y primeramēte miraras si las ll. delas. 3. suertes y por si mes mas puedē venir a. 7. d . de ley y praticando fallaras q̄ no se puedē venir a. 7. d . de ley sin mezcla de alābre por causa q̄ ca da suerte es de mas de. 7. d . de ley: pues por saber quāto alā bre es menester faras así como las precedentes asaber es multiplicar la fineza d cada suerte por su peso y faran. 1400 dineros de fino que partidos por los. 7. d . que tu quieres q̄ venga el bellō vernan. 200. y tantas liuras conuiene pesar el billon de ley de. 7. dineros y tu sabes que el peso delas. 3. suertes fue 140 liuras. pues saca agora 140. ll. de. 200. ll. restaran 60 liuras. y tanto alambre conuiene poner en las. 3. suertes: y despues por causa que dixo que quiere meter del argento de 9. dineros y de. 5. dineros. digo que a esto es me nester de ligar lo. y a finar lo por su parte y fazer que sea de ley de. 7. dineros La qual se deue fazer por el modo y ma nera que esta dicho y declarado enel precedente capitulo ar ticulo quarto en la figura y así fallaras que dos liuras de ley de. 9. dineros y dos liuras de ley de. 5. dineros fazen liga de ley de. 7. dineros y despues que así lo auras fecho mezclarlo has sobre el otro que tenias y sera todo de ley de. 7. d .

Articulo quarto y nota

Tratado octauo



DAs empero si la demanda fuesse que no auia de ayutar
ningun alábre por causa q los metales de si mesmos
son suficiētes q vno aya de .5. d. y de mas y d menos por los
quales se puede fazer la ley sin mezcla de otro metal enton
ces digo que la demanda fuesse mas linda La qual se deue
fazer desta manera asaber es poniendo la ley que tu quierēs
que venga ques .7. d. en figura desta manera
agora pone los .7. d. de ley que tu
quierēs que venga debaxo dela
raya y la menor ley ques .5. d. por
nas debaxo delos .7. y la diferen
cia que ay de .7. a .5. ques .2. por
nas debaxo delos .5. segun estan
puestas en la presente figura: y las
leyes que son mas de .7. d. pornas encima dela raya asaber
es .11. d. y .10. d. y .9. d. y .8. dineros en la manera que está pue
stos y despues miraras la diferēcia que ay d las leyes mayo
res ala ley que tu quierēs ques .7. y aquella diferencia por
nas encima de cada ley mayor. verbi gratia. ¶ Pues mira la
diferēcia de .11. d. a .7. d. ques .4. los quales .4. pornas enci
ma delos mesmos .11. y así mesmo la diferēcia de .10. a .7. es
3. los quales .3. pornas encima delos mesmos .10. y de .9. a .7.
es .2. poniēdo los encima d los .9. y la de .8. a .7. es .1. el q̄l por
nas encima delos .8. y así fallaras .4. encima d la ley mayor
ques .11. y fallaras .3. encima d los .10. y fallaras .2. encima de
los .9. y fallaras .1. encima delos .8. y así fallaras que para .2.
liuras de ley de .11. dineros has de meter .4. liuras de ley de
5. dineros para que salga de ley de .7. dineros y para dos ll.
de ley de .10. dineros has menester .3. liuras de ley de .5. d. y
para dos liuras de ley de .9. dineros has menester .2. liuras
de ley de .5. dineros y para dos ll. de ley de .8. d. has mene
ster .1. liura de ley de .5. dineros. y así verna todo este billon

4	3	2	1
11	10	9	8
7			
5			
2			

Capitulo quarto. fo. cxxvj.

de ley de .7. dineros y por saber quantas liuras deue meter
desta lliga de .5. dineros formaras tu regla de .3. quatro ve
zes diziendo

Si .2. ll. de .11. d. son menester .4. liuras de .5. dineros de
mando .60 liuras q̄ han menester.
Y si .2. liuras de .10. dineros quierē .3. ll. de .5. d. 60 liuras. 7 ē
Y si .2. liuras de .9. dineros quieren .2. liuras de .5. d. 60 ll. 7 ē
Y si .2. liuras de .8. dineros quierē .1. liura de .5. dineros. 60 ll.
que querran y siguiēdo la regla fallaras que este deue meter
212 liura dela lliga de .5. dineros de ley y pefara todo el bil
lon. 272 liuras de .7. d. de ley: y desta manera faras las se
mejantes.

Capitulo quarto deste presente trata
do q̄ trata dela tercera manera de fin de oro y de plata ques
sacar fino de no fino y no fino de fino y saber de q̄ ley queda
lo que q̄dare en el qual capitulo se cōtienē .11. articulos

Articulo primero yo tengo .200 de oro de .16. quilates
y quiero sacar dellas .80 de oro de .24. q̄z. Demado como
se deue fazer y quantos q̄z. quedara lo que quedare
La qual se deue fazer y todas las semejantes multiplicado
lo fino por el no fino asaber es los quilates delas .200 que
son .16 q̄z. por las mesmas .200 y faran .3200 q̄z. y así mesmo
multiplicaras las .80 que tu quierēs sacar por su fineza de
24. q̄z. y faran .1920 q̄z. pues saca agora los .1920 q̄z. d los .3200
q̄z. y restará .1280 q̄z. Agora has de sacar el peso de .80 del
peso de .200 y restará .120 por las quales partiras los .1280
q̄z. y vernan en la particion .10. quilates y $\frac{2}{3}$ de vn qlate
y de tantos quilates diras q̄dara lo que quedare y desta ma
nera faras las semejantes.

Articulo segundo yo tēgo .200 de oro de .16. quilates
y pōgo cō ellas .150 de alambre Demando de quantos q̄z.

Tratado octauo

sera toda la massa La qual se deue fazer multiplicando la fineza delos.16 quilates por su peso de.20.℥. y faran. 320. quilates los quales partiras por la suma de todo el peso y vernan.9. quilates $\frac{1}{7}$ de q̄z. y tantos quilates diras que seran las.35℥

Articulo tercero yo tēgo.20℥ de oro y no se de q̄ ley son y ajustando cō ellas.15℥ de oro de.18. q̄lates y tornan de.14 q̄lates y $\frac{4}{7}$ demando de quantos q̄lates eran de primero las.20℥ La qual se deue fazer sumando el peso todo y farā 35℥. las quales multiplicaras por la fineza q̄ tomaron que son.14 $\frac{4}{7}$ y faran.510 quilates y así mesmo multiplicaras las.15℥. que ajustastes por su fineza de.18 q̄lates y faran 270 quilates los quales restaras delos.510. quilates y restaran.240 q̄lates pues parte los por las.20℥ y vernan 12. y atantos quitales diras q̄ eran de primero las 20℥.

Articulo quarto yo tēgo.10℥. de oro de.18. quilates. Demando quantas ℥ de alambre tienē las.10℥. La qual se deue fazer mirando la diferencia que ay de.18 quilates a 24. quilates que son.6. y así formaras diziendo

Si vna ℥ tiene.6. de alambre.10℥ que teman y vernan 60 quilates de alambre que son .2.℥ $\frac{3}{4}$ y tanto alambre diras q̄ tienē las.10.℥. de oro de.18. quilates y.7.℥ $\frac{1}{4}$ de oro fino.

Articulo quinto yo tēgo.20℥ de oro y no se de que ley es pero pongo lo al fuego y tornaron.16 onzas y de ley de.19 quintales. Demando de que fineza eran de primero. La qual se deue fazer multiplicando las.16 onzas que tornaron en el fuego por.19. quilates y faran.304 q̄z. de fino: los quales partiras por.20℥. y vernan.15. q̄z. y $\frac{1}{5}$ y de tãta fineza diras que eran de primero.

Capitulo quarto. fo. cxxvii

Articulo sexto yo tengo.20.℥ de oro de.15. q̄z pongo las al fuego y tomaron.13.℥. Demando de que fineza tomaron las.13.℥. La qual se deue fazer multiplicado.20.℥ por.15. q̄z. y faran.300. q̄z. los quales partiras por.13℥. y vernā.23 q̄z. y $\frac{1}{3}$ de q̄z y a tãtos q̄z diras q̄ tomaron las.13℥.

Articulo septimo yo tēgo.10℥. de oro de.16. q̄z pōgo las al fuego y tomarō de.20. q̄z. Demando quantas ℥ tomaron las.10.℥. La qual se deue fazer multiplicando.10. por.16. q̄z y faran.160. q̄z. que partidos por.20. vernā.8.℥. y tantas ℥ diras que tomaron las.10. onzas.

Articulo octauo Yo tēgo oro de.16 q̄z pongo lo al fuego y torno de.10 q̄z y de.8.℥ de peso. Demando quantas ℥ pesaua de primero. La qual se deue fazer multiplicando.20. por.8. y faran.160 q̄z. que partidos por.16. vernan.10. y tantas ℥ diras eran de primero.

Articulo noueno de vna linda y muy sotil pregunta La qual se puede aplicar a muchas specias de mercaderias en cara que se haze por la regla de fin de oro y de plata y es esta:

Yo tengo sucre q̄ el quintal vale	24. ducados.
Yo tēgo canella q̄ el quintal vale	30. ducados.
Yo tēgo gingibre q̄ el quintal vale	16. ducados.
Yo tēgo jerosfe que el quintal vale	36. ducados.


Demando quantas liuras se deue tomar de cada especia por fazer.100.℥. de las quatro specias que costassen.20. duç.

La qual se deue fazer de tal manera poniendo todo en figura de la manera que esta infrapuesta a saber es poniendo el precio que tu quieres q̄ valgan las.100℥. que son.20. duç. encima de la figura y así mesmo ponas los valores de mas de.20 duç. allado sinistro de tro en la figura y el precio o precios si ouiesse de menor valor de.20. duç. ponas allado diestro de manera que tu has de poner en el lado diestro.16. que son menor valor de.20. y has de poner en el lado sinistro.24. y 30. y 36. que



Tratado otavo

son valores de mas de .20. dela manera que esta en la presen-
te figura puestos con su orden.



	20 Duc.	
4	24	16
4	30	
4	36	
<hr/>		
12		30

Y despues miraras la diferencia que
ay dela menor valor ques. 16. al pre-
cio que tu qeres ques. 20. ducados
y fallaras que la tal diferencia es. 4
los quales. 4. pomas tres vezes en el
lado sinistro de fuera de la figura en dre-
cho dlos. 24. y 30. y 36. y despues

sumaras las. 4. puestas tres vezes y faran. 12. los quales. 12
pomas debaxo dela figura dela manera que la vedes.

Y asi mesmo miraras la diferencia que ay del mesmo precio
que tu quieres que son. 20. a los. 24. y 30. y 36. las quales di-
ferencias pomas en el lado dela figura de fuera que son. 4. y
10. y 16. Las quales sumaras y faran. 30. Los quales por-
nas debaxo dela figura segun estan puestas.

Y fecho esto diras que del gingibre que vale el quintale. 16.
ducados has de poner. 12. liuras y delas otras specias has
de poner. 30. liuras que son jerosfe sucre y canella que suma-
dos fazen 42. liuras y tu quieres 100. liuras y por esso for-
maras por la regla diziendo.

S 42. liuras de toda la mezcla son menester 4. ll.
de sucre y 4. liuras de jerosfe y 4. liuras de canella:
Demando para 100. liuras que son menester: y asi
siguiendo la regla fallaras que salen y vienen. 9. y $\frac{11}{21}$ y tan-
tas liuras digo has de meter de cada especia a saber es de ca-
nella y de sucre y de jerosfe que son 30 liuras sumadas y el re-
sto falta 100 liuras que son 70. liuras has de poner de gin-
gibre y asi faras 100 liuras delas quatro especias que valo-
dran 20 ducados y desta manera faras las semejantes.

Articulo dezeno

Capitulo quarto fo cxxviii


Uo tengo argento de 11 dineros de ley y no se quã-
tas onzas ay pero añadiendo quatro onzas de alã-
bre y torno de 8. dineros de ley. Demando quan-
tas onzas era de primero La qual se deve fazer miran-
do la diferencia que ay de 11 dineros a. 8. dineros ques. 3.
Los quales tres te seran partidor. Pues multiplica los. 8.
dineros en que torno de ley por las quatro onzas de alã-
bre y faran 32 partidores por. 3. vienen 10 onzas $\frac{2}{3}$
de onzas y tantas onzas diras eran de primero.

Articulo onzeno y postrero

Cyo tengo cafran de. 32. f. la liura y tengo jerosfe de 30. f.
la liura. y sandolos de. 36. f. la liura y tengo manes de. 24. f.
la liura. y nuezes noscadas de 20. f. la liura. y canella de.
16. f. la liura y gingibre de 12. f. la liura y pebre de 11. f. la
liura y quiero fazer de todas estas especias. 50. liuras que
cada liura me ha de costar. 22. f. Demando quantas liuras
tengo de meter en las. 50 ll. de cada specia pa q cada ll. me co-
stare a 22. f. La qual se deve fazer muy sotilmente asentando
las valores en figura dela manera que esta israpuestas a
saber es poniendo el precio de. 22. f. que tu quieres q valga
cada liura encima dela figura y poniendo las valores mayo-
res dentro la figura de la parte sinistra y las valores menores
asi mesmo detro dela parte diestra desta manera.

y despues de poner la figura mi-

	22 f.	22 f.	20 f.	10 f.
raras la diferencia q ay dlos. 22.	2	32	20	10
f. acada precio delos mayores	6	30	16	8
de. 22. como delos menores de	10	36	12	14
22. poniendo las dichas diferẽ-	11	24	11	2
cias de fuera dela figura en dre-				
cho pero delas valores y por el	<hr/>		<hr/>	
contrario a saber es las diferẽci-	29		34	
as de los valores menores pomas allado de la figura bazia la				



Tratado noueno

mano sinistra y las diferēcias dlas valores mayores pornas allado defuera hazia la mano diestra agora pues mira q̄ diferēcia ay de.32.precio mayor a.22.que son.10. Los quales 10.pornas allado diestro en drecho delos.20.y de.30.es.8.y de.36.es.14.y de.24.es.2.los quales pornas allado diestro y sumadas fazen.34.los quales pornas debaxo dla figura: y desta manera faras las dlas valores menores que son.2.y 6.y.10.y.11.que sumā.29.los quales.29.pornas debaxo dla figura hazia la mano sinistra:y despues sumaras las dos sumas asaber es.34.y.29.y faran.63.y tu no quieres sino.50ll y por esso founaras por la regla.

S 3.63.ll.fuessen.50ll.34.ll.y.29.ll.por si q̄ serian y si siguiendo la regla fallaras que vienē.26ll.y $\frac{62}{63}$ de ll y tātās liuras diras que deue poner dlas specias de menos valor por eguales partes y el resto deue poner dlas specias de mayor valor por eguales partes que son.23 liuras $\frac{1}{63}$ y la prueua es clara opa ergo ⁊ videbis.



Noueno tratado deste presente libro que trata delas reglas de falsas posiciones enel qual se contienen.4.capitulos y en cada capitulo se contienen ciertos articulos.

Capitulo primero trata dela definicion y que quiere dezir falsa posicion y quantas ay de falsas posiciones enel q̄l capitulo se cōtienē solamēte.2.articulos.

Articulo primero dela definicion de falsa posiciō y q̄ quiere dezir falsa posicion.y has de saber que falsa posiciō no quiere dezir otra cosa enel arte mercantiuol sino poner vn numero falsamente puesto/o dos numeros falsamēte puestos por fallar la verdad del numero q̄ q̄remos saber el qual numero

Capitulo primero fo. cxxix

no se puede fallar por ninguna regla delas pasadas y fallada la verdad y el número que queremos saber no se faze mas mencio delos numeros falsamente puestos si son dos o falsamente puesto o si es vno y no has de marauillar q̄ por falso numero/o por falsos numeros se sale y se sabe la verdad.car Aristoniles dixo. Ex falsis verum ex vero non nisi verum. Y asi mesmo dize el logico q̄ due negaciones equiualent vni affirmationi. Las quales reglas de posiciō fueron falladas por fallar y sacar la verdad y absoluer las preguntas y questiones q̄ en larte mercantiuol fuerō prepuestas Las quales no se pueden fallar ni absoluer por ninguna delas passadas asaber es por la regla de.3.ni por la regla de compasias ni por la regla de baratas y de cambios y de fin de oro y de plata por causa dela fuerça que tienen estas reglas de posicion. La qual fuerça procede dela proporcion y porporcionalidad.

Articulo segundo de quantas maneras ay de posicion: y asi has de saber que ay dos maneras de posicion y dos reglas La primera se llama regla de vna falsa posicion. Y la segunda se llama regla de dos falsas posiciones pues la operacion dela regla de vna falsa posicion es tal asaber es que por fallar la verdad y absoluer la question/o pregunta has de poner vn numero a tu plazer falsamente puesto del qual numero y praticado por su regla salen dos numeros.asi mesmo falsos el vno delos quales te sera partidoz.y lotro suma partidera y partiendo el vno por el otro sale vn numero tercero y verdadero:por el qual quedara la question suelta y declarada y la operacion dela regla de dos falsas posiciones es que para absoluer la pregunta o question que por la regla de vna falsa posicion no se puede fazer has de poner dos numeros falsamente puestos:delos quales dos numeros y praticados salen dos numeros yerrados que del vno sale el par-



Tratado noueno

tidor y de letro sale la suma partidera y partiendo el vno por el otro sale vn numero tercero y verdadero por el qual queda la questió suelta y declarada.

Capitulo segundo deste noueno tratado que trata de la operaciō de la regla de vna falsa posiciō y de quantas maneras se puede asoluer y fazer la question q se deue fazer por esta regla de vna falsa posiciō: y has de saber que qualquiere questió que por la regla de vna falsa posiciō se haze se por vna de .8. maneras asaber es solamente sumando/o solamente restando/o sumando y multiplicando/o restando y multiplicando/o sumando y restando y multiplicando/o sumando y partiendo enel qual capitulo se conuenien .8. articulos porque quiero dar .8. exemplos y ocho preguntas vna por cada manera de las .8. maneras:

Articulo primero pregunta primera.
Dame vn numero conel qual sumados su terço y su quarto y su quinto y q toda la suma no sea sino .9. La q se deue fazer por la regla de vna falsa posiciō sumando pues pone agora vn numero a tu plazer: el qual numero quiero que sea .60. porque en .60. se fallen terço y quarto y quinto agora suma con los .60. su terço ques .20. y su quarto ques 15. y su quinto ques .12. y faran .107. y tu no quierres sino .9. y por essa causa fue el numero de .60. falsamente puesto: pues practica agora y forma tu regla diziendo.

Si .107. vienen de .60. falsa posiciō demando .9. de donde verná y siguiēdo la regla fallaras q vienē .5. y $\frac{5}{107}$ y este es el numero demandado. Y la prouea es que sumados su terço deste numero ques .180. y su quarto ques .135. y su quinto ques .108. conel mesmo y faran .963. los quales partidos por el partidoz ques .107. y vernan los mesmos .9. que fueron demandados en la question.

Capitulo segundo fo. cxxx

Articulo segundo pregunta segunda.

Dame vn numero que restado del q su mitad y su terço y su ochauo y el resto sea .24. La q se deue fazer por la regla de vna falsa posiciō lo restando pues pone agora vn numero a tu modo el q numero qero q sea .24. porq en .24. se fallē mitad y terço y ochauo agora qta de .24. su mitad ques 12. y qta su terço ques .8. y qta su ochauo ques .3. y sumados fazē .23. los qles restaras de .24. y resta vno y tu qeres .24. y por esso formaras tu regla diziendo asi.

Si .1. me viene de .24. demando .24. de donde me vernan pues sigue la regla y fallaras q vienē .576. y este numero de 576. es el numero demandado. y la prouea es muy clara car restando de .576. el medio y el terço y el ochauo q son .552. y restará los mesmos .24.

Articulo tercero pregunta tercera.
Dame numero q multiplicado por .6. sale .78. La q se deue fazer solo multiplicado pues pone .10. por falsa posiciō y multiplica .10. por .6. sale .60. y tu qeres .78. y por esso dize ras formado.

Si .60. vienē de .10. falsa posiciō .78. de donde vienē. pues sigue la regla vienē .13. y este es el numero qrido. y la prouea es q multiplicado .13. por .6. sale los mesmos .78. opa ergo et videbis.


Articulo .4. pregunta quarta.
Dame numero q sumado su terço y su setē y de aqlla suma resta el quinto y lo q resta sea .13. La q se deue fazer por la regla de vna falsa posiciō sumando y restando pues pone agora vn numero a tu plazer: el q qero .105. porq en .105. se fallē terço y quinto y setē agora suma el terço y el setē de .105. q son 50. agora qta el quinto de .50. y restan .40. y tu no quierres sino 13. y por esso formaras diziendo.

Si .40. me vienen de 105 13. rē. Pues sigue la regla vienē $34\frac{1}{8}$ y este es el numero demandado. Y la prouea es clara opzera et videbis.

Tratado noueno

Articulo quinto Pregunta cinquena

DA me vn numero que sumando su quarto y su quinto y aquella suma sea multiplicado por .7. no salen sino .5. La qual se deue fazer por la regla de vna falsa posicion sumando y multiplicando pues pone vn numero a tu modo: el qual quero q sea .20. pues suma de .20. su qnto y su qnto q son .9. los qles multiplica por .7. como dize y salen 63. y tu no qeres sino .5. y asi diras.

 **S**i .63. vienē de .20. 5. de dōde 7c. pues sigue la regla falsa .1. y $\frac{37}{63}$ y este es el número que tu qeres y la prouea es clara car sumados su quarto y su quinto de .1. $\frac{37}{63}$ fazen .45. Los quales multiplicados por .7. salen 315. Pues parte 315. por el partidor ques .63. y vernan los mesmos .5.

Articulo sexto Pregunta sexta.

DA me vn numero del qual restado el terço y el resto sea multiplicado por si mesmo fara .80. vezes tantos como es el numero demandado. La qual se deue fazer poniendo .3. por falsa posicion de los quales .3. quitaras el terço q es .1. y restan .2. los quales dos multiplica por si mesmos asi como dize y faran .4. los quales quatro te seran partidor y des pues multiplica las .3. por si mesmos faran .9. los quales .9. multiplicaras por los .80. q dixo y saldrá .720. pues pte. 720 por el ptidor verná .180. y este es el número demandado. Y la prouea es clara car qrado el terço de .180. q es .60. y restaran .120. pues multiplica este resto de .120. por si mesmo como lo dize la pgunta saldrá .14400. q son .80. tatos que es el numero. y si lo quieres ver multiplica el número ques .180. por .80. saldran los mesmos .14400. opera ergo et videbis.

Articulo septimo Pregunta septima.

Capitulo tercero fo cxxi

DA me numero que sumados su terço y su quito y de aquella suma restaras el quarto y el resto sea multiplicado por .10. y no verná en la dicha multiplicación sino .6. La qual se deue fazer por la regla de vna falsa posicion sumado y restado y multiplicando pues pone vn numero ad placitum. El qual quiero que sea .60. agora suma de .60. el terço y el quinto que son .32. las quales restaras el quarto como dize y restaran .24. los quales como dize multiplica por .10. y fará .240. y tu no quieres sino .6. y por esso diras **S**i .240. vienen de 60. Demando .6. de donde vernan **P**ues sigue la regla vienen .1. $\frac{1}{2}$ y este es el numero demandado. **E**Y la prouea es clara opera et videbis.

Articulo octauo Pregunta octaua.

DA me numero que sumado con el mesmo su quinto: y la suma sea partida por .6. ende vernan 25. La qual se deue fazer por la regla de vna falsa posicion sumando y partiendo pues pone .5. por falsa posicion: con el qual suma su quinto ques .1. y faran 6 agora parte .6. como dize por .6. vienen .1. y tu quieres 25 y por esso formaras diciendo.

Si .1. viene de .5. 25. de donde vernan pues sigue y multiplica .5. por .25. y saldran .125. y este es el numero demandado. Y la prouea es clara car suma el quinto de .125. ques .25. con los .125. y faran .150. agora parte 150. por .6. vienen .25. y desta manera faras las semejantes questiones y preguntas que se deue fazer por la regla de vna falsa posicion.

Capitulo tercero deste presente trata do trata algunas questiones y preguntas q se deue fazer por la dicha regla de vna falsa posicion las quales se asolue por

Tratado noueno

las ocho maneras suso declaradas :en el qual capitulo se cō
tienen .8. articulos.

Articulo primero pregunta primera.

Ome vn número q̄ q̄tado del su terço y el q̄rto y mas
3. y el resto sean .20. enteros La qual se deue fazer
poniendo .12. por falsa posicion agora toma de .12. el
terço y el q̄rto que son .7. restaran .5. por partidoz y porq̄ dixo
3. mas has de ajustar los .3. a los .20. y faran .23. pues forma
tu regla diziendo

Si .5. vienen de .12. falsa posiciō .23. de donde vernã sigue
pues la regla vienē de .55 $\frac{1}{5}$ y este es el numero demanda
do y la prueua es clara car sacãdo el terço y el q̄rto del dicho
numero restan .115. que partidos por el partidoz vienen los
meismos .23.

Articulo segundo pregunta segunda

Es vn pescado en la pescaderia q̄ la cabeça sola pesa el
terço de todo el cuerpo y la cola sola pesa el q̄rto de to
do el cuerpo y todo lotro pesan .10. ll. Demando quantas ll.
pesan todo el pescado La qual se deue fazer poniendo .12. por
falsa posicion pues el terço de .12. es .4. y el q̄rto de .12. es .3.
pues .3. y 4. fazen .7. los quales .7. quitaras de los .12. y restã
5. por partidoz y despues formaras diziendo.

Si .5. vienen de .12. 10. de dōde vernan sigue fallaras q̄
vienē .24. y tantas liuras diras pesaua todo el pescado
y la prueua es q̄ quitados de .24. ll. 8. liuras por el terço que
pesaua la cabeça por si. y 6. ll. por la cola que pesaua el q̄rto:
y las .10. liuras por las tripas y todo lotro pues suma .10. ll.
8. p. 6. liuras fazen las mesmas .24. liuras

Articulo tercero pregunta tercera

Es vn fijo que pregunto a su padre quantos años auia q̄
era nascido. y dixo el padre al fijo/o fijo quando tu ternas o
tro tanto que agora tenes y el medio y el terço y el quarto de

Capitulo tercero fo. cxxxij.

lo que agora tenes entonces ternas .56 años $\frac{1}{2}$ Demando
quantos años tenia entonces aquel fijo. La qual se deue fa
zer tomando o poniendo .12. por falsa posicion porq̄ en doze
se fallē $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ agora dobla los .12. porque dixo el padre quã
do ternia otros tantos años dello que entōces tenia y por el
medio y por el terço y quarto tomaras .13. y sumados cō los
24. faran .37. los quales .37. te serã partidoz. y así formaras
tu regla de tres diziendo.

Si .37. vienē de .12. 56. años $\frac{1}{2}$ de donde vernã y siguiē
do la regla fallaras que vienē de .18. años y .3. meses y
26. dias. y 18. horas y $\frac{6}{7}$ de vna hora y tanto tiempo diras
que tenia este fijo.

Articulo quarto pregunta quarta.

Es vno que compro vna peça de lienço por .12. p. y fizo
esta peça dos pedaços y vendio la vara de cada pedaço por
tãtos dineros quãtas varas tiraua el pedaço y saco los mes
mos .12. p. Demando quantas varas tiraua cada pedaço: y
a como bendio cada vara. La qual se deue fazer muy sutil
mēte asaber es buscando dos numeros quadrados q̄ suma
dos los dos jutos fazen numero quadrado :los quales dos
números el vno sea .9. y lotro sea .16. car .9. es número quadrado
su rayz es .3. y 16. es numero quadrado su rayz es .4. y jutos
9. y 16. fazen .25. que es numero quadrado su rayz es .5. pues
agora diras formando por la regla y diziendo.

Si .5. rayz de .25. vienē de .12. p. Demando .4. rayz .16
y .3. rayz .9. de donde .25. pues sigue y multiplica y pre
fallaras que vienē por la primera .9. $\frac{3}{5}$ y por la segūda vie
nen .7 $\frac{1}{5}$ y así diras que el vn pedaço desta peça tiraua .9.
varas y tres q̄ntos de vara y fue vèdido cada vara a razon
de .9. d. y tres q̄ntos de .d. y el segūdo pedaço tiraua .7. va

Tratado noueno

ras y vn quinto de vara y fue vendida cada vara a razon de 7.5. y vn quinto de.5. y la prueua es que multiplicando cada pedaço por su valor y sumados todos fazen.144.5. q̄ son los mesmos.12.5. que costo toda la pieza.

Articulo quinto pregunta cinquena.

Una lança esta fincada en vn pozo de tal manera que la mitad estaua fincada en el cenno y el quinto estaua fincado en el agua y defuera en el ayre auia.7. palmos y medio Demando quãtos tenia de largo esta lança. La q̄l se deue fazer poniendo.10. por falsa posiciõ porq̄ en.10. ay mitad y q̄nto agora toma el medio de.10. q̄s.5. y el q̄nto de.10. ques.2. y sumados.5. y.2. fazẽ.7. los q̄les q̄taras de.10. restã.3. por partidor y despues diras.

Si.3. vienẽ de.10. demãdo.7. $\frac{1}{2}$ de dõde vernan pues si que fallaras que vienen de.25. y tantos palmos diras tenia esta lança de largo. **Y** la prueua es que tomando el medio de.25. ques.12 $\frac{1}{2}$ por lo que estaua en el cenno. y tomando de.25. el quinto ques.5. por lo que estaua en el agua. y faran sumados.17. y medio y tomar de.25. los.7. palmos y medio por lo que estaua defuera y asi faran.25. palmos

Articulo sexto pregunta sexta.

Son tres amigos que compraron vn caualllo por tantos douẽ. que no se sabe por quantos y quando venieron al pagar dixo el primero y mayor de todos a los dos y menores que possessen ellos la mitad dello que ellos tenian y el pornia todo lo q̄ tenia y pagaria el caualllo. y dixo el mediano a los otros dos que possessen ellos el terço dlo que tenian que el pornia todo lo que tenia y pagaria el caualllo. y asi mesmo dixo el menor a los otros dos que possessen ellos el quarto q̄

Capitulo tercero fo cxxvij

el pornia todo lo que tenia 2c. Demando quantos ducados costo este caualllo y quantos tenia cada vno de los tres por si. La qual se deue fazer muy sotilmente poniendo. 12. por falsa posicion y porq̄ el primero q̄ dixo a los otros que possessen el medio has de doblar.12. y faran 24 por el mayor y primero y por el que demando el terço tomaras 18. y por el que demando el quarto tomaras 16 y despues sumaras 24. y 18. y 16 y faran 58 y despues partiras los.58. por dos vno menos de las personas y vernan 29 y si las personas fuessen 4 partiriedes por.3. vno menos y si fuessen.5. por 4 y si fuessen.6. y mas siempre partiriedes por vno menos pues ya tenes 29 de los quales.29. faras quatro restas a saber es restando de 29 los 12 ques el numero falsamente puesto y restaran.17. y tãtos ducados diras costo este caualllo: y asi mesmo restaras los 24 del primero y restaran 5. ducados y tantos diras tenia el primero: y asi mesmo restaras de los 29 los 18 que tomaste por el segundo y restaran 11. ducados y tantos ducados tenia el segundo por si: y restando de los 29 los 16. el tercero y q̄daran 13. y tantos ducados tenia el tercero. **Y** la prueua es muy sotil y clara car poniendo la mitad que tenian los menores: Pues el mediano tenia 11 ducados y el menor 13 que son 24 el medio de 24 es.12. y.5. que tenia el mayor farian los.17 ducados que costo el caualllo y poniendo el mayor y el menor el terço que es 6 ducados. y 11. que tenia el mediano farian los mesmos 17 ducados precio del caualllo. y poniendo los mayores el quarto que tenian car los dos tenian. 16. el quarto de 16 es. 4. y 13 del menor farian los mesmos 17 ducados precio del caualllo. y desta manera probaras y praticaras las semejantes.

Articulo septimo pregunta septima.

r 5

Tratado noueno



E vn hombre que estaua catiuo en tierra de moros y fuerō tres fijos suyos para a rescatarlo los quales lo rescataron por. 300. doblas y de que venierō apagar este rescate dixo el mayor a los dos q̄ possessen ellos la mitad que tenian que el poñia todo lo que tenia que era lotro medio y dixo el mediano que possessen los otros el terço y así dixo el menor que possessen los otros el quarto. .r̄c. segun esta dicho en el precediēte. Demando quantos ducados tenia cada vno por si de los dichos. 300. ducados. La qual se deue fazer por la regla de dos falsas posiciones: pero yo la quiero fazer muy breuemēte y forilmēte formando la por la regla de. 3. tres vezes por la valor d̄l cauallo dela p̄cediēte y por lo que cada vno tenia por si diziēdo y formādo ¶ Si. 17. vienen de. 5. Demando. 300. ducados rescate de donde vernan. Y si. 17. vienen de. 11. Demando. 300. ducados. .r̄c. Y si. 17. vienen de. 13. Demando. 300. ducados. pues sigue la regla y multiplica y parte y fallaras que vienē ala primera formacion. $88\frac{4}{7}$ y tantos duc. diras tenia el primero y fijo mayor por si: y ala segunda formaciō vienen. $194\frac{2}{7}$ y tantos ducados diras tenia el fijo mediano. y ala tercera vienen. $229\frac{7}{7}$ y tantos ducados tenia el fijo menor Y la prouea se faze así como la d̄la precediēte opa ⁊ videbis.

Articulo otauo pregunta otaua.

¶ Es vn molinero que tenia tres muelas y vino vn panecero cō. 30. cabizes de trigo para moler y fallo que la vna muela moltria todo el trigo en. 4. dias y medio. y la segunda muela moltria todo el trigo en. 3. dias y vn terço de dia. y la tercera muela lo moltria en. 2. dias $\frac{1}{4}$ Demando faziēdo moler las. 3. muelas en que tiempo se moltria todo el trigo y quā

Capitulo quarto fo. cxxxiiij

dos cafizes moldra cada muela por si. La qual se deue fazer por la regla de vna falsa posiciō poniendo. 6. por falsa posiciō: los quales. 6. partiras por. $4\frac{1}{2}$ y por. $3\frac{1}{3}$ y por. $2\frac{1}{4}$ y así fallaras que en la primera vienen. $1\frac{1}{3}$ y por la segunda vienen. $1\frac{4}{5}$ y por la tercera vienen. $1\frac{2}{3}$ y despues sumaras todos y faran. $5\frac{4}{5}$ y así formarás tu regla diziendo.

¶ Si. $3\frac{4}{5}$ vienen de. 6. dias demādo. 1. dia de donde vernan y fallaras que vienen de. 1. dia y $\frac{1}{29}$ de. 1. dia y en tātō tiempo diras que las. 3. muelas moldrā los. 30. cafizes de trigo y por saber cada muela por si quantos cafizes moltra formarás diziendo.

¶ Si. 4. dias $\frac{1}{2}$ molen. 30. cafizes. 1. dia y $\frac{1}{29}$ que moldra: y así fallaras que vienen. 6. cafizes y $\frac{26}{29}$ de. 1. cabiz y tātōs diras aura molido la muela primera y por la segunda diras.

¶ Si. 3. dias $\frac{1}{3}$ molen. 30. cafizes. 1. dia y $\frac{1}{29}$ r̄c. sigue vienen. 9. cabizes y $\frac{3}{29}$ de cafiz y tantos diras que moldra la segunda muela y por la tercera diras.

¶ Si. 2. dias $\frac{1}{4}$ molen. 30. cabizes. 1. dia y $\frac{1}{29}$ que moldran y fallaras que vienen. 13. cafizes y $\frac{21}{29}$ de cafiz y tantos diras aura molido la tercera muela y desta manera faras las semejantes.

¶ Capitulo quarto deste noueno trata de trata d̄la opaciō dela regla de dos falsos posiciōs y d̄las tres figuras y sus praticas y declaraciones declarādo y praticando vna questiō y pregunta en cada figura delarte mercatual: en el qual capitulo se cōtinen. 8. articulos.

Tratado noueno

meros falsamente puestos. y por esso se dize regla de dos falsas posiciones. y por esso dixo arriba. *Ex falsis verum.* Y assi diras que la carga del pebre costo. 39 duç. $\frac{8}{9}$ de vii ducado y la pueua es clara car doblado. 39 ducados $\frac{8}{9}$ que costo la carga del pebre y mas. 13. duç. farã. 92. ducados. $\frac{7}{9}$ y tres doblados los. 92 $\frac{7}{9}$ menos. 11. duç. faran. 267. ducados $\frac{1}{3}$ pues suma todas las tres partes desta manera:



Y faran los mesmos. 400. duç. q̄ costarõ las tres cargas de especias y desta manera faras y prouaras las semejantes

$$\begin{array}{r}
 39. \text{duç} \frac{8}{9} \\
 92. \text{duç} \frac{7}{9} \\
 267. \text{duç} \frac{1}{3} \\
 \hline
 \text{Suman} \quad 400. \text{duç}
 \end{array}$$

Articulo segundo declarando la segunda figura que dize por menos y por menos: y porque sea bien declarada quiero poner aqui vna pregunta o questio que dize assi.

Son dos amigos el vno se llama pedro y lotro se llama Juan los quales tienen tantos dineros que no se sabe pero dixo Juan a pedro dame. 1. d. de los tuyos y terne y otros tres tantos que vos y dixo pedro a Juan mas dame tu vno de los tuyos y terne ocho tantos que vos. Demando quantos dineros tenia cada vno por si. La qual se deue fazer por la regla de dos falsas posiciones por esta segunda figura poniendo dos numeros falsamente puestos de los quales salen dos yerros o dos numeros yerrados menos del numero verdadero que quremos y praticados los dichos dos numeros falsos puestos con los dos yerros sale el numero verdadero pues viniendo ala primera posicio y pongo por caso q̄ Juan tiene. 20. d. y pedro ternia. 8. d. agora dando Pedro a

Capitulo quarto fo cxxxvi

Juan. 1. d. quedaria pedro con. 7. dineros y ternia Juan. 2. d. dinero que son tres tantos mas empero si Juan diese. 1. d. dinero a pedro quedaria con. 19. d. y Pedro ternia. 9. d. El qual dixo que ternia. 8. tantos que Juan: donde parece que por esta primera falsa posicio yerro en. 143 d. que le faltan a Pedro por tener. 8. tantos que Juan como lo dixo y por esso por mas en la figura por. 20. falsa posicio yerro en. 143. menos y viniendo ala segunda posicio pongo por caso que Juan ternia. 26. dineros y pedro ternia. 10. dineros pues dando Pedro a Juan. 1. d. quedaria el con. 9. d. y Juan ternia. 27. d. que son tres tantos. pero dando Juan a pedro. 1. d. quedaria Juan con. 25. d. y ternia pedro. 11. d. y auia de tener. 8. tantos donde parece q̄ le faltẽ a pedro pa. 8. tantos. 189. d. y por esso diras en la figura por. 26. falsa posicio yerro en. 189. menos La qual figura formaras de la manera siguiente y praticada fallaras la verdad.



$$\begin{array}{r}
 \text{por } 20 \quad \text{menos} \quad \begin{array}{r} 3718 \\ 143 \end{array} \\
 \hline
 \text{Restan } 46 \text{ partidor}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{por } 26 \quad \text{menos} \quad \begin{array}{r} 189 \\ 3780 \end{array} \\
 \hline
 \text{Restan} \quad \begin{array}{r} 62 \end{array} \text{ suma partidera.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{particio} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 26 \\ 62 \\ 46 \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{r} 8 \\ 23 \end{array} \right.
 \end{array}$$

Tratado noueno

La practica narratiua desta presente figura es que has de multiplicar las falsas posiciones por los dos yerros en cruz. Asi como la pcediente pues multiplica .26. por .143. en cruz salen .3718. los quales pomas encima dlos .143. y multiplica .20. por .189. saldran .3780. los quales pomas debaxo y restaras el menor yerroz del mayor y el resto sera ptiidoz y restaras la suma menor dla mayor y el resto sera suma parti dera y multiplicado y ptiendo fallaras que vienē .1. entero y $\frac{8}{23}$ y tantos .8. diras que tenia Juan por si y Pedro tenia .1.8. y $\frac{18}{23}$. Y la prouea es muy clara car dando pedro a juan .1.8. qdaria pedro cō los $\frac{18}{23}$ y tenia Juan .2.8. y $\frac{8}{23}$ q son tres tantos. Car reduzidos .2. $\frac{8}{23}$ fazē $\frac{54}{23}$ que son .3. tantos q los $\frac{18}{23}$ de pedro y si Juan daria .1.8. a pedro el Pedro tenia .2. dineros y $\frac{18}{23}$ y quedaria Juan cō $\frac{8}{23}$ demas nera q pedro tenia ocho tatos que Juan porq reduzidos .2. $\frac{18}{23}$ fazen $\frac{64}{23}$ que son .8. tatos mas que $\frac{8}{23}$ y desta manera faras y prouaras las semejantes: y asi diras que por dos numeros falsos puestos y praticados con sus yerros auemos trobado el numero verdadero que qremos.

Articulo tercero declarado la tercera figura que dize por mas y por menos ajustando y por declarar bien esta tercera figura quiero poner vna pregunta y questio que dize asi.

En vn mercader que cōpro tantos cahizes de trigo y ciuada por p̄cio de .200. f. a saber es el trigo le costo a razon de .10. f. el cahiz y la ciuada le costo a razō de .5. f. el cahiz y este mercader torno a vèder el trigo a razō de .12. f. ganādo .2. f. en cada cahiz y torno a vender la ciuada a razon de .4. f. perdiēdo .1. f. en cada cahiz y al cabo fallo .10. f. de ganancia. Bemando quantos cahizes cōpro de trigo y quantos de ciuada. La qual se faz por la regla de dos falsas posiciones

Capitulo quarto fo. cxxxvii

por esta tercera figura que dize por menos y por mas su mando o ajustando pues vengamos ala primera posicion: y pōgo por caso q este mercader cōpro .10. cahizes de trigo a razon de .10. f. por .100. f. y compro .20. cahizes de ciuada a razon de .5. f. que son .100. f. porque dixo que gasto .200. f. El qual vendiendo .10. cahizes a razon de .12. f. farian .120. f. y vendiendo .20. cahizes de ciuada a razon de .4. f. farian .80. f. Agora suma .120. f. del trigo con su ganancia y .80. f. dela ciuada con su perdida fazen .200. f. y el dixo que gano .10. f. faltarian por este modo .10. f. de manera que por esta primera posicion yerro en .10. f. menos que queremos: y por esso pomas en la figura por .10. falsa posicion yerro en .10. f. menos y viniendo ala segunda posicion pongo por caso que este compro .15. cahizes de trigo por .150. f. y 10. cahizes de ciuada por .50. f. y torno a vender el trigo por .180. f. ganando .2. f. por cada cahizes y la ciuada por .40. f. perdiendo .1. f. por cada cahiz. Agora pues suma .180. f. y .40. f. y faran .220. f. y tu no quieres que vengam sino .210. f. y por essa causa diras y pomas en la figura por .15. falsa posicion salieron .10. f. mas dello que queremos. y por esso el numero de .15. fue numero que falsamente puesto. La qual figura pomas desta manera. y tu no quieres sino .210. f. y asi diras que por .15. falsa posicion yerro .10. f. mas dello que queremos. Y por esso pomas en la figura por .15. mas .10. f. La qual figura pomas desta manera infra puesta.



Tratado dezeno



por. 10 menos $\frac{150}{10}$

por 15 mas $\frac{100}{100}$

ajustando .20. partidos.

Suman .250. suma partidera

particion	0 1	
	2 5 0	12 $\frac{1}{2}$
	2 0 0	
	2	

La practica narrativa dela presente figura es que has de multiplicar las dos falsas posiciones q̄ son .10. y 15. por los dos yerroses q̄ son .10. y 10. en cruz y sumar los yerroses y faran .20. porpartidor y sumaras las dos multiplicaciones y faran .250. por suma partidera pues pte y vienē .12. $\frac{1}{2}$ y tãtos cafizes compro de trigo este mercader q̄ le costaron .125. f. y compro .15. cafizes de ciuada la por .75. f. que son .200. f.

Y la prueva es muy clara car este gasto .200. f. y vendiendo 12. cafizes $\frac{1}{2}$ de trigo a razon de .12. f. fazen .150. f. y vendiēdo .15. cafizes de ciuada a razon de .4. f. fazen .60. f. que sumados fazen .210. f. que es lo que queremos.

Nota y has de saber que estas reglas suso declaradas de posicion tienen la fuerza dela proporcion y proporcionalidad segun lo pone Lucas de Burgo en su tratado mayor.

Capitulo quarto fo cxxxviii

La qual cosa seria muy superflua de ponerla eneste breue tratado. Asimismo has de saber que todas las preguntas que se fazen por la regla de vna falsa posicion. Asimismo se pueden fazer por la regla de dos falsas posiciones y no por el contrario. Y mas digo que la pregunta que se haze por la primera figura. Asimismo se puede fazer por la segunda figura y por la tercera figura y lo que viene y sale por vna question mesma por la primera figura esso mesmo sale por la segunda figura y tercera figura. La qual cosa viene dela fuerza tan grande segun pareciere enel siguiente tratado capitulo y articulo primero donde quiero poner vna question y pregunta de arte mercantiol fecha y declarada y absuelta por la regla de dos falsas posiciones / praticada por la primera figura y por la segunda figura y por la tercera figura donde parecera que aquel numero que queremos fallar lo fallaremos vno mesmo asi por la primera como por la segunda y tercera figura.



Dezeno tratado deste presente libro

que trata de tres capitulos y cada capitulo de ciertos articulos de muchas preguntas y questiones que son necesarias de saber enel arte mercantiol Las quales preguntas y questiones fallaras bien declaradas y prouadas.

Capitulo primero deste presente tratado

trata de vna pregunta que quiero poner y declarar por la regla de dos falsas posiciones y praticar la por las tres figuras segun dicho esta arriba enel qual capitulo se contiene tres articulos.



Tratado de zeno

Articulo primero de la pregunta y cuestion declarada y practicada por la primera figura La qual pregunta dize asi.

Es vn mercader que compro .4. piezas de paño a saber es. La vna pieza blanca y la otra verde y la tercera morada y la quarta de fina grana el qual mercader compro por precio que no se sabe pero bien sabe que la verde le costo dos tantos que la blanca costo menos .3. ff. y la morada le costo tanto como costo la blanca y la verde y mas .2. ff. y la de grana costo tanto como la verde y la morada menos .7. ff. por las quales .4. piezas pago este mercader al Rey la decima de todo el precio y de piatge pago el $\frac{1}{20}$ de todo el precio. Demanda que tanto costaron las .4. piezas todas juntamente y cada vna por si Si de piatge pago la $\frac{1}{20}$ parte y al Rey pago la $\frac{1}{10}$ parte que todos fueron .18. ff. de piatge y decima La qual se deve fazer fallando primeramente el precio de las .4. piezas desta manera a saber es sumado $\frac{1}{10}$ con $\frac{1}{20}$ y fazé $\frac{3}{20}$ abreviados y asi diras por la regla formado.

Si $\frac{3}{20}$ son .18. ff. .20. ff. enteros que seran y siguiendo la regla fallaras que vienen .120. ff. y tantos ff. diras que costaron las .4. piezas y por fallar el precio de cada pieza por si has de seguir la regla de dos falsas posiciones por la tercera figura: y despues por la segunda y por la primera pues vemos agora ala practica por la tercera figura que se dize por mas y por menos sumando agora pues pone por caso que la pieza blanca costasse .12. ff. y a este respeto la verde costaria .21. ff. por lo que dixo .3. ff. menos y a este modo la morada costaria .35. florines porque dixo .2. florines mas pues la de grana costaria .49. florines por lo que dixo .7. ff. menos agora suma todos estos precios falsamente puestos por que la falsa


Capitulo primero fo. cxxxix

posicion es .12. y sumados desta manera 12. ff.
 Y faran .117. ff. y tu quieres .120. ff. y asi parece que por esta primera posicion yerro de .3. menos y asi pornas en la figura por .12. falsa posicion menos .3. y viniendo ala segunda posicion 117. ff.
 pone pues por caso que la pieza blanca costasse .15. ff. y a este respeto la verde costaria .27. ff. y la morada .39. ff. y la de grana costaria .64. ff. que sumados fazen .120. ff. y tu no quieres sino .120. florines donde yerro en esta segunda posicion en .30. florines mas y por esso pornas en la figura por .15. falsa posicion .30. ff. mas de la siguiente manera infrapuesta.

por 12	menos	49	
		3	
por 15	mas	30	
		360	
	Suman	405 ff.	suma partidera.
		010	
		179	
particio		405 ff.	12 $\frac{3}{4}$
		333	11
		3	

Y fecha la practica segun las precedentes en el sumar y multiplicar y partir fallaras que vienen .12 $\frac{3}{4}$ y tantos florines diras que costo la pieza blanca.

Tratado dezeno


 La pueba es clara pues suma y dobla el precio dela blanca y fazen. 2 4. fl. y seys onzes quitando. 3. fl. que le costo menos restá. 21. florines y seys onzes pues suma. 12. florines y tres onzes dela blanca cō los. 2 1. florines y. 6. onzes costo la verde y faran. 15. florines y. 9. onzes y tanto costo la morada por si y suma. 2 1. florin y. 6. onzes dela vde cō. 3 5. florines 9. onzes dela morada y faran. 57. florines y. 4. onzes y tãtos diras costo la de grana por si demanera mas clara digo que la blanca costo.

1 2 fl	$\frac{3}{11}$	$\frac{2}{11}$
2 1 fl	$\frac{6}{11}$	$\frac{4}{11}$
3 5 fl	$\frac{9}{11}$	$\frac{6}{11}$
5 0 fl	$\frac{4}{11}$	$\frac{10}{11}$

Que sumado todo el precio fazē los. 120. fl. mismos precio delas. 4. piezas juntas: y desta manera faras y prouaras las semejantes.

Articulo segundo de fazer la mesma pregunta y praticar la por la segunda figura que dize por menos y por menos. **P**ues vengamos ala primera posiciō y pone por caso que la pieza blanca costasse. 10. florines pues la verde costaria. 17. florines y la morada costaria. 29. florines y la de grana costaria. 39. florines pues suma todos fazen. 95. florines y tu quieres. 120. florines. y asi yerro por esta primera posiciō en. 25 fl. y asi pomas por. 10. menos. 25. y por la segunda posiciō pone por casa que la blanca costasse. 12. florines **P**ues la verde costaria. 21. florin. y la morada. 35. florines. y la de grana costaria. 47. florines que sumados todos fazen. 117. florines y tu quieres. 120. florines y por esta segunda posicio diras q yerro en. 3. florines asi mesmo menos. y por esto pomas por 12. falsa posiciō yerro en. 3. menos segun estan puestos en la presente figura.

Capitulo primero fo. cxi

por. 10	menos	$\frac{300}{25}$	
		$\frac{300}{25}$	
			Restado. 12. partidos
por. 12	menos	$\frac{300}{3}$	
		$\frac{300}{3}$	
Restan	2 7 0	fl. suma partidera	

Y fecha la particion vienen 12 $\frac{3}{11}$ que son los mesmos que salierō en la precedente figura y tãtos diras costo la primera pieza blanca y la pueba es asi como la dela precedente ni mas ni menos.

Articulo tercero dela mesma pregunta praticada por la primera figura que dize por mas y por mas y viniendo ala primera posiciō pone por caso q la pieza blanca costo. 20. fl. y asi costaria la verde. 37 florines y la morada. 59. florines. y la de grana costaria asi. 89 florines. que sumados todos los 4. precios fazen. 205 florines y tu no quieres sino. 120 fl. y asi si por. 20. falsa posicion yerro en la primera en. 85. florines de mas y viniendo ala segunda posiciō pontendo por caso que la blanca costasse. 15. florines y asi costaria la verde. 27. fl. y la morada. 44. florines y la de grana costaria. 64 florines q sumados son. 150. florines y tu no quieres sino. 120 fl. demanera q yerro en. 30. florines de mas. y por esto formaras tu figura diziendo.

Tratado dezeno

por. 20	ff. mas	1275	
		85	
		...	
			Restando. 55. ptidoz

por. 15	ff. mas	30	
		600	
		675	
			Restan

particion	0	1	3	
	1	2	3	
	6	7	5	
	5	5	5	12
	5			11
				3

Y fecha la pratica fallaras que vienen los $12 \frac{3}{11}$ que es el numero verdadero el qual fue fallado praticando por dos numeros falsamente puestos donde parece que el q sale por la vna figura sale por las dos encara que la pregunta de Juan y de pedro creo que no se puede fazer sino por la segunda figura que se dize por menos y por menos: y por no ser largo no quiero poner mas preguntas de dos falsas posiciones.

Capitulo segundo de ciertas preguntas que se solen fazer por esta regla de dos falsas posiciones
 E yo las reduzido y declarado que se pueden fazer por la regla de .3. y por la regla de las diferencias muy sotilmente declaradas en el qual capitulo se cõtienen .4. articulos.

Articulo primero Pregunta primera que dize asi.


Capitulo segundo fo. cxxxix

Es vn mercader que compro ciertas piezas de seda y vino apunto q no le recordaua quantas piezas cõpro ni a que precio le auia costado cada pieza por si mas empo bien le recordaua quando compro las piezas q si el vendiesse cada pieza por .8. ducados el ganaria en todas las piezas .60. ducados y si las vendiesse a razon de .10. duc. el ganaria .100. ducados. Demando quantas piezas eran y a q precio costo cada pieza. La qual pregunta solia se fazer por la regla de dos falsas posiciones Pero yo la quiero fazer a q mas facilmente y sotilmente asaber es mirando la diferencia dela ganancia que este dixo que podria ganar y fallaras que es .40. ducados. car el dixo que ganaria .60. y dixo que ganaria .100. pues la diferencia de .100. ducados a .60. ducados es .40. ducados. y asi mesmo has de mirar la diferencia que ay en los precios que dixo de .8. ducados y .10. duc. y fallaras q la diferencia de .10. a .8. es .2. por los quales .2. diferencia de los precios partiras los .40. ducados y vernan .20. y tantas piezas diras eran las que este cõpro. Y la prueva es muy sotil por la qual prueva fallaras que costo cada pieza por si. La qual se deue fazer esta prueva mirando .20. piezas vendidas a razon de .10. ducados cada pieza que motan y fallaras que motan .200. ducados pues saqua .100. ducados. que dixo que ganaria vendiendo a razõ de .10. ducados y quedaran .100. ducados y tantos diras que le costaron las .20. piezas que partidos .100. ducados por .20. piezas vienen .5. duc. y tantos como .5. ducados le costo cada pieza por si. y desta manera faras las semejantes.

Articulo segundo Pregunta segunda.


Es vn mercader que cõpro tantos carneros a razon de .4. carneros por .7. florines y no sabe quãtos carneros cõpro ni quantos florines gasto mas empero bien sabe que entre florines y carneros eran .70. demando

Tratado de zeno


 La qual pregunta se solia fazer y la fazen muchos por la regla de dos falsas posiciones. E yo la reduzida y declarada que se puede fazer por la regla de .3. sumãdo los .4. carneros con los .7. florines de su precio y faran .11. y diras formando y muy facil y sotilmente por la regla

S .3. .11. vienen de .4. 70. de dõde vernan y fallaras q̄ vienen .25 $\frac{5}{11}$ y tantos carneros diras que este cõpro y el resto fasta .70. que son .4 $4 \frac{6}{11}$ diras que eran los fl. q̄ gasto y la prueva es clara formãdo la regla otra vez diziẽdo **S** .11. vienen de .7. 70. de dõde vernan y siguiendo la regla vienen .4 $4 \frac{6}{11}$ que son los mesmos florines que gasto y el resto fasta .70. que son .25 $\frac{5}{11}$ diras que son los carneros que compro.

Articulo tercero de vna pregunta que se solia fazer por la regla ò algo y cosa. E yo la reduzida que se puede fazer por otra manera muy facil y muy sotilmente. La qual pregunta dize asi.

E S vno que cõpro .4. pieças por tantos mas de .12. duç quantos pieças costarian menos de .20. ducados. Demando quanto costo cada pieça por si. La qual pregunta se sole fazer por la regla de algibra que es la regla de algo y cosa E yo la fago asi asaber es por quanto el dize .4. mas y .5. menos y dize .12. y 20. pues suma .4. y .5. fazen .9. por partidor y suma .12. y .20. y fazen .32. los quales partiras por .9. y vernã  $3 \frac{5}{9}$ y tantas diras que costo cada pieça por si. Y la prueva es que multiplicando las .3. y tres nouẽs por las .5. y saldran $12 \frac{2}{9}$ que son .2 $\frac{2}{9}$ menos que .20. y multiplicãdo los $3 \frac{2}{9}$ por los .4. y saldrã .14 $\frac{2}{9}$ que son asi mesmo .2 $\frac{2}{9}$ mas que .12 y desta manera faras las semejantes.

Capitulo segundo

fo. cxxij 

Articulo quarto de otra pregunta desta manera que solia fazer por la mesma regla de algibra. E yo la fago por esta regla dela precedente y es que dize asi.

E S vno que cõpro .3. gallinas menos .4. f. por .9. f. menos .3. gallinas. Demando quanto es el precio delas gallinas. La qual se faze muy sotil asi como la precedente sumando el numero las gallinas que dize .3. y tres y fazen .6. y sumando los .f. dessa mesma manera que son .4. f. y 9. f. y fazen .13. los quales partiras por los .6. y vienen .2 $\frac{1}{9}$ y tantos .f. diras costo y es el precio de cada gallina por si demanera que las .3. gallinas costaron .6. f. $\frac{1}{2}$ y la prueva es clara .car. 3. gallinas a razõ de .2. f. $\frac{1}{6}$ fazen .6. f. $\frac{1}{2}$ pues quitar dellos .4. f. quedan .2. f. $\frac{1}{2}$ y de .9. f. quitar el precio delas .3. gallinas que son .6. f. $\frac{1}{2}$ y quedaran .2. f. $\frac{1}{2}$ y asi faras las semejantes.

Articulo tercero deste presente trata do que trata de ciertas preguntas extra ordenarias puestas: y bien declaradas en el qual capitulo se cõtienẽ 4. articulos

Articulo primero Pregunta primera

E S vno que fizo vna medida de trigo de .4. palmos de alto y .4. palmos de ancho y fizo otra medida de trigo de .2. palmos de alto y de ancho y fue este hombre avn mercader que tenia mucho trigo y dixo le que le prestasse .40. medidas de su trigo fasta q̄ veniesse el suyo que el le tornaria el prestado de manera que el lleuo a su casa .40. medidas de trigo cõ la grande y de que passarõ ciertos dias este fue al mercader y dixole que ya era venido su trigo y que el le queria pagar Pero dixo le que el auia pido la medida grande que tenia .4. palmos de largo y de alto pero el tenia

Tratado de ze no

otra de .2. palmos de alto y de largo que con aquella pequeña medida le daría dos por cada una de la grande de manera que este mercader por no saber de cuento fue muy cōtento: y así recibió .80. medidas por la pequeña por las .40. medidas de la grande. Demando en quanto fue engañado este mercader que recibió .80. por .40. La qual se deve fazer multiplicando la anchura de cada medida por la altura y diras por la grande .4. vezes .4. son .16. y por la pequeña diras .2. vezes .2. son .4. y despues formaras tu regla diziendo.



S .4. palmos me vienen de .2. 16. palmos de donde vienen y fallaras que salen .8. y tantas medidas devria dar este hombre de la pequeña por cada una de la grande: y así diras que este avia de dar .320. medidas de la pequeña por las .40. medidas de la grande y no dio sino .80. y así fue engañado este mercader en .240. medidas de la pequeña y por esto digo que es buena cosa saber de cuento.



Articulo segundo Pregunta segunda.
S una perla o piedra preciosa o diamante que pesa .3. granos costo .7. ducados demando otra piedra o diamante que pesa .5. granos que valdra. La qual se deve fazer multiplicando primero cada peso por sí mismo así como .3. vezes .3. son .9. y .5. vezes .5. son .25. y despues formaras diziendo.

S .9. valen .7. ducados .15. que valdran pues multiplicada y parte vienen .11. ducados $\frac{2}{3}$ de ducados y tantos ducados diras vale el que pesa .5. granos y así faras las semejantes.

Articulo tercero Pregunta tercera.
E uno que pesa miel con .4. pesas el qual pesa y vende de una libra hasta .40. libras con las mismas pesas. Demando quantos libras pesa cada pesa por sí y así digo que la una pesava una libra y la segunda .3. libras y la tercera .9. libras y la quarta .27. libras

Capitulo tercero fo. cclxij

Articulo quarto Pregunta quarta.
E uno que dormio con una muger .30. noches prometiendo le dar cada noche un marco de plata: El qual hombre tenia .5. vasos de plata que pesavan los .30. marcos y este hombre dormio las .30. noches y dio y fizo pago a esta muger con los .5. vasos y no quebró ninguno ni dio de mas ni de menos de un marco cada noche. Demando quantos marcos pesava cada uno de los .5. vasos: y así digo que el uno pesava .1. marco y otro pesava .2. marcos y otro pesava .4. marcos y otro pesava .8. y otro pesava .15. marcos.

Nota

S .5. fueren la mitad de .8. que seria la mitad de .12. La qual se faz diziendo.

S .4. fuesse .5. 6. que serian agora multiplica .5. por .6. fazen .30. y parte .30. por .4. vienen .7. y $\frac{1}{2}$ y tantos diras que seria la $\frac{1}{2}$ de .12. si .5. fueren la mitad de .8.

La regla desta tal pregunta y sus semejantes es que siempre has de tomar la mitad del segundo por partidor y multiplicado el primero por el tercero y partir por el partidor que es la mitad del segundo.

Otro exemplo

S .3. $\frac{4}{5}$ fueren la $\frac{1}{2}$ de .8. $\frac{2}{3}$ que seria la mitad de .10. y $\frac{6}{7}$ La qual faras como dize la regla a saber es tomando

Capitulo dezeno

la mitad del segundo ques. $4\frac{1}{3}$ por partidos y multiplicando el primero ques. $3\frac{4}{5}$ por la mitad del tercero ques. $5\frac{7}{7}$ y faran $7\frac{22}{35}$ Los cuales partiras por $4\frac{1}{3}$ y vienon. $4\frac{7}{45}$ y así faras las semejantes.



Este presente libro fue copilado en la insigne ciudad de çara

fo. cclxiiij

goça a looz y reuerencia de nuestra señora sancta maria del Pilar por mossen juã Andres indigno entre los clerigos en el año mil. D. xliij. y fue imprimido en la noble ciudad de Valencia por Juan Joffre acabose a. xxx. del mes de agosto año mil. D. xv.

Finito libro. laus deo.

[Faint handwritten text in a cursive script, likely a library or ownership stamp, mostly illegible due to fading and bleed-through.]



12
30

12

36

372

30
12

60
30

360

8 $\frac{12}{360}$

360
360

720

4 $\frac{12}{360}$ Puestos

Don Juan de
San Lorenzo

[Faint handwritten signature]

675678
675678
356789
+ 5678
2345

672
34
2

22870590

Alonso de
Caceres

Comandante
de

[Faint handwritten signature]



2365	
435	
<hr/>	
36825	5735
22095	4570
29460	6459
<hr/>	
3203775	5735
6795	5675
99995	5675
0000	288
<hr/>	
5675	1355
9999	75
5075	23
4563	225
222250	
<hr/>	
10230720	

456	
14	
<hr/>	
000	1000
555	752601
2223	250720
<hr/>	
5679	276201
<hr/>	
287900	
<hr/>	
288	
<hr/>	
84	

Casinos de Gasosa

