

MANUAL
DE CONTADORES.

EN QUE SE PONE EN SVMA
lo que vn contador ha menester saber: y vna orden para
que los que no saben escriuir, con oyrlo leer, sepan cõtar,
y conuertir de memoria vnas monedas en otras. Con vnas
tablas al fin en Guarismo, y Castellano: para aueriguar
con facilidad las cuentas de los reditos delos censos,
y juros, segun vsança de España, y
otros Reynos.

*Va tan exemplificado, que qualquiera de mediana habi-
lidad, con poco trabajo, aprendera à contar
sin maestro.*

Ordenado por el Bachiller Iuan Perez de Moya, natural
de san Estevan del Puerto, y corregido por el mismo
en esta segunda impressiõ.



CON PRIVILEGIO.

En Madrid, por P. Madrigal:

Año de M. D. LXXIX.

*Vendese en casa de Francisco Lopez, mercader de libros,
© Biblioteca Nacional de España*

EL REY.



PO R Quáto por parte de vos el bachiller Juá Perez de Moya, vezino de la villa de S. Esteban nos fue fecha relaciõ, q̄ a v̄ra suplicaciõ os auíamos hecho merced de daros licẽcia y priuilegio para imprimir muchas obras de Arithmetica especulatiua, y agora auíades ordenado otra obra de las cosas de pratica q̄ vn cõtador era obligado a saber para todo genero de cõtatos de Espana, suplicandonos atento la vtilidad q̄ la republica recibiria de imprimirse el dicho libro, i trabajo q̄ auíades tenido en hazerle, os mandassemos dar licencia y facultad para lo imprimir, y priuilegio por veynte años, para que dentro dellos ninguno padiesse imprimir el dicho libro sino vos, o quien vuestro poder tuuiesse, o como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro Consejo, por quanto en el dicho libro se hizo la diligencia que la premaxica por nos agora nueuamente hecha dispone, fue acordado que deuiamos mandar dar esta nuestra cedula en la dicha razon y nos tuuimos lo por bien: por lo qual vos damos licencia y facultad, para q̄ por tiempo de diez años primeros siguientes, que corran y se cuentan desde el dia de la data desta nuestra cedula en adelante, vos, o la persona que para ello vuestro poder huuiere, y no otra persona alguna, podays imprimir y vender el dicho libro que de suso se haze mencion. Y por la presente damos licẽcia y facultad a qualquiera impressor de los nros Reynos, q̄ vos nombraredes: para q̄ por esta vez le pueda imprimir, con q̄ despues de impresso antes que se venda lo traygays al nro Consejo, juntamente con el original que en el se vio, que va rubricado cada plana y firmado al cabo de Alonso

de Vallejo nro escriuano de camara, y vno de los q̄
en el nuestro Consejo residen, para que se corrija cō
el original, y se os tasse el precio que por cada volu-
men huuiere des de auer. Y mandamos que duran-
te el dicho tiempo persona alguna, sin v̄ra licencia
no lo pueda imprimir, ni vendee, so pena que el que
lo imprimiere, o vendiere, aya perdido y pierda to-
dos y qualesquier libros, y moldes y aparejos q̄ del
tuuiere, y mas iacurra en pena de cinquēta mil mara-
uedis por cada vez que lo contrario hiziere: la qual
dicha pena sea la tercia parte para el juez q̄ lo sen-
tenciare, y la otra tercia parte para la persona que lo
denunciare, y la otra tercia parte para nuestra cam-
ra. Y mandamos a los del nuestro Consejo, Presiden-
te, y Oydores de las nuestras Audiencias, Alcaldes,
y Alguaziles de n̄ra casa corte y chancillerias, y a
todos los Corregidores, Asistente, Governadores,
Alcaldes mayores y ordinarios, y otros juezes y jus-
ticias qualesquiera de todas las ciudades, villas y lu-
gares destos nuestros Reynos y señorios, as̄i a los
que agora son, como a los que ser̄ de aqui adelante,
que vos guarden y cumplan esta nuestra cedula y
merced q̄ as̄i vos hazemos. Y cōtra el tenor y forma
della, ni lo en ella contenido, no vayan ni passen, ni
consientan yr, ni passar en manera alguna so pena
de la nuestra merced, y de diez mil marauedis para
la n̄ra camara. Fecha en Lisboa a treze dias del mes
de Agosto, de mil y qūniētos y ochenta y vn años.

YO EL REY.

Por mandado de su Magestad.

Antonio de Erasso.

Secretario Vallejo.

APROBACION.

YO He visto este libro, por mādado del ilustrissimo Presidente, y los señores del supremo consejo de su Magestad, y digo q̄ es de mucha vtilidad, y muy digno de su Autor, y me parece q̄ deste genero no ay mejor cosa impressa, y que resultara del à la Republica mucho fruto. En Madrid a. 19. de Julio. 1581. años.

Miguel Sanchez de Arayz.

T A S S A.

YO Alonso de Vallejo, secretario del consejo de su Magestad, doy fe, que auicndose visto por los señores del consejo vn libro que con su licencia hizo imprimir el bachiller Iuan Perez de Moya, intitulado Manual de Contadores, le dierõ licencia para que pudiesse vender cada pliego del dicho libro a tres marauedis: con que antes y primero que le venda, imprima en la primera hoja esta tasa. Y para que dello conste, de mandamiento de los dichos señores, y de pedimiento del dicho bachiller Iuan Perez de Moya, di esta fe, que es fecha en Madrid a ocho dias del mes de Iunio, de mil y quinientos y ochenta y dos años.

Alonso de Vallejo.

ERRATA S.

Folio. 5. pagina. 1. linea. 19. metica. plana articulo, di, metica articulo. F. 31. p. 1. l. 16. lxij. y. liij, di lxij cclij. F. 33. p. 2. l. 1. hazerla, di, hazla. F. 62. p. 1. l. 3. diremos, di, diuidiremos. F. 63. p. 2. l. 4. de los 2. di, delos. 4. F. 67. p. 1. l. 19. quita letras, quita otras tantas letras. F. 70. p. 2. l. 8. esta, este. Antep. pon. 2. adelante, pon. 2. y adelante. F. 76. p. 2. antep. vnas, di vnas. F. 90. p. 1. l. 21. que eneste, di, q̄ este. F. 100. p. 2. l. 10. denuñerador, di, denominador. F. 118. p. 2. l. 5. pon, di, por. F. 119. p. 2. l. 24. vezes, di, vez. F. 124. p. 2. l. 6. digo por, digo que por. F. 131. p. 2. l. antep. los, di, les. F. 148. p. 2. l. 6. llara ser, di, llaras ser. F. 155. p. 1. l. 20. correme, di, focorrere. F. 157. p. 1. l. 3. que 8. di, que es. 8. l. 17. si cada, cada. F. 169. p. 2. l. 19. las doze, di, los doze. F. 170. p. 2. l. vlt. dichos mil, di, dichos dos mil. F. 175. pag. 2. l. 15. haras, di, hallaras. F. 176. p. 2. l. 14. por: 15. porque. 15. F. 182. p. 1. l. 3. tiempo. 1400, tiempo es. 1400. l. 5. vno, di, vna. F. 183. p. 1. l. 24. ño de, di, ño tiene de. F. 184. p. 2. l. 5. y tres, di, tēdra. 2. y tres. F. 189. p. 1. l. 24. tiplicaras, di, multiplicaras. Fol. 191. p. 2. l. 11. prosigue, di, profegui. Fol. 198. p. 2. l. 8. velen, di, valen. Fol. 208. p. 2. l. 16. 125. y si, di, 125. marauedis, y si. Ibid. o dos, di, es dos. Fol. 213. pag. 2. l. 1. dichos. 35129. di, dichos. 36129. F. 214. pag. 2. lin. 1. baxa, di, baxo. F. 217. p. 1. l. 1. afsi si por, di, afsi por. Fol. 231. pag. 2. l. 9. os rentasse, di, 64. rentasse.

*Juan Varquez
del Marmol.*

TA

TABLA DE LO QUE se contiene en este Libro.

LIBRO PRIMERO.

- C**arta de advertencias al Letor. fol. 1.
Capitulo primero de las figuras de la cuenta
de guarismo. fol. 6.
Capitulo segundo. Muestra numerar. fol. 8.
Capitulo tercero. Trata de las figuras, o caracteres
de la cuenta Castellana. fol. 11.
Capitulo quarto. En que se muestra a sumar. fol. 14.
Exemplo de sumar con caracteres de cuenta Caste-
llana. fol. 16.
Sumar cosas de diuersas especies. fol. 21.
Exemplo de sumar libras, sueldos, y dineros a vso
de Valencia, Aragon, y otros Reynos. fol. 22.
Exemplos de sumar cosas de pesos, assi como quin-
tales, arrobas, libras, onças y adarmes. fol. 23.
Exemplo de sumar medidas aridas, assi como trigo,
centeno, ceuada. fol. 24.
Exemplo de sumar cosas liquidas, como vino, azey-
te, miel, &c. fol. 25.
Exemplo de sumar tiempos. Ibidem.
Capitulo quinto. Muestra restar. fol. 26.
Regla para conocer de dos numeros, o cantidades,
qual es mayor. Ibidem.
Exemplos del Restar. fo. 27.
Reglas breues para restar generalmente qualque-
ra resta. fol. 28.
Exemplo de restar en cuenta Castellana. fo. 31.
Exemplo de restar monedas diuersas a vso de Valé-
cia, y otros Reynos. fol. 32.
Exemplo de restar cosas de peso. fol. 33.

T A B L A

- Exemplo de restar cosas de medidas aridas. fo. 34.
- Exemplo de restar cosas liquidas. fol. 35.
- Exemplo de restar en cosas de tiempos necesarios para las cuentas de criados. Ibidem.
- Capitulo seys. Muestra prouar el sumar. fol. 38.
- Capitulo septimo. Muestra prouar el restar. fol. 39.
- Capitulo octauo. Muestra multiplicar. Ibidem.
- Articulo primero. Muestra la tabla y define el Multiplicar. Ibidem.
- Articulo segundo. En que da regla general para saber lo que montan dos qualesquiera numeros, siendo yguales en diezes. fol. 43.
- Articulo tercero de compendios para multiplicar de memoria, necesarios para el contar con cuenta Castellana, y para el contar con calculos, o getones. fol. 44.
- Articulo quarto deste capitulo octauo, en que se pone exemplos para mostrar multiplicar. fo. 45.
- Articulo quinto deste capitulo octauo, en que se ponen otros modos de multiplicar. fol. 51.
- Articulo sexto deste capitulo octauo, en que se ponen modos breues de multiplicar. fo. 54.
- Articulo siete deste capitulo octauo, en que se pone exemplo de multiplicar cosas de pesos. fo. 55.
- Articulo octauo deste capitulo octauo, pone exemplo del multiplicar con caracteres de cuenta Castellana. fol. 59.
- Capitulo nono. Muestra partir. fol. 61.
- Articulo primero deste capitulo. Muestra partir por numero que no llega a diez, a lo qual el vulgo dice medio partir. fol. 62.
- Articulo segundo. Muestra partir por numero de diezes justos. fol. 65.

Arti-

T A B L A.

Articulo tercero. Muestra partir por numero compuesto de vnidades y diezés. fol. 67.

Articulo quarto deste capitulo nueue. Muestra otra orden de partir. fol. 70.

Articulo quinto deste capitulo nueue, en que se pone exemplo de partir cosas de pesos, o medidas diuersas por vn solo numero. fol. 74.

Articulo sexto deste capitulo nueue. Muestra partir cosas diuersas por compañeros y partidor de diuersas especies. fol. 75.

Capitulo decimo. En que se muestra prouar el multiplicar y partir. fol. 76.

Prueba para el partir. Ibidem.

Capitulo onze. Muestra reduzir, o conuertir vnas monedas, o pesos en otras. Ibidem.

Capitulo doze. Muestra contar con calculos, o contadores, o getones, a los que no saben leer ni escriuir. fol. 78.

Articulo primero. Muestra numerar con estos caracteres. Ibidem.

Articulo segundo deste capitulo doze. Muestra sumar con calculos. fol. 80.

Articulo tercero deste capitulo doze. Muestra restar con calculos. fol. 82.

Articulo quarto deste capitulo doze. Muestra multiplicar con calculos. fol. 84.

LIBRO SEGUNDO. TRATA
de numeros quebrados, o rotos.

Capitulo primero. Declara que cosa es quebrado, o roto. fol. 86.

Capitulo segundo. Muestra escriuir y nombrar

T A B L A.

- brar los quebrados. Ibidem.
- Capitulo tercero de la declaracion y origen de los quebrados. fol. 88.
- Capitulo quarto de dos diferencias que ay de quebrados. fol. 90.
- Capitulo quinto. Muestra saber el valor de los quebrados. Ibidem.
- Capitulo sexto. Muestra abreuiar la denominacion a los quebrados. fol. 91.
- Otra orden de abreuiar los quebrados. fol. 95.
- Capitulo septimo. Muestra acrecentar la denominacion a los quebrados. fol. 97.
- Capitulo octauo. Muestra cōuertir vn quebrado en otro, y saber q̄ parte es vn quebrado de otro. f. 99.
- Saber vn quebrado q̄ parte es de otro q̄brado. f. 100
- Capitulo nono muestra saber de dos quebrados propuestos, qual es el mayor. Ibidem.
- Capitulo decimo. Muestra conuertir o hazer de enteros quebrados. fol. 101.
- + Capitulo vndecimo. Muestra conuertir o hazer de quebrados enteros. fol. 102.
- Capitulo duodecimo. Muestra assentar enteros en compania de quebrados. fol. 103.
- Capitulo treze. Muestra reduzir, o conuertir quebrados de diuersas denominaciones a vna misma y comun denominacion. Ibidem.
- Primera regla. Muestra reduzir vn quebrado solo con otro solo. fo. 104.
- La segunda regla es reduzir tres o mas quebrados. fol. 106.
- Capitulo catorze. Muestra prueua de las reducciones. fol. 108.
- Capitulo quinze. Muestra sumar quebrados. f. 109.

T A B L A.

Articulo primero. Muestra sumar quebrados semejantes en denominacion. Ibidem.

Articulo segundo deste capitulo quinze. Muestra sumar quebrados diuersos en denominacion. f. 111.

Exemplos de sumar tres o mas quebrados de diuersas denominaciones. fo. 112.

Articulo tercero deste capitulo quinze, en que se pone prueua del sumar quebrados. fol. 113.

Capitulo diez y seys. Muestra restar de quebrados. Ibidem.

Prueua de restar quebrados. fol. 117.

Capitulo diez y siete del multiplicar quebrados. Ibidem.

Capitulo diez y ocho del partir quebrados. fo. 124.

Capitulo diez y nueue, en que se pone prueuas del multiplicar, y partir de quebrados. fol. 136.

Prueua del partir. Ibidem.

Capitulo veynte. Trata de los quebrados de otros quebrados, o quebrados compuestos. fol. 137.

Articulo primero deste capitulo. Muestra saber convertir los quebrados de quebrados en vn solo quebrado simple, y tambien saber sus valores. Ibidem.

Articulo segundo deste capitulo veynte. Muestra la orden que se ha de tener para vsar destes quebrados compuestos en las reglas generales de Arithmetica. fol. 139.

Capitulo veynte y vno. En que se pone regla para añadir parte o partes a los quebrados con facilidad. fol. 140.

Capitulo veynte y dos. En que se pone regla para quitar parte, o partes de los quebrados con facilidad. fo. 141.

LIBRO

T A B L A.

LIBRO TERCERO.

Capitulo primero. Trata de la regla, que dicen de tres simples, o sin tiempo. fol. 142.

Articulo primero. En que se dize que cosa es regla de tres, ibidem.

Articulo segundo deste capitulo primero. En que se ponen vnas concordancias que se han de aduertir en esta regla de tres. fol. 147.

Articulo tercero. En que se ponen exemplos para entender estas concordancias. Ibidem.

Articulo quarto deste capitulo primero. En que se ponen exemplos de la regla de tres por numeros quebrados. fol. 150.

Articulo quinto deste capitulo primero. En que se ponen demandas absueltas por esta regla de tres, necessarias a varios negocios que se ofrecen en las Republicas. fol. 151.

Capitulo segundo. Trata de la regla, que dize de tres mixta, o con tiempo. fol. 156.

Articulo primero deste capitulo segundo. En q se pone algunas questiones absueltas por esta regla de tres mixtas, o con tiempo. fol. 158.

Capitulo tercero. Trata de la regla de compañías que dicen simple, o sin tiempo. fol. 160.

Articulo primero de otros modos de hazer estas compañías. fol. 163.

Articulo segundo deste capitulo tercero. Muestra hazer por esta regla arrendamiento de heredades. ibidem.

Capitulo quarto. Trata de compañías, q dicen mixta, o con tiempo. fol. 165.

Signense demandas que se ofrecen en los negocios hechos

T A B L A.

- hechos por esta regla. Ibidem.
- Capitulo quinto. En que se pone la orden que se ha de tener para los repartimientos que se hazen en los pueblos de alcaualas, y otros tributos. fol. 166.
- Capitulo sexto. Del repartir las rentas Ecclesiasticas. fol. 167.
- Capitulo septimo. Trata de repartir Subsidio. fol. 170.
- Capitulo octauo. Trata de pujas de rentas. fol. 171.
- Capitulo nueue. Trata del comprar, o vender juros, o censos. fol. 172.
- Capitulo decimo. Trata del repartimiento, que dizen monto, o cuenta de nauio. Ibidem.
- Capitulo onze. De la cuenta que dizen de auerias de armadas. fol. 174.
- Capitulo doze. En que se muestra hazer cuentas de los derechos que en las aduanas se lleuan. fol. 175.
- Capitulo treze. Muestra la orden que se ha de tener para hazer las pesas dela carne y pescado. fol. 178.
- Capitulo catorze. Trata dela tara o refacion, que en lo q se cõpra o vende con peso se haze. fol. 179.
- Capitulo quinze. De la regla que dizen de aneages. fol. 180.
- Articulo primero. Conuertir, o hazer de anas varas. Ibidem.
- Articulo segundo deste capitulo quinze. Muestra saber el precio delos lienços, y el dela ana, y de la vara. fol. 181.
- Capitulo diez y seys. Muestra hazer cuentas del comprar y vender tapiceria. fol. 182.
- Capitulo diez y siete. Trata del comprar y vender oro y plata, y del señoraje dela plata. fol. 183.
- Articulo primero. En que se ponen los pesos cõ que se pesa el oro y plata. Ibidem.

Arti-

T A B L A.

- Articulo segundo deste capitulo diez y siete. En que se declara que cosa es dezir oro de tantos quilates de ley, y plata de tantos dineros de ley. fol. 184.
- Articulo tercero deste capitulo diez y siete. Muestra hazer cuentas de comprar, o vender oro. fol. 185.
- Articulo quarto deste capitulo diez y siete. Muestra hazer cuentas de plata. fol. 188.
- Articulo quinto deste capitulo diez y siete. Trata del señoraje que dizen de la plata. fol. 190.
- Capitulo diez y ocho. En que se declara el orden de sacar tercio y quinto para saber hazer diuisiones entre herederos. fol. 192.
- Articulo primero deste capitulo diez y ocho. Muestra partir vna hazienda entre muchos o pocos herederos, auiedo entre ellos mejora de quinto. Ibidem.
- Articulo segundo deste capitulo diez y ocho. Muestra partir vna hazienda entre herederos, auiendo entre ellos mejorado de tercio. fol. 193.
- Articulo tercero deste capitulo diez y ocho. Muestra partir vna hazienda, auiendo entre ellos mejorado en tercio y quinto. Ibidem.
- Articulo quarto deste capitulo diez y ocho. Dela orden que se ha de tener quando vn testador haze mandas a estranos que exceden al quinto, q̄ por ley puede dispensar. fol. 194.
- Articulo quinto deste capitulo diez y ocho. En que se ponen algunas questiones que en testamentos de mejoras se pueden ofrecer. fol. 195.

LIBRO QVARTO.

- Capitulo primero. En que se ponen los valores de las monedas y pesos de Castilla. fol. 198.

Pesos

T A B L A.

- Pesos y medidas de Castilla. fol. 199.
Monedas de Portugal. fol. 200.
Monedas de Aragon. Ibidem.
Monedas de Nauarra. Ibidem.
Pesos de Nauarra y Aragon. fol. 201.
Monedas y pesos de Valencia. Ibidem.
Monedas de Cataluña. fol. 202.
Monedas de Francia. Ibidem.
Monedas de Perpiñan. Ibidem.
Monedas de Mallorca. Ibidem.
Monedas de Napoles. fol. 203.
Monedas de Genoua y Milan. Ibidem.
Monedas de Palermo y Sicilia. Ibidem.
Monedas de Flandes. Ibidem.
Monedas de Venecia. fol. 204.
Monedas de Florencia. Ibidem.
Monedas de Milan. Ibidem.
Monedas de Ruyfelson. Ibidem.
Capitulo segundo. Muestra reduzir ducados en maravedis. fol. 205.
Capitulo tercero. Muestra hazer maravedis ducados. fol. 207.
Capitulo quarto. Muestra reduzir escudos o coronas que todo es vno, o cruzados Portugueses en maravedis, y a la cõtra de mrs hazer escudos. f. 209.
Capitulo quinto. Muestra hazer de reales maravedis. fol. 211.
Otro modo de conuertir reales senzillos en maravedis, y otra qualquiera moneda. fol. 212.
Otro modo de conuertir reales senzillos en maravedis. fol. Ibidem.
Capitulo sexto. En que se pone regla para hazer de maravedis reales senzillos. fol. 213.

Capit-

T A B L A.

- Capitulo septimo. Muestra reduzir en marauedis qualquier moneda, o multiplicar, siendo la moneda, o lo que se multiplicare justos millares, o cientos, o diezes. fol. 224.
- Capitulo octauo. Muestra lo mismo que en el precedente capitulo con mas facilidad. fo. 218.
- Capitulo nueue. Muestra conuertir vnas monedas en otras. fo. 221.
- Capitulo diez. En que se pone regla, para saber lo q̄ vno gana en vn mes, y dia, y hora, segun el salario, o partido que gana por año. Ibidem.
- Capitulo onze. En que se pone regla para saber de presto a como sale vna vara sabido el precio que cuesta el paño, o pieza de lienço. fol. 223.
- Capitulo doze. En que se pone vna tabla para saber los marauedis que haze qualquiera suma de ducados, o de Reales, y de escudos. fol. 224.
- Siguiese la misma tabla en cuēta castellana. fo. 226.
- Cap. treze. En q̄ se pone vna tabla para saber qualquiera cātidad de marauedis, de cincuenta en adelante, quantos reales, o escudos, o ducados hazen. Siguese la misma tabla q̄ precedio para hazer de marauedis reales o escudos o ducados por cuēta castellana para los q̄ no entienden guarismo. f. 229.
- Capitulo catorze. En q̄ se ponen tablas para saber lo que rentan qualquiera cātidad de ducados dados a censo a razon de a catorze mil el millar, o otros modos, segun vsança de España. fol. 230.
- Tabla en que se muestra lo mismo que en la precedente por cuenta castellana. fol. 234.
- Tabla para lo mismo que en las dos precedentes se ha dicho con ducados saberlo con marauedis, como al fin della diremos. fol. 237.

CARTA

CARTA DE ADVERTENCIAS al Letor.



*D*VIERTE *A* el Letor,
que ay un tratado nuestro in-
titulado *Matematicas*, im-
presso en *Alcala de Henares*
por *Luã Gracian*, Año 1573.
diuidido en tres partes. La primera contiene
diez libros de *Aritmetica*. La segunda, qua-
tro de *Geometria*. La tercera, tres de *Astro-*
nomia, y de varias materias: y por ser libro
de mucho papel, y su titulo breue, muchos no
se saben aprovechar del. Por lo qual me pa-
recio ser necessario advertir en ello, para que
el estudioso entienda algo de lo que ay en el: y
para que en lo que tocare a cuenta si quisiere
ver mas largamente lo que aqui se dize, lo
sepa hallar. Y assi digo que algunas cosas de
las que en este manual se tratan, las hallara
en el tratado de *Aritmetica* arriba nombra-

A do

do, en el libro segundo que hallara a hojas. 83.
y en el tercero a hojas. 177. y en el quarto a ho-
jas. 241. y en el nono a hojas. 681.

Si quisieres saber cosas de Arismetica, Teo-
rica, o especulatiua lee el libro primero, pla. 1.

Si quisieres modos varios, o prouar si las
cuentas que hazes estan falsas o verdaderas,
lee el libro sexto, a hojas. 399.

Para sacar rayz quadrada, o cubica, o o-
tras varias diferencias de rayzes lee el libro
quinto a hojas. 327.

De vna, y de dos falsas posiciones, lee el
libro quarto a hojas. 314. cap. 13. y. 14.

Si quisieres tener noticia de la regla que di-
zen de la cosa, o algebra, o arte mayor que sir-
ue de hazer questiones o demandas, lee el li-
bro septimo a hojas. 429.

Si quisieres saber efetos o secretos de nu-
meros. lee en el libro octauo. c. 12. plana. 665.

El que quisiere saber las proporciones, de
musica, especulatiua, lea el libro primero pla-
na. 25. cap. 15. 16. 17. 18. 19. 25. 28. 33. 35.
36. 37. 38. 40.

Los

Los plateros, para las aleaciones de oro y plata lean el libro quarto, plana. 283. c. 13.

Los lapidarios, o tratantes de perlas o piedras preciosas, lean el lib. 4. pla. 296. cap. 14.

El soldado para hazer esquadrones, y para otras cosas de su arte, lea la demanda quarta del cap. 50. plana. 560. del de Arismetica: y el cap. 2. del libro. 5. plana. 328. y en la Geometria lea el cap. 5. del segundo libro, plana. 113. articulo. 14.

Los labradores lean el libro. 10. fo. 738. articulo. 24. y. 42. y en la Geometria lib. 4. fo. 241. cap. 30. 31. 32. 33.

Los carpinteros para diuidir vna redondeza de vn circulo o las lanternas que ellos dizen, en partes, lean la Geometria. fol. 42. lib. 1. desde el articulo. 4. del cap. 14. hasta el articulo. 10.

Los medidores de tierras, lean el libro. 1. de Geometria, fol. 81. cap. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. y en el libro tercero. folio. 159. capitulo. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 11. 12. 15. 16. 17.

El que quisiere saber cosas del tiempo, lea el libro decimo de Arismetica. plana. 719. c. 38. desde el articulo primero hasta el articulo. 20.

El que quisiere saber el computo para sacar la celebracion de las fiestas monibles, lea el libro decimo fo. 719. desde el articulo. 20. del cap. 38. hasta el articulo. 41.

Los Geometras para medir alturas, distancias y profundidades, lean el segundo libro de geometria a hojas. 93. y en general, leantodos los quatro libros de Geometria, y principalmente para medir distancia lee la Geometria. pla. 102. coluna. 2. do dize Nota.

Los albañires, lean el lib. 3. de Geometria. fol. 186. c. 18. hasta el cap. 24. y el libro. 4. fo. 200. cap. 2. 4. 6. 7. 8. 9. &c. hasta el capitulo 30. y en la plana. 247. cap. 34.

Los reloxeros, y los que quisiere saber la hora de dia o de noche, y hazer reloxes con agua, o arena, lea el tratado de Astronomia lib. 3. fol. 203.

Los marineros, o pilotos, lean el primero
libro

libro de *Astronomia*. plana. 7. c. 1. artic. 22.
 23. 31. y en el cap. 22. fo. 54. articulo. 3. 8. 9.
 11. y en el libro. 2. fo. 96. articulo. 17. 19. 20.
 22. 23. y en la plana. 122. articulo. 8. 9. y en
 la plana. 172. articulo. 32. y 33. hasta el ar-
 ticulo. 47.

Los que quisieren saber vsar del instru-
 mento que dizen *Astrolabio*, lean en el libro
 primero de *Geometria*, plana. 33. articulo
 2. 3. 4. del cap. 13. y en el libro segundo, pla-
 na. 106. articulo. 7. 8. 10. 11. del cap. 5. y en
 la plana. 121. articulo. 6. 8. 12. del cap. 6. fo.
 141. articulo. 7. 8. del cap. 7. en el libro pri-
 mero de *Astronomia* fo. 22. artic. 24. 26. del
 cap. 1. y en la hoja. 43. artic. 8. 9. 11. del cap.
 18. fo. 56. art. 4. 5. 8. 11. del cap. 22. y en el
 libro. 2. de *Astronomia*. fo. 160. artic. 23. 24
 40. del cap. 5. en el. 3 de *Astronomia*. fo. 225
 art. 2. 3. 4. del cap. 18. y en la hoja. 234. arti-
 culo. 1. 2. 3. 5. 7. del capitulo. 19.

ASTRONOMIA.

LOS Aficionados a la Astronomia, lean el primero libro deste titulo, plana. 28. cap. 5. 6. 8. 9. hasta el capitulo. 26. arreo, y en el .3. libro de Arismetica, plana. 226. capitulo. 27. y para la materia de arco, y corda, y senos rectos y de complemento, lean la Geometria. fol. 33. articulo. 3. 4. y folio. 36. columna. 2. do comienza: y porque heximos mencion de Ptolemeo, y en el libro. 3. de la misma Geometria, plana. 175. cap. 14.

ESFERA.

Para entender la esfera, lee la Astronomia fo. 7. art. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. y en la hoja. 17. artic. 12. 13. 14. 15. 16. 18. 19. 20. 21. 22. 23. hasta el articulo. 30. y en la hoja. 25. cap. 2. 3. 4. &c. hasta el cap. 18. fo. 46. articulo. 10. y fo. 49. cap. 19. 20. 21. 22. y fo. 54. articulo. 3. y fo. 56. articulo. 4. folio. 60. articulo. 6. 7. 8. 9. fo. 63. articulo. 11. fol. 69.

cap.

cap. 23. 24. 25. 26. fo. 8. articulo. 7. y fo. 87. articulo. 8. fo. 122. articulo. 2. fo. 131. articulo. 2. 3. fo. 134. articulo. 4. fo. 136. articulo. 5. fo. 137. articulo. 6. 7. fo. 140. articulo 8. 9. 10. fo. 144. articulo. 15. 16. 17. fo. 152. articulo. 18. 19. 20. 22. 23. fo. 198. articulo 59. En el tratado de Geometria, plana. 11. articulo. 8. 9. y en la plana. 74. capit. 50.

COSMOGRAFIA, y Geografia, &c.

PARA Entender las tablas de la Geografia de Ptolemeo, lee la *Astronomia*, plana. 163. articulo. 25. Para los de arco y corda, y otras cosas del *almagesto*, lee la *Geometria*, plana. 36. coluna segunda do dize *Nota*, y en el libro primero de *Aritmetica*, plana. 66. capit. 39. Para cosas de *Cosmografia* lee el *Astronomia* fo. 25. artic. 1. y. 32. plana. 160. art. 23. y pla. 166. art. 26. 27. 28. &c. hasta el arti. 48. y en el de *Aritmetica*, pla. 226. cap. 27. y plana. 328. cap. 2.

A A y plana

y plana. 334. articulo. 5. y en el de Geometria, plana. 96. cap. 3. y lo que faltare de lo dicho para entendimiento de lo que de Cosmografia, y Geografia se comunica, suplase de lo que se dize de la Esfera.

Los Gramaticos para entender algunos passos dificiles de los escritores, y para la materia de ponderibus & mensuris, y de caracteres de cuenta que vsa Ciceron, y Plinio, y otros autores, y para las nonas, idus y Kalendas, lean el libro decimo de Arismetica, plana. 701. cap. 1. 2. 3. 4. 9. 32. 33. y plana. 709. desde el capitulo decimo hasta el. 35. y en la plana 728. articulo. 13. del cap. 38.

El Legista para entender algunas leyes que suelen remitir a contadores por consistir en cosas de cuenta, como lo son las de hereditibus instituendis, & de liberis & posthumis, y otras, lea el libro. 4. de Arismetica, plana. 302. articulo primero, y la plana. 305. articulo. 5. y la plana. 308. articulo. 7.

LOS

5

LOS LOGICOS,
y Filósofos naturales.

LOS Logicos para prouar praticalmente que triangulus habet tres angulos equales duobus rectis, lean en la Geometria, plana. 45. columna primera, do dize. Y porque esta materia. Y de aqui passe a la plana. 49. en la segunda, do comiença, diziendo, Puede saber praticalmente, &c. Y para tratar de la quadratura del circulo, lea la Geometria, plana. 69. sobre la figura circular se puede disputar, como en vn modo es mas capaz que las demas, y el triangulo menor, y a la contra lee la Geometria, plana. 74. columna segunda, do comiença. Y si Aristoteles. Y sobre q̄ el diametro no es comensurable con la costa, se puede prouar serlo en las figuras paralelogramas por la doctrina del libro primero de Arismetica. plana articulo primero y segundo del cap. 9. fo. 190 aunque Aristoteles no entien- de destas figuras sino de las quadradas. Para tratar como Aristoteles en el primero de cœ-

lo cap. i. y en las problemas y metafisica llama
numeros perfectos al numero ternario, y
al diez que es contra la opinion Arismetica,
lee la plana del libro primero de Arismetica,
coluna. i.

Los Filósofos que quisieren ver cosas de
naturaleza, o meteoros de Aristoteles, lean
el libro. 2. de Astronomia, plana. 83.

Viendo lo que hemos dicho,
entenderan lo de mas que
ay en aquel tratado, que por
breuedad lo dexo.

LIBRO

LIBRO PRIMERO,
EN QUE SE MUESTRA,
Sumar, Restar, Multiplicar, y Partir,
por cuenta de Guarismo,
y Castellana.

*Capitulo primero. De las figuras de la
cuenta de Guarismo.*



RORQUE Este libro se ordena en el nombre de Dios, para solo los que quieren saber lo necesario para sus negocios, no embarracaremos los entendimientos con definiciones, ni diuisiones, pues en otros libros lo hemos hecho, ni usaremos de mas palabras que las que con voz biva suelen los maestros usar para mostrar a los que con aficion quierē enseñar. Tomaremos principio con dezir que la cuenta de Guarismo se sirve de los diez caracteres, o figuras siguientes .1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. La primera que es assi. 1. vale vno. La segunda que se figura assi. 2. vale dos. La siguiente a estas vale tres, y la otra quatro. Y la quinta cinco.

Y la

Manual

Y la sexta seys. Y la septima siete. Y la octava ocho. Y la nouena vale nueue. La vltima q̄ se figura assi, o, se dize zero, o cifra, y no vale nada, mas tiene virtud de dar valor a las otras letras, como luego diremos. Y con estas diez figuras se puede contar quanto quisieremos, assi como con las veintitres letras del a. b. c. se escriue quanto se ofrece.

Despues que vno conozca las dichas letras, encomendara a la memoria los nombres siguientes.

Vnidad.

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.

Y no pongo mas nombres por ser su processo en infinito, y porque con menos de los que aqui estan se podra contar harto gran cantidad.

Decla-

Declaracion de estos nombres.

VNidad, en quanto a este proposito, quiere dezir vn numero que no llega a diez. Afsi como vno, dos, tres, &c. hasta nueue.

Dezena quiere dezir diez justos. Afsi como diez, veinte, treinta, quarenta, &c. hasta nouenta.

Centena quiere dezir cientos. Afsi como eiento, dozientos, trezientos, quatrocientos, &c. hasta nueue cientos.

Millar, quiere dezir vnos de millares. Afsi como mil, dos mil, &c. hasta nueue mil.

Dezena de millar, quiere dezir diez de millares justos. Afsi como diez mil, veinte mil, &c. hasta nouenta mil.

Centena de millar, quiere dezir cientos justos de millares. Afsi como cien mil, dozientos mil, trezientos mil, &c. hasta llegar a dezir noucientas mil.

Cuento, quiere dezir vnos de cuentos. Afsi como vn cuento, dos cuentos, &c. hasta dezir nueue cuentos, y vn cuento es diez vezes cien mil marauedis.

Dezena de cuentos, quiere dezir diez de cuentos. Afsi como diez cuentos veinte
cuentos,

Manual

cuentos, treinta cuentos, quarenta cuentos, &c. hasta nouenta cuentos.

Centena de cuentos, quiere dezir cētenas de cuentos. Afsi como cien cuentos, dozientos cuentos, &c. hasta nueue cientos cuentos.

Millar de cuētos, quiere dezir millares de cuentos, y que no passen de nueue mil cuentos. Afsi como mil cuentos, dos mil cuentos, tres mil cuentos, &c. hasta nueue mil cuētos.

Dezena de millar de cuētos, quiere dezir diezes de millares de cuentos. Afsi como diez mil cuētos, veinte mil cuentos, &c. hasta dezir nouenta mil cuentos.

Centena de millar de cuento, quiere dezir cientos justos de millares de cuentos. Afsi como cien mil cuentos, dozientos mil cuentos, trezientos mil cuentos, &c. hasta dezir nueuecientos mil cuentos. Cuento dezimos a diez vezes cien mil marauedis.

Capitulo segundo. Muestra numerar.

NVmerar, es saber dezir, o explicar el valor de vn qualquier numero. Los numeros, o se escriuen cō vna sola letra de las diez del guarismo, o con muchas. Si se escriue con vna sola letra, ya se ha dicho lo que vale cada vna. Si se escriuiere cō muchas,

chas, en tal caso cada vna letra tendra valor segun el lugar do estuviere. Desta manera, q̄ la primera letra q̄ estuviere házia la mano de recha sera tantos vnos, quãtos la tal letra por si sola representare, y la letra del segundo lugar valdra diezies, tantos quantos ella sola valiere vnos. Y la del tercero lugar, sera ciētos. Y la del quarto lugar vale millares. Y la del quinto lugar valdra diezies de millares. Y la del sexto lugar valdra cientos de millares, &c. como por los siguientes exemplos mejor se entendera. Exemplo de vna sola letra. Esta figura. 8. se dize ocho, como en el capitulo primero diximos: y assi por venir sola, no se muda su valor, y assi lo hazē las demas estando solas. Si vinierē dos, o mas desta manera. 37. La primera de házia la mano derecha, que es siete, no muda el valor que vale estando sola. Mas la segūda, q̄ en este exemplo es tres, se muda en diezies, porque qualquiera letra que se pusiere en el segundo lugar, se conuierte en diezies, y valdra tantos diezies como por si sola valiere vnos. Y assi porque vale tres vnos, se hara tres diezies, q̄ valen treinta, y assi ambas a dos haran treinta y siete.

Otro exemplo. Pongamos por caso que queremos saber quanto montan estas tres
letras,

Manual

letras, o figuras. 269. De las quales la primera de házia la mano derecha vale nueue. Y la segunda por estar en el segundo lugar, y valer seys vnos, se conuierte en seis diezies. La tercera se conuierte en cientos, y assi de dos que vale sola, se haze dozientos. Lo qual se vera mejor dando a cada letra vn nombre de los que en el precedente capitulo diximos, que se encomendassen a la memoria, dando el primero nombre dellos a la primera letra de házia la mano derecha: y el segundo a la segunda (procediendo házia la izquierda) y el tercero nombre a la tercera letra, diciendo en el 9 vnidad, que quiere dezir vnos: y en el 6. dezena, que quiere dezir diezies: y valdra tantos diezies, quantos la tal letra por si valiere vnos: y assi porque esta letra do diezies dezena, vale seys vnos, por tãto fera seis diezies, que son sesenta, y si como es seis fuera tres, valiera tres diezies, y si nueue nueue diezies. Profigue passando a la tercera figura, que es esta. 2. y dale el tercero nombre q̄ es centena, que quiere dezir cientos, y valdra tantos cientos quantos esta letra valiere, vnos estãdo sola, y assi porque es dos valdra dozientos: y si fuera vno valiera vn ciento, y si fueratres valiera trezientos, y si nueue, valieranouecientos. Y assi quedara entendido

do que todas las susodichas tres letras q̄ son estas. 269. valen dozientos y sesenta y nueue maravedis, o ducados, o lo que quisiere que sean.

Otro exemplo. Preguntase que valdran estas figuras. 5555. Estas quatro letras cada vna vale cinco, mas por estar en diuersos asientos, o lugares, mudan sus valores. Y para saber lo que todas valen, comienza del primero cinco, que està házia la mano derecha, y dale el primero nombre, que se dize vni-
dad, y querra dezir vnos, tantos quantos la tal letra que semejante nombre le dieres valiere por si vnos. Y así porque es cinco, diras que vale cinco. Profigue dando al segundo. 5. el segundo nombre que se dize de-
zena, que quiere dezir diez. Y porque es cinco sera cinco diez, que valen cinquenta. Passa a la tercera letra, que es tambien cinco, y dale el tercero nombre que se dize cen-
tena, que quiere dezir cientos, y así de cinco vnos que vale esta letra se haze cinco cien-
tos, que vale quinientos. Profigue passando a la quarta letra, y di en ella el quarto nom-
bre que se dize millar, que quiere dezir vnos de millares. Y porque esta letra vale cinco, sera cinco mil: y así todas quatro juntas va-
len cinco mil y quiniētos y cinquēta y cinco

B

maravedis

Manual

maravedis, o ducados, o escudos, o hanegas de trigo, o lo que fueren.

Otro exemplo. Preguntase estas ocho figuras. 39143080. quanto montan? Comiença como hemos dicho de la primera letra \bar{q} estuviere házia la mano derecha, que en este exemplo es zero, y di en el, vnidad, que quiere dezir vnos tantos como la tal letra valiere por si vaos: y porque el zero hemos dicho \bar{q} no vale nada, diras que esta primera letra no vale ninguna cosa. Profigue passandote al 8. (letra segunda) y di en el segundo nombre que se dize dezena, que quiere dezir diez: y porque esta letra vale por si ocho vnos, y le dizes dezena seran ocho diez que valen ochenta. Passa a la letra, o figura tercera, que es zero, y di en ella centena, que quiere dezir cientos, y porque el zero no vale por si ninguna cosa, por tanto no valdra ningun ciento. Passa a la quarta figura, que es 3. y di en el millar, que quiere dezir vnos de millares, y porque es tres, sera tres mil, y assi te passaras a la figura del quinto lugar, y le daras el quinto nombre, que es dezena de millar, que quiere dezir diez justos de millares, tantos quantos la tal letra por si sola valiere vnos, y porque esta letra vale quatro vnos, di que son quatro diez de millares.

res, que seran quarenta mil. Passa luego a la sexta letra, que es. i. y di en el sexto nombre, que se dize centena de millar, que quiere dezir cientos de millares, tantos quantos la letra que tal nombre le dieres valiere vnos: y porque esta no vale mas de vno sera vna vez cien mil, y assi entenderemos que las seis letras susodichas montan, o valen, ciento y quarenta y tres mil, y ochenta cosas, ya sean maravedis, ya ducados, ya lo que quisieres. Prosigue diziendo en la letra del septimo lugar el septimo nombre, que se dize cuento, que quiere dezir que seran tantos cuentos, quantos la tal letra por si sola valiere vnos: y porque esta letra vale nueue, diras que monta nueue cuentos. Passa a la octaua figura, y dale el octauo nombre, que se dize dezena de cuento, que quiere dezir diez de cuentos, tantos quantos la tal letra ya dicha por si sola valiere vnos. Y porque esta dicha letra vale tres vnos, seran tres diez de cuentos, que es tanto como treynta cuentos, y assi auras numerado las susodichas ocho figuras, y responderas que montan treinta y nueue cuetos, y ciento y quarenta y tres mil y ochenta: y assi proseguiras en otras qualesquiera figuras.

Podra alguno dudar, que pues dezimos,

B 2

que

Manual

que el zero, o cifra, que se figura assi. o. no vale nada, que para que se pone en el numero delas diez figuras dela cuenta del guarismo? A lo qual se responde, q̄ aunque el zero por si solo no valga nada, tiene virtud de dar valor de mayor aumento a las otras letras: haziendoles mudar lugares, y por esto sin el no podriamos contar lo que quisiessemos.

Exemplo. Si quisiessemos assentar dos mil y treinta marauedis, porque esta cantidad, o numero, se compone de millares, y de diezes, y los millares se han de assentar en el quarto lugar, y los diezes en el segundo, y segun esto, faltan dos letras, vna que se ponga enel primero lugar antes de los diezes, y otra para que se ponga enel tercero lugar, en lugar de los cientos que estan antes de los millares: y estas dos figuras han de ser de tal propiedad que ocupen los tales lugares, y que no signifiquen ni valgan algun valor, y que solo sirua de hazer que estè el.3. de los treinta enel segundo assiento, y al 2. del dos mil enel quarto, para lo qual no ay otra figura que esto pueda hazer sino el zero, los quales se assentaran deste modo. 2030. y assi quedaran dos mil y treinta como querias. Mas si en lugar destos dos zeros pusieras otras letras qualesquiera de las nueue desta
manera

manera. 2538. en tal caso no quedaran assen-
rados los dos mil y treinta que querias, sino
dos mil y quinientos y treinta y ocho. Y si
los dos zeros no se pusieslen, por pensar que
no hazen al caso, pues no valen nada, y de-
xasses el. 2. del dos mil, y el .3. del treinta so-
los desta manera. 23. no valdran mas de vein-
te y tres. Por lo qual parece claro la neces-
sidad que del zero ay. Y assi concluyo di-
ziendo, que la orden que se tendra en assen-
tar los numeros, sea, que todo lo que no lle-
gare a diez se ponga primero házia la mano
derecha, y los diez que no llegaren a cien-
to, se pongan en el segundo lugar, prosiguien-
do házia la mano izquierda, y los cientos
que no llegaren a mil en el tercero lugar, y
los millares que no llegaren a diez mil en el
quarto lugar, y los diez de millares que no
llegaren a cien mil en el quinto lugar, y los
cientos de millares que no llegaren a vn cuē-
to en el sexto lugar, &c. segun los nombres
declaran: y el zero se pone siempre que no
ay que poner en el primero, o segundo, o
tercero, o en otro lugar. Y si con esto no lo
entendiere el principiante, busque
maestro.

Manual

Capitulo tercero. Trata de las figuras, o caracteres de la cuenta Castellana.

LOS Antiguos (como refiere Boecio, y Prono) porque la vista con muchas rayas no se engañasse, usaron en la cuenta Castellana de abreniaturas admitidas en uso acerca de mucha gente. Queriendo que vna sola raya deste modo j. valiesse vno, porque con su senzillez denota vno, y dos rayas deste modo ij. valiesssen dos, y assi iij. tres; y deste modo iiij. quatro, y dos lineas, o rayas juntas ambas con vno de sus extremos deste modo. V. valiesse cinco. Y porque esta figura. V. imita y parece a la. v. de aqui salio la causa, porque la v, valio cinco, aunque segun Alciato en el parergon, lib. 10. c. 15. dize que la v. vale cinco, porque es quinta letra de las vocales. Para poner los demas numeros que faltan hasta llegar al diez; usan del caracter que vale vno, y de la v, que vale cinco: poniendo esta figura vj por seis; y assi vij. por siete; y desta manera viij. por ocho, y assi viiij. por nueue, aunque agora por nueue usamos esta. ix. por la causa que luego diremos.

Para denotar diez, juntanã dos caracteres de los que se ha dicho que valen a cinco,
la

la punta del vno con la punta del otro desta manera.X. Y porque esta figura parece a la letra que dezimos x. de aqui salio la causa, que vna qualquiera x. valga diez. O porque segun Valerio Prouo, la x. vale diez, porque es decima letra en orden de las consonantes. Desuerte, que si con vna x. denotan diez, con dos desta manera xx. denotaran veinte, y assi xxx. treinta, y desta manera xxxx. quarenta, aunque agora el quarenta se pone assi xl. o deste modo. XL. Para poner cincuenta ponian esta figura .L. Y porque esta figura es semejante a la que dezimos .l. de aqui salio la causa que vna .l. valga cincuenta. Priciano dize que la .l. vale cincuenta: porque los Griegos por este numero cincuenta ponian N. y porque la N. de Griego se conuierte acerca de los Latinos en L. diciendo Limpha, por lo que en Griego Nimpha. Otros dizē ser la causa que los antiguos ponian el ciento desta manera. [y assi la mitad della desta suerte. L. era cincuenta, o medio ciento con este caractèr L. que vale cinquēta, y con la x. q̄ vale diez, escriuē hasta nouēta deste modo. lx quiere dezir sesenta: y assi lxx. setēta: y assi lxxx. ochēta: y assi lxxxx. nouēta, aunque agora el nouenta nosotros le vsamos assi. xc. por la razō q̄ luego diremos.

Manual

Para poner ciento le ponian assi, [. en cuyo lugar se introduxo la .C. Ya fea , porque esta figura [les parecio ser c. o porque la c. es principio deste numero ciento , y para dozientos ponian dos cees, assi cc. y para trezientos tres deste modo, ccc. y para quatrocientos quatro desta manera cccc. Para escriuir quinientos ponian esta figura D. por razon que los antiguos para denotar el numero del mil, ponian vna m. delas mayusculas del molde antiguo deste modo Cl̄. Y porque con la dicha figura denotauan mil, quisieron que con la media della desta fuerte Ī. denotasse quinientos , que es medio mil. y tomaron mas la mitad de hâzia la mano derecha que la de la mano izquierda, por huyr ambiguedad, porque tomando la mitad assi Cl. alguno no entendiessse ser ciento y vno. Y porque esta figura Ī. les parecio a los primeros ser D. de aqui salio la razon porque la D. vale quinientos como quiera que la formen. Para denotar seyscientos vsauan de la D. y de la C. deste modo Dc. Para setecientos assi Dcc. y desta manera Dccc. ochocientos , y para nuevecientos assi, Dcccc.

De lo que hemos dicho se sigue, que destes seis caracteres I. V. X. L. C. D. se componen

nen todas las diuersidades de numeros de
 q̄ vsamos en la cuenta Castellana, de la fuer-
 te que parece figurado.

j.	vno.	x.	diez.	C	ciento.
ij.	dos.	xx.	veynte.	cc	doziētos
iiij.	tres.	xxx.	treynta.	ccc	treziētos
iiiiij.	quatro.	xl.	quarenta.	cccc	quatroc.
v.	cinco.	L.	cincuēta.	D	quinient.
vj.	seys.	lx.	sesenta.	Dc.	seyfcient.
vij.	siete.	lxx.	setenta.	Dcc	setecient.
viiij.	ocho.	lxxx.	ochenta.	Dccc	ochociēt.
ix.	nueue.	xc.	nouenta.	Dcccc.	nueueciē.

Vltra destes veintisiete caracteres prece-
 dentes, ay vn punto desta manera. El qual
 sirue en la cuenta Castellana de lo mismo q̄
 el zero en el guarismo.

Esta figura ij. denota que todo numero
 que se le antepusiere, valdra tantos millares,
 quantos el tal numero valiere vnidades: quie-
 ro dezir, que si le vieres desta manera xij ij.
 denota doze mil, por causa que es doze el nu-
 mero q̄ se le antepuso. Y si viniere assi cc ij.
 denota dozientas mil: porque las dos cees q̄
 se le anteponen valen dozientos, y assi de
 otros qualesquiera numeros. Mas fino tuie-
 re numero antes de si desta manera ij. no val-

B 5 dra

Manual

dra ninguna cosa. Denotose millares con la dicha figura, porque son dos ll. juntas por la parte inferior.

Esta figura assi. q. quiere dezir cuento, y assi. qs. cuētos. De las quales si la primera no tuuiere j. antes de si, no valdra nada como diximos en la figura del millar, y si le tiene desta manera. j. q. quiere dezir vn cuento. Lo mismo dezimos desta. qs. que si antes de si tuuiere algū numero, querra dezir tãtos cuētos, quãtos el tal numero que se le antepusiere valiere vnos. Exēplo desta manera. ij. qs. quiere dezir dos cuentos, porque este numero ij. que se le antepone vale dos. Y assi x. qs. vale diez cuentos, por el diez que tiene antes. Y assi D. qs. quinientos cuētos, por q̄ la D. vale quiniētos, y assi vj. ij. qs. seys mil cuentos, porque tiene seys mil antes: mas si estuuiere solo desta suerte qs. puesto q̄ quiere dezir cuentos, no vale nada.

Nota mas, que puesta vna. o. sobre vna. m. ò sobre vna raya desta manera. m. o. assi $\frac{o}{m}$ quiere dezir medio. Y si la .o. fuere. a. denota media.

Aduierte mas, que sobre quatro y ochos, excepto sobre el quarēta se pone vna. o. y esto se haze, porque quando el contador viere algunos numeros, assi como .ijj. .iiij. .vij. .viiij. mal

mal señalados con la.o. diferenciara el quatro delos tres, y los ocho de los siete. Y sobre el nuevecientos se pone.e. para que se diferencie del ochocientos.

Esta figura.ix.vale nueue, como se ha dicho, y esta.xl.quarenta, y esta .xc. nouenta. por vna regla que guardan los Latinos, que dize que todo numero menor que se antepone al mayor, se ha de entender que el menor se ha de quitar del mayor, y assi como vn de viginte, quiere dezir diez y nueue duo de triginta, veynte y ocho, porque el vno y los dos que se antepone se quita del numero siguiente. Y assi quando esta figura .ix. vienes. se entiende que de los diez que vale la x. se ha de quitar el vno que vale esta .j. que tiene antes, y por la misma causa esta figura L.vale cinquenta, poniendole vn .x. antes de si, desta suerte.xl.fera tanto como quitarle, y assi quedaran quarenta. Esta figura.C.vale ciento: anteponiendole .x. deste modo.xc. quedaran en nouenta, y aunque esta regla los Latinos la vsan con muchos numeros, en nuestra cuenta Castellana, en solos los sobredichos tres numeros se vsa solamente.

Manual

Capitulo quarto. En que se muestra a sumar.

Sumar, es juntar muchos numeros, o partidas en vna. Para declaracion delo qual notarás dos cosas. La primera que los numeros, o partidas que ouieres de sumar estē ordenadamente assentadas: quiero dezir q̄ las vnidades de vna partida, esten enfrēte de las de otra, y los diezes enfrente delos diezes; y cientos enfrente de cientos. La segunda q̄ todos los numeros, o partidas, que ouieres de sumar sean de vn especie de moneda, o cosa: quiero dezir que todas sean marauedis, o reales, o ducados, o otra qualquiera moneda, o peso, o medida. Porque si vnas partidas son de ducados, y otras de marauedis, y otras de otra cosa diuersa, la suma que desto procediesse, no seria vno, ni otro. Esto presupuesto, despues que las partidas estuieren assentadas por la orden que hemos dicho, haras vna raya debaxo de todas para assentar debaxo della la suma que de todas se hiziere, guardando los auisos, o reglas siguientes.

1 La primera, si en lo que ouieres de sumar huuiere algunos medios, començaras dellos, y haras los enteros que pudieres, y si quedare algun medio ponelle has debaxo de

de la raya, y si heziste vno, o mas enteros, juntallos has con las vnidades de lo que has de fumar.

2 La segunda, que començaras las sumas dela parte de a mano derecha, juntádo todas las vnidades, o letras primeras de cada partida, y si todo no llegare a diez, todo lo pōdras debaxo de la raya en derecho de las mismas letras que fueres fumando.

3 La tercera, si passare algo de diez, o de diezes, assentaras lo que passare poco, o mucho lo que fuere, y el diez, o diezes que hizieres guardarlos has para juntarlos con las letras que se figuieren a lo que ya ouieres fumado.

4 La quarta, si fumando hizieres diez, o diezes justos, pocos, o muchos, assentaras vn solo zero en derecho delo que fueres fumando, y el diez, o diezes, guardarlos has para llevarlos otra casa adelante, como en la precedente regla se dixo.

5 La quinta, si alguna renglera fuere toda dezeros, aunque aya mil zeros pondras vno por todos debaxo de la raya, en derecho de todos, y la causa porque aunque aya muchos zeros se pone vno por todos, es porque aunque junten infinidad dellos, no montan, ni hazen cantidad alguna, y este nada que
mon-

Manual

montan, se declara con solo vn zero.

6 La sexta es, que si lleuando algo, toparesmos con alguna renglera de zeros, assentaras lo que traxeres poco, o mucho lo que fuere, y no curaras de poner zero, como en el precedente auiso se dixo.

7 La septima, si topares alguna renglera de zeros, y de letras, que valgan algo, contarás las letras que valen, y dexaras los zeros.

8 La octaua, si lleuando algo al fin de la suma no ouiere con quien juntarlo, pondras lo que lleuares debaxo de la raya házia la mano izquierda de todas las letras que ouieres puesto de la suma.

Segun se colije de estos preceptos, no es otro intento el sumar, sino hazer de vnidades diezés, y de diezés cientos, y de cientos miles, como en la pratica del exemplo siguiente mejor entēderas. En que presupógo que quiero sumar las siguientes quatro partidas que estan en la figura. La primera de las quales montan quinze cuentos, y nouenta y seys mil, y setecientos y dos. La segunda montatreynta y ocho cuentos y nouenta y nueue mil, y seyscientos y vno. La tercera, montaveynete y dos cuentos, y ochenta mil y ciento y quatro. La quarta monta veinte y ocho cuentos, y setenta y quatro mil y dozientos,
como

como parece en Guarismo y Castellano.

15096702	xv.	qs. xcvi.	ij.	Dcc. ij.
38099601	xxxviiij.	qs. xcix.	ij.	Dc. j.
22080104	xxij.	qs. lxxx.	ij.	C. iiij.
28074200	xxviiij.	qs. lxxiiij.	ij.	CC.

Agora es el intento de fumar, juntar estas quatro partidas, o numeros, en vna sola partida, que valga tanto como todas. Lo qual haras comenzando a juntar todas las letras primeras de cada partida que estan házia la mano derecha, viniendo de arriba para abaxo, o subiendo de abaxo para arriba, diziendo, dos que estan en la primera partida alta, y vno demas abaxo son tres, y 4. que estan en la tercera partida son siete, del zero que esta en la partida baxa no cures como manda la septima regla. Y porque esta suma mōto siete que no llega a diez, assienta. 7. debaxo de la raya enfrente delas mismas letras que has fumado, como manda la segunda regla, y como adelante parece en la figura. Ya q̄ has fumado las vnidades, o letras primeras de todas quatro partidas, passa a las segundas letras, que es el assiento de las dezenas, y hallaras que todos son zeros, por lo qual assientaras vn zero debaxo de la raya enfrente dellos, como

Manual

como manda la quinta anotacion, o regla del sumar. Profigue passandote a las terceras letras, que es el lugar do estan los cientos de todas quatro partidas, diziendo. 7. que está en la partida alta, y seys de mas abaxo son treze, y vno que esta en la tercera partida son catorze, y dos que está en la quarta partida, son diez y seys, assienta los seys que passã de diez debaxo dela raya, enfrente del dos q̄ está en la partida baxa, como manda la tercera regla. Y por los diez llevaras vno en la memoria para juntallo con las primeras letras que se siguieren. Passa a las quartas letras con este vno que llevas del diez, diziendo, vno que traygo, y seys que esta en la primera partida de arriba, son siete, y nueue, son diez y seys, y quatro que estan en la partida baxa son veinte, porque esta suma hazen diez justos, pondras vn zero debaxo de la raya enfrente destas mismas letras que acabaste de sumar, y llevaras dos en la memoria por los dos diezes que heziste para juntallos con las primeras letras que se siguieren, como manda la quarta regla. Y assite passaras a las quintas letras diziendo, dos q̄ traygo de los veynte, y .9. que estan en la primera partida son. 11. y otro .9. que está en la segunda partida son. 20. y, 8. que estan en la tercera partida son

son veyntiocho, y. 7. que esta en la partida baxa, son treynta y cinco, assienta los. 5. que passan de diezes debaxo de la raya, enfrente delas mismas letras que acabas de sumar, y llevaras tres por los treinta, para juntarlos cō las letras que se figuen a las sumadas, como manda la tercera regla. Profigue a las sextas letras, las quales son todos zeros, por lo qual no aura que hāzer otra cosa sino assentar debaxo dela raya los tres que traes en la memoria enfrente de los mismos zeros, como māda la sexta regla, o auiso de sumar, y passarte has a otras letras las primeras que se siguieren tras los zeros, procediendo hāzia la mano izquierda, sin llevar ninguna cosa, que en este exemplo son las septimas en orden, diziendo cinco que estan en la partida alta, y. 8. que estan en la segunda hazen treze, y. 2. que estā en la tercera son quinze, y ocho que estan en la quarta partida baxa son veynete y tres, pon los tres que passan de diezes debaxo de la raya en derecho de las mismas letras que has sumado, y llevaras dos por los veinte para juntarlos con las letras que se siguierē, como manda la tercera regla. Profigue diziendo. 2. que traygo, y. 1. q̄ esta en la primera partida de arriba son tres, y. 3. que estan en la segunda son seys, y. 2. que estan en la tercera son

C

ocho₂

Manual

ôcho, y otros.2. que estan en la quarta son diez, porque esta suma es diez justo, pôdras vn zero debaxo dela raya enfrente de las mismas letras que estas sumando, y llevaras vno en la memoria por el diez (como manda la regla quarta) para juntarlo con lo que se siguiere. Y porque no ay mas letras por sumar pondras. 1. que llevas adelante del zero que agora acabaste de poner, procediendo házia la mano izquierda (como manda el octauo precepto) y quedara la suma desta manera.

15096702	xv. qs. xcvi	ÿ Dcc. ii
38099601	xxxviii. qs. xcix	ÿ Dc. j
22080104	xxii. qs. lxxx	ÿ C. iiij
28074200	xxviii. qs. lxxiii	ÿ CC .
<hr/>		

103350607. C.iiij. qs. ccc. l. ÿ Dc. viij.

Y assi auras concluydo tu cuêta, y diras, q̄ las dichas quatro partidas desta suma montã ciento y tres cuentos, y trezientas y cinquenta mil y feysciêtos y siete maravedis, como parece entre las dos rayas, y assi se sumaran qualesquiera otras quantidades de mayor, o menor valor, de mas, o menos partidas.

La

La causa porque quando hazemos algunos diez, sumando vnas letras con otras, por cada vn diez, juntamos vno cō las letras que se siguen (como se ha visto en la precedēte suma) es porq̄ de diez vnos hazemos vn diez, y de diez diezes vn ciento, y de diez cientos vn mil, y assi en infinito, cada diez vnos de vnas letras se haze vno delas que se le siguen, procediendo desde la mano derecha házia la izquierda.

Nota, si alguna suma viniere que sus partidas no estuuieren assentadas, segun la orden manda, quiero dezir, q̄ las vnidades de vna no concierten con las de otra, desta suerte q̄ parece en la suma siguiente, que trae tres partidas. La primera mōta. 103. La segunda. 35. La tercera. 5 17.

1	0	3	
3	5	?	?
7	5	?	7

Tendras por regla general tomar de cada partida las primeras letras, luego las segūdas, y despues las terceras, y assi en infinito. Pues comienza a sumar juntando el 3. de la primera partida, con el .5. de la segunda, y el .7. de la tercera, que son primeras letras,

C 3 Y

Manual

y montaran quinze, assienta los .5. que pasan de diez debaxo de la raya, y lleva .1. por el .10 como manda la regla tercera, y passa a sumar las segundas letras de cada partida, q̄ son .0.3.1. y montaran .4. con lo qual juntaras el vno que traes del diez, y seran .5. Pon los debaxo de la raya, adelante del .5. que has puesto, procediendo házia la mano izquierda, como manda la regla segunda. Passa a sumar las letras terceras de cada partida, que en este exemplo son .1. y .5. y montaran .6. porque no llegan a .10. assientalos debaxo la raya, adelante del .5. que acabaste de poner, procediendo házia la mano izquierda, y porque no ay mas letras auras concluydo, y responderas que las susodichas tres partidas montan .655. como parece figurado.

1 0 3

3 5

5 1 7

6 5 5

Otro modo de sumar.

Pongamos por caso que queremos sumar estas tres partidas, numeros siguientes, conviene saber .982. ducados, o lo que quisieres, por

por vna parte, y .871 por otra, y .695. por otra: ponganse estas partidas vnas sobre otras con vna raya debaxo, y otra atraueßada adelante desta manera.

9	8	2	
8	7	1	
6	9	5	

Luego comienza a sumar, o juntar las primeras letras que estan házia la mano derecha, que son las vnidades, diziendo .5. que está en la primera partida de abaxo, y vno demas arriba seran .6.e.2. que está en la primera sera .8. pon estos .8. adelante de la raya que está házia la mano derecha enfrente de los .2. dela primera partida, y quedara la figura desta manera.

9	8	2		8
8	7	1		
6	9	5		

Profigue passando a sumar las segundas letras de todas las tres partidas, que son .9. 7. 8. sin llevar nada, e montaran .24. assienta estos 24. debaxo de los .8. que acabaste de poner, y quedara la figura desta manera que se sigue.


9
8
2

Manual

9	8	2		8
8	7	1		24
6	9	5		

Profigue sumando las terceras letras, que son.6.8.9.lleuando en la memoria dos, por los dos diezes del .24. y montara todo .25. Assienta estos.25. debaxo de los.24. que aca baste de pòner, mas porque esta es la vltima suma de todas has de poner los.2. del.25. debaxo de su mismo .5. y quedara la figura desta manera.

9	8	2		8
8	7	1		24
6	9	5		5
				2

Esto hecho assentaras estas quatro letras vltimas que estan delante de la raya atrauesada de házia la mano derecha, debaxo de las tres partidas que has sumado, poniendo los ocho que fue la primera letra, o suma, que heziste debaxo de la raya enfrente de las vni dades, y las de mas letras por su orden, procediendo házia la mano izquierda, desta manera.

9 8 2

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

Y estas quatro letras, que son .2548. que valen dos mil y quinientos y quarêta y ocho marauedis, sera lo que montan las susodichas tres partidas: y assi se sumaran otros qualesquiera numeros de mayor o menor cãtidad, de mas o menos partidas.

Exemplo de sumar con caracteres de cuenta Castellana.

EL Sumar en Castellano se haze dela misma fuerte que con las letras de Guarismo se ha dicho, solo difieren en las figuras, porque assi como para poner doze en Guarismo se pone deste modo .12. en Castellano se pone assi .xij. En lo demas los preceitos son generales, aũque los caracteres delos numeros sean diferentes. Mas porq̃ mejor sea entendido, pongamos por exêplo q̃ queremos sumar las cinco cantidades, o partidas siguientes. La vna monta diez y siete mil y quinientos y dos marauedis. La segunda

C 4

dos

Manual

dos mil y ciento y cinco. La tercera dozientos y cincuenta y quatro mil y ciēto y doze. La quarta, quatrocientos y treze. La quinta, monta cincuenta y seys marauedis, pon las vnas debaxo de las otras, poniendo vnidades enfrente de vnidades, y diez con diezes, &c. desta manera que parece.

x	vij	U	D	ñ		
	ñ	U	C	v		
Cc	L	iiij	U	C	x	ñ
			Cccc	x	iiij	
				L	vj	

Luego comienza por la parte de a mano derecha a sumar las vnidades, comēçado de abaxo para arriba, o a la contra, diziendo. vj. que estan en la partida de abaxo, y .iiij. de mas arriba son nueue, y ñ. son onze, y cinco son diez y seys, y dos que estan en la primera partida alta, hazen diez y ocho, alsienta los ocho (que passan de diez) debaxo la raya, enfrente de los. vj. y lleva vno por el diez para juntarlo con los diezes, como manda la regla tercera de los auisos del sumar. Profigue passandote a los diezes, y jūta con ellos el vno que traes, del diez que heziste, diziendo, vno que traygo, y cinco del cincuenta que esta abaxo son seys, y vno demas arriba son **siete,**

fiete, y otro de la tercera partida son ocho, porque no llegan a diez para poder hazer algũ ciẽto, pon los ocho diezes desta manera. lxxx. debaxo la raya, y sin llevar nada en la memoria, como manda la regla segunda, passarte has a fumar los cientos, diziendo, quatro que estan en la partida de abaxo, y vno demas arriba seran cinco, y otro de mas arriba son seys, y cinco que estã en la primera partida alta hazẽ onze, pon vno que pasan de diez, poniendo por esto vno vn ciento, por causa que son cientos estos que sumas; y por los diez llevaras vn millar para juntarlo con los miles que se le siguen, como manda la tercera regla. Passa a los millares, y di, vno que traygo, y quatro que estan en la tercera partida son cinco, y dos de mas arriba hazen siete, y siete que estan en la partida alta montan catorze, assienta los quatro mil q̄ pasan de diez, como mãda la regla tercera, y passate a los diezes de millares, y juntando con ellos el que traes haran siete diezes, ponlos debaxo la raya, y passate a los cientos de millares sin llevar nada, y porque no ay mas que dos solos, ponlos como estan, y quedara debaxo la raya dozientos y setenta y quatro mil y ciento y ochenta y ocho maravedis, y tanto montan las susodichas cinco partidas,

Manual

o cantidades, como parece figurado. Y assi se fumaran otras de mas, o menos valor, y de menos, o mas sumas.

	xvij.	U	D.	.	ij
	ij.	U	C.	.	v.
Cc	liij.	U	C.	x	ij.
		U	Cccc	x	iiij.
				l	vj.

Cc lxxiiij. U C lxxxviiij.

sumar cosas de diuersas especies.

SI Quisieres sumar monedas diuersas, como libras, sueldos, y dineros, a vso de Valencia, y otros Reynos, arrobas, libras, onças, y otros pesos, cahizes, celemines, años, meses, dias, horas, y otras partes de tiempo, arrobas, açumbres, quartillos de vino, o azeyte, la regla general, sera, que en qualquiera suma de qualquiera diferencia que sea, començaras siempre a sumar de la cosa mas pequeña que en la tal suma ouiere. Assi como queriendo sumar arrobas, libras, onças, adarmes, començaras primero de las adarmes que es la menor pesa que aqui se haze mencion, y si dela suma dellas pudieres hazer alguna onça, o onças, haras las, y si algo sobrare ponerlo

nerlo has enfrente delas adarames, y lleuaras las onças que hizieres para juntarlas con las otras onças que en la suma ouiere, y fino pudieres delas adarames hazer alguna onça por no alcançar a onça, pondras la suma dellas debaxo delas mismas adarames, y assi quando sumares las onças procuraras hazer libras si pudieres, y de libras arrobas, y de arrobas quintales, finalmente delas monedas, o pesos, o medidas menores, procuraremos hazer mayores, como por los exemplos siguientes mejor se entendera.

Exemplo de sumar libras, sueldos, y dineros, a vso de Valencia, Aragon, y otros

Reynos.

PA R A entendimiento desto, digo, que libra en Valencia, y Aragon, y otros Reynos, es vn genero de moneda que vale veynte sueldos, y vn sueldo es vna moneda que vale doze dineros, y el dinero es vna moneda que vale tanto como tres blancas Castellanas.

Esto entendido, pongamos por caso que queremos sumar por vna parte .15. libras y 7. sueldos y diez dineros. y por otra .37. libras y .2. sueldos y .9. dineros, y por otra parte .40. libras y .4. sueldos y tres dineros: ponganse

Manual

ganse estas partidas vnas debaxo de otras, poniendo dineros debaxo de dineros, y sueldos debaxo de sueldos, y libras con libras, y debaxo de todo hagase vna raya deste modo que parece figurado.

15. libras. 7. sueldos. 10. dineros.

37. libras. 2. sueldos. 9. dineros.

40. libras. 4. sueldos. 3. dineros.

Luego suma primero los dineros, como son 10. 9. 3. por la regla de sumar, y montaran, 22. destos. 22. porque doze dellos hazen vn sueldo, quita doze, y quedaran diez, assienta estos diez debaxo la raya, enfrente de los dineros, y passa a fumar los sueldos, que son. 7. 2. 4. con los quales juntando vno que heziste de los dineros montaran. 14. sueldos, y porque. 14. sueldos no llegā a libra, porque vna libra vale veynte sueldos, pon estos. 14. debaxo de los sueldos, y prosigue a fumar las libras sin llevar nada, y sumādo como hemos mostrado. 35. y 37. y 40. mōtaran. 92. libras, y assi auras concluydo tu suma, y diras que montā las susodichas tres partidas. 92. libras y. 14. sueldos. y. 10. dineros, como parece figurado, y assi se haran otras, y de otras diferentes monedas.

15. libras. 7. sueldos. 10. dineros.

37. libras. 2. sueldos. 9. dineros.

40. libras. 4. sueldos. 3. dineros.

92. libras. 14. sueldos. 10. dineros.

Exemplo de sumar cosas de pesos, assi como quintales, arrobas, libras, onças, adarames.

PAra declaracion desto es de saber que vn quintal es quatro arrobas, y vna arroba es. 25. libras, vna libra. 16. onças y segun las mercadurias, assi tiene mas, o menos onças, y vna onça es diez y seis adarames. Esto presupuesto, supongo q̄ queremos sumar. 7. quintales y. 3. arrobas, y .20. libras e. 8. onças, e. 3. adarames, con. 15. quintales, e. 1. arroba, e 13. libras. y. 3. onças y. 7. adarames, pongase la vna partida debaxo dela otra poniendo cada cosa enfrente de su semejante, quiero dezir arrobas dela vna partida enfrente de las arrobas dela otra, e libras enfrente de libras, desta manera.

7. quint. 3. arrob. 20. lib. 8. onças. 3. adaram.
 15. quint. 1. arrob. 13. lib. 3. onças. 7. adaram.

X comienza por las adarames, que es la pesa

Manual

pefa mas pequeña que en este exemplo se ha
ze mención, y sumalas como son .3. y .7. y mō-
taran diez, y porque de diez adarmes no se
puede hazer onça, ponlas debaxo de la raya;
y passa a sumar las onças, como son .8. y 3. mō-
taran .11. y porque de onze onças no se pue-
de hazer libra, pon las dichas .11. onças de-
baxo de la raya, en derecho de las onças, y pro-
sigue tu sumar, passando a las libras, y jun-
tando .25. que estan en la partida de arriba
con .13. que ay en la de abaxo montaran .33.
y porque dezimos que .25. libras hazen vna
arroba, quita .25. de las .33. y quedaran .8. li-
bras: ponlas debaxo la raya, y passa a sumar
las arrobas, juntando con ellas la que hezif-
te de las .25. libras, y montaran .5. arrobas:
quita quatro para hazer vn quintal, pues se
dixo que el quintal vale .4. arrobas, y la arro-
ba que queda ponla debaxo de la raya, y
prosigue passando a los quintales, y juntan-
doles el que hezifte de las quatro arrobas
montaran .23. ponlos enfrente de los quinta-
les debaxo de la raya, y assi auras concluy-
do, y responderas, que las susodichas dos par-
tidas juntas montan .23. quintales y vna arro-
ba, y ocho libras, y onze onças, y diez adar-
mes, como parece figurado; y assi se haran
las semejantes.

7. quin-

7. quint. 3. arrob. 20. lib. 8. onças. 3. adaram.
 15. quint. 1. arrob. 13. lib. 3. onças. 7. adaram.

23. quintal 1. arrob. 8. lib. 11. onças. 10. adaram.

*Exemplo de sumar medidas, aridas, assi como
 trigo, centeno, &c.*

PAra estas cuentas es de saber que vn cahiz es doze hanegas, y vna hanega es doze celemines, o almudes, vn celemi, o almud, es, quatro quartillos: vna carga de trigo en vnas partes es quatro hanegas, en otras dos hanegas y media. Esto presupuesto pongamos que queremos sumar por vna parte 15. cahizes y 7. hanegas y 8. celemines, y tres quartillos de trigo, con cien cahizes y .2. hanegas, y 6. celemines, y .2. quartillos: y por otra parte. 3. cahizes y nueue celemines, pon estas partidas vnas debaxo de otras ordenadamente, poniendo cada diferencia de medida debaxo de su semejante, desta manera q̄ parece figurado.

15. cahizes. 7. haneg. 8. celemines. 3. quartil.
 100. cahizes. 2. haneg. 6. celemines. 2. quartil.
 3. cahizes. 0. haneg 9. celemines. 0. quartil.

Y fu-

Manual

Y suma primero los quartillos, que es la menor medida que aqui se haze mencion, y montaran .5. quita los .4. para hazer dellos vn celemín, y pon el vno que queda debaxo la raya, passa a los celemines, que son .8.6.9. y junta los todos añadiendo con ellos el vn celemín que heziste de los quartillos, y montaran .24. celemines: y porque cada doze celemines hazen vna hanega, haras dellos dos hanegas, y porque no sobra ningun celemín, pon zero debaxo la raya enfrente de los celemines, y passa a las hanegas, con las quales juntaras las dos que heziste de los 24. celemines, y montaran onze hanegas. Y porque no ay para poder hazer ningun cahiz, assientalas todas onze debaxo la raya, y passa a los cahizes sin llevar ninguno y sumalos como se ha mostrado, que por vna parte ay .15. y por otra 100. y por otra 3. y mótara .118. ponlos debaxo la raya, y assi auras concluydo, y diras que las susodichas tres partidas montan .118. cahizes, y .11. hanegas y vn quartillo, como parece figurado.

15. cahiz. 7. haneg. 8. celemines. 3. quartill.

100. cahiz. 2. haneg. 6. celemines. 2. quartill.

3. cahiz. 0. haneg. 9. celemines. 0. quartill.

118. cahizes. 11. haneg. 0. celemines. 1. quartil.

Si

Si la cuenta no hiziere mēciō de cahizes; fino de cargas, y hanegas, y celemines, y quartillos, haz de las hanegas cargas como hazes cahizes. En lo demas es lo mismo que lo que se ha dicho.

Exemplo de sumar cosas liquidas, como vino, azeyte, miel, &c.

EN el vino ay vna medida que llaman cãtaro, o arrova, y esta es ocho açumbres: y vna açumbre es quatro quartillos. Esto presupuesto, la regla sera hazer de quartillos açumbres, y de açumbres arrovas, como en las otras medidas de los exemplos precedentes se ha visto. Para el azeyte, y miel, la misma orden se tendra, sabidas las diuersidades de sus medidas, conuirtiendō las menores en mayores, de lo qual no pongo exemplo por ser claro por lo que se ha dicho.

Aduertimos en estas cuentas mas, que de monedas, o medidas menores no se hã de poner tantas que dellas se puedan hazer alguna o algunas mayores. Quiero dezir que si vno dixesse que quiere sumar 25. sueldos. y. 12. dineros: con otra cantidad. Digo, que por razon q̄ doze dineros hazẽ vn sueldo. diga 26. sueldos, y no diga 25. sueldos y. 12. dineros.

D Así

Manual

Asi mismo dezir que.3. arrobas y .17. açumbres no parecen bien, porque diez y siete açumbres son dos arrobas y mas vn açübre; y assi sera mejor dezir.5. arrobas, y vn açumbre, que no dezir.3. arrobas. y .17. açübres. Esto auiso, porque para el ordenar estas partidas destas cosas diuerfas. De las cosas mayores podra poner quanto quisiere, mas de cosas menores, no ha de poner sino hasta vno menos de lo que se podria hazer mayor. Quiero dezir, que si vno quisiere escreuir, o assentar vna partida de trigo, podra poner cahizes quantos quisiere si los ay, y auiendolos, no podra poner hanegas, sino hasta onze, que es vna menos de cahiz, y celemines, no podra tãpoco poner mas de hasta onze, porque si mas pusiere, sera ya hanega. Asi mismo, porque quatro quartillos hazen vn celemín, no pondra mas de hasta.3. quartillos, porque pareceria gerigonça dezir.3. cahizes, y.12. hanegas, y.24. celemines, siẽdo todo quatro cahizes, y dos hanegas, y assi de otras medidas y monedas.

Exemplo de sumar tiempos.

EL tiẽpo se diuide en muchas partes. Las que nos importan, es en años, meses, dias, horas, minutos, &c. Pues la regla sera

sera hazer de minutos horas, aduirtiendo q̄ la hora vale sesenta minutos, y de horas procurar hazer dias, si ser pudiere, y de dias meses, y de meses años, como quien suma medidas, o monedas diuerfas.

Capitulo quinto. Muestra Restar.

Restar, es sacar, o quitar vn numero menor de otro mayor, siendo ambos de vn especie: por causa de saber la diferencia, o excesso que haze el numero mayor al menor. Delo qual se sigue ser en esta regla necesarios dos numeros, o sumas, o partidas desiguales, porque siendo ambas yguales, no auria en esto que hazer, y siendo desiguales, como conuiene que lo sean, siempre restaremos la menor partida de la mayor, como si vno deuiesse .7. y gastasse .3. para ver lo q̄ resta deuiendo diremos, de .7. quitando .3. quedan .4. estos .4. es la diferencia que ay entre los dos presupuestos numeros .7. y .3. y assi diremos que el excesso, o ventaja que el .7. haze al .3. es .4. ò que el 3. es excedido del .7. en .4. y si los numeros no fuesen mayores no auria en esta regla dificultad: mas siendo la partida del recibo y la del gasto tã grandes q̄ no se pudiesse facilmente cõpreheder la diferencia, o ventaja, o excesso q̄ la mayor cãtidad haze

Manual

a la menor: por ser la vna y otra partida cõ-
puestas de muchas letras, aura necesidad de
assentar el menor numero debaxo del ma-
yor, guardando la orden que en el sumar del
capitulo precedente se dixo: acerca de que
la vnidad de vn numero se ponga enfrente
de la vnidad del otro, y las dezenas enfren-
te, o debaxo de las dezenas. Mas porque los
numeros compuestos de muchas letras, al-
gunas vezes se conoce con trabajo qual es
mayor, y qual menor, para entender qual
es el que se ha de quitar, o sacar de otro, no-
taras los auisos siguientes.

*Regla para conocer de dos numeros, o canti-
dades, qual es mayor.*

Para saber de dos numeros, o cantidades
qual es el mayor. Si las tales cantidades
excediere la vna a otra en caracteres, siẽ
pre la que mas caracteres tuuiere sera mayor
cantidad que la otra.

Exemplo. Quiero saber destes dos nume-
ros. 111. y 99. qual es mayor, porque en. 111.
ay tres letras, y en .99. ay dos, por tanto sin
nombrar lo vno, ni otro, diremos ser mayor
cantidad. 111. que .99. Mas si los numeros
fueren yguales en letras, o caracteres, así co-
mo

mo estos. 6721. y. 5978. mira qual dellos tie-
ne mayor letra hàzia la mano izquierda, y
aquel sera el mayor, y por esta causa dire-
mos, que. 6721. es mayor cantidad que. 5978
por razon que la letra primera de hàzia la
mano izquierda del vno es. 6. y la del otro es
5. porque este. 6. excede al .5. y si aconteciese
se que las letras primeras de ambos numeros
fueren yguales, mira las segundas. Assi como
estos dos numeros, o sumas. 2401. y 2399.
porque las primeras letras de cada vno de hà-
zia la mano izquierda son yguales. Passa a
las segundas: las quales la del numero prime-
ro, es. 4. y la del segundo es. 3. y porque .4. es
mayor cantidad que tres, por tanto diras ser
mayor cantidad. 2401. que. 2399. Y si las le-
tras primeras y las segundas del vn numero,
y otro fueren yguales, passa a las terceras, y si
estas lo fueren tambien, passa a las quartas, y
assi hasta las vltimas. Y si a caso los tales nu-
meros todos, las letras del vno fueren seme-
jantes a los del otro, y tantas las letras en el v-
no como en el otro, en tal caso diras que am-
bos son yguales, o tanto el vno como el otro.

Exemplos del Restar.

YA que por la regla precedente conozcas
de dos numeros qual es el mayor, si qui-
sieres

D 3

fieres

Manual

fieres saber en quanta cantidad es mayor el vno que el otro, o que ventaja haze el vno al otro, que esto es el intento del restar, asientaras el numero, o cantidad que fuere menor, debaxo de la mayor, como si dixessemos quanto es mas 4 7 8. que 1 2 6. ponlos desta manera.

4	7	8
1	2	6

Luego comiença por las letras de házia la manõ derecha, que son las vnidades, y resta la letra de la partida baxa, de la letra de la partida de arriba, diziendo quien de 8. que estan arriba saca 6. que estan abaxo quedan 2 pon estos .2. debaxo del seys, y passate a las letras siguientes, que son do estan los diezes, y di, quien de .7. que esta arriba, quita .2. que estan abaxo, quedaran .5. asienta este cinco debaxo del .2. y passa a las terceras letras, y quitando el .1. que esta abaxo de los .4. que estan arriba, quedaran 3. pon estos .3. debaxo del vno, y quedara la figura desta manera,

4	7	8
1	2	6
3	5	2

Y

Y assi auras concluydo lo que pretendes, y diras: que la diferencia, o ventaja, o exceso que el numero .478. haze al otro numero 126. es.352. Y exemplificando en los negocios este exemplo, querria dezir, que si vn hombre deuia, o recibio.478.ducados, o marauedis, o hanegas de trigo, o lo que quisieres, si pagò, o gastò.126. quedara deuiendo 352. que es lo que diximos ser la ventaja que el.478.numero mayor hazia a 126. numero menor. Y si siempre las letras de la partida de abaxo, o del menor numero todas fueran menores que las letras de arriba, de la suma mayor, como en el exēplo puesto lo son, fuera el restar cosa facil, y se huiera concluydo con lo que hemos dicho: mas ofrecerse han restas, que algunas letras delas del menor numero que se ponen debaxo seran mayores que algunas delas del numero, o partida de arriba, en que ay mas que hazer, notaras las reglas siguientes, que seran generales para qualquiera resta, ya sean las de abaxo menores, y mayores.

*Reglas breues para restar generalmente
qualquiera resta.*

QVANDO quisieres restar, despues que la partida, o numero menor lo
D 4 **Q**uieres

ouieres puesto debaxo del mayor, restaras siempre qualquiera letra de las de la partida baxa (sea lo que fuere) de vn diez, y lo que quedare juntalo con la letra que le correspondiere en su derecho de la partida de arriba, y si la suma no llegare a diez, pon lo que montare debaxo, y lleva vno en la memoria para juntarle con la primera letra que se sigue re del renglon baxo. Y si la dicha suma hiziere diez justo, pon debaxo vn zero y no lleues nada, y si passare de diez pon lo que passare de los dichos diez debaxo de la raya, y no lleues nada: y por causa de breuedad, si la letra de arriba y la de abaxo fueren zeros ambas, o yguales, pon debaxo vn zero y no lleues nada.

Para exemplificar esto, pongamos por caso, que vno recibio 707502. marauedis, y gastò, o pagò .28202. para saber lo que resta deuiendo, assentaremos la menor destas cantidades debaxo de la mayor: haziendo vna raya entre la vna y la otra, desta manera.

$$\begin{array}{r}
 7 \ 0 \ 7 \ 5 \ 0 \ 2. \\
 \hline
 2 \ 8 \ 2 \ 0 \ 2.
 \end{array}$$

Comiença agora de las letras primeras q̄ estan

están házia la mano derecha, y porque la de arriba y la de abaxo ambas son yguales, pon vn zero debaxo sin gastar tiempo, como mánda la vltima regla. Passa a las letras segūdas, y porque ambas son zeros pon vn zero debaxo, como manda la regla vltima. Passa a las terceras letras, y hallaras auer arriba vn .5. y abaxo vn.2. y aunque pudieras dezir, de .5. quien saca.2. quedan tres, mas por exemplificar la regla, resta los.2. de vn diez, y quedará 8. junta estos.8. con los.5. de arriba, y montaran treze, assiēta los tres que pasan de diez, y no lleues nada. Profigue passādo a las quartas letras, y hallaras estar arriba vn .7. y abaxo.8. Resta los.8. de vn diez, y quedaran.2. junta estos.2. con los.7. de arriba, y seran.9. pon.9. debaxo del.8. Y porque esta suma no lleugo ni passo de diez, lleva vno en la memoria para juntarle con la primera letra que se siguiere en la partida de abaxo. Profigue passandote a las quintas letras, y hallaras auer en la parte de arriba vn zero, y abaxo vn.2. junta con el.2. el vno que traes, y seran.3. resta estos.3. de vn diez, y quedaran.7. junta estos.7. con el zero de arriba, y montaran los mismos.7. ponlos debaxo de los.2. y lleva vno en la memoria para juntarle con la letra que se le siguiere, como manda la regla. Pas-

Manual

fa a las sextas letras, y hallaras auer en la partida de arriba .7. y abaxo ninguna cosa. Y porque traes vno, y este le auias de juntar con la letra que ouiera abaxo, haz cuenta q̄ ay zero, y afsi juntando el vno con el zero, o no nada, que ay abaxo, sera. 1. resta este vno de diez y quedaran .9. junta estos .9. con los .7. de arriba, y montaran diez y seys, pō los 6. que passan de diez, y no lleues nada (como manda la regla) y porque no ay mas letras auras concluydo, y quedara la figura desta manera.

R.	7	0	7	5	0	2
<hr/>						
G.		2	8	2	0	2
Alc.	6	7	9	3	0	0
<hr/>						

Y afsi responderas, que si vno recibio, o deuia .707502. marauedis, y pagò, o gastò, 28202. queda deuiendo .679300. marauedis.

Otro exemplo. Vno recibio.410990. y gasto.2571527. pide se quanta es la diferencia, o excessò, que haze la vna cantidad a la otra? Afsienta el gasto, porque es la mayor suma sobre el recibo, que es la menor cō vnayaya entre lo vno y otro, como se ha dicho desta manera.

Gasto.

G.	2	5	7	1	5	2	7.
R.	4	1	0	9	9	0.	

Comiença por las letras primeras de hâzia mano derecha, q̄ es el asietto de las vnidades (como se ha dicho) y hallaras auer en la partida de arriba vn. 7. y abaxo vn zero, resta el zero de vn diez, y quedarã los mismos diez, junta estos. 10. q̄ quedaró con el. 7. de arriba, y ferã. 17. pon los. 7. debaxo, q̄ es lo q̄ passa de diez, y no lleues nada. Profigue passando a las segūdas letras (que es el asiento de los diez) y hallaras en la partida de arriba vn 2. y en la de abaxo vn. 9. resta estos. 9. de vn diez, y quedara. 1. junta este vno con los .2. de arriba, y montaran .3. ponlos debaxo del 9. y profigue passandote a las letras terceras lleuãdo. 1. en la memoria, como dize la regla. Junta este vno q̄ lleuas con el. 9. tercera letra dela partida de abaxo, y montara diez, resta estos diez de vn diez (como se haze siempre) y no quedara nada, junta esta nada con los. 5. de arriba y seran cinco, ponlos debaxo. Y porque esta suma no lleuó a diez, lleua vno en la memoria, con el qual te podras passar luego a las quartas letras, y hallaras ser. 1. el dela partida de arriba, y tambien hallaras

Manual

hallaras zero en la de la partida de abaxo. Junta el vno que traes con el zero de abaxo, y fera. 1. restale de diez, y quedaran .9. junta estos .9. con el vno de arriba, y seran diez, por lo qual pondras vn zero debaxo del otro zero, passa a las quintas letras sin llevar nada en do hallaras auer en la partida alta vn 7. y abaxo. 1. resta el. 1. de abaxo de vn diez, y quedaran .9. junta estos .9. con los .7. de arriba, y montaran diez y seys, assienta los .6. q̄ passan de diez debaxo enfrente del vno, y passate a las sextas letras sin llevar nada por que la suma passo de diez, en las quales sextas letras hallaras ser la de arriba .5. y la baxa .4. resta .4. de diez y quedaran .6. junta estos .6. con los .5. de arriba y montaran onze: pon el vno que passa de diez debaxo de los 4. y profigue sin llevar nada, passa a las septimas letras y hallaras auer en la partida alta vn .2. y abaxo ninguna cosa: en semejante caso, por causa de breuedad pondras el dos debaxo, y quantas mas letras ouiere en la dicha partida alta: y assi auras concluydo tu resta, y quedara la figura desta manera.

G.	2	5	7	1	5	2	7
<hr/>							
R.		4	1	0	9	9	0
Alt.	2	1	6	0	5	3	7
<hr/>							

Y assi

Y assi diremos, que la ventaja, o excesso q̄ haze el vn numero al otro, es lo que esta en el tercero numero, o partida, q̄ es .2 160 537. y tanto deue el que dio los .4 10990. al que gasto .2571527. y assi se haran otras qualesquiera restas de qualquier suerte que vengan, y el que quisiere ver otros varios modos de restar, vealo en otras obras nuestras, mas esta me parece harto facil, y no tan embaraçosa como otras.

Exemplo de restar en cuenta Castellana.

AVnque los preceptos sean vnos mismos, assi para cō los caracteres de guarismo, como con los de la cuenta Castellana, por no faltar a vno y otro: pōgo por caso que vno recibio lx ij y liij. marauedis, y que gasto xxviij y xvj marauedis, quiere ver lo que queda deuiendo, pon la vna partida debaxo dela otra, poniendo puntos en los lugares conuenientes, que importan en esta regla desta manera.

R.	lx	:	ij	cc	l	ij
G.	xx	viij	y	.	x	vj

En

En la qual figura hallaras en la partida alta vn punto entre los lx. y entre esta figura ij el qual punto se puso en lugar de los vnos de millares, que alli faltan, y en la partida de abaxo ay otro punto antes desta figura ij adelante de los diez, el qual se puso por los cientos que alli faltan, antes de llegar a los millares.

Esto presupuesto, comienza por la parte dela mano derecha (como la regla del restar manda) y hallaras que la primera letra de la partida de arriba es .ij. y la de abaxo es vn .vj. resta pues los seys de vn diez, y quedaran .iiij. junta estos quatro con los dos de arriba, y harã seys, porque esta suma no llega a diez pon los .vj. debaxo de los otros seys, y passarte has a las segundas letras, que es do está los diezes, lleuando vno en la memoria para juntarlo con lo dela partida de abaxo, junta pues el que traes, que se entiende ser diez, con el otro .x. que está en la partida baxa, y serã dos diezes, resta estos dos de vn diez, y quedaran ocho, junta estos ocho, que se entiende ser diezes, con los cinco diezes que vale el .L. que está arriba, y seran treze diezes, põ tres dellos debaxo, que es lo que passa de diez y no lleues nada. Prosigue passandote a las terceras letras que es el asiento de
los

los cientos, y hallaras auer en la partida de arriba vn doscientos, y en la de abaxo vn punto, que denota nada, pues resta este nada de vn diez, y quedaran diez: los quales diez por tratar con cientos, entenderas ser cientos, junta los diez con los dos de arriba, y seran doze cientos, pon los dos que pasan de diez debaxo del pũto, y passate a las quartas letras, q̄ es el assiẽto de los millares, sin llevar nada, en do hallaras en la partida de arriba vn punto, y en la de abaxo vn .viij. resta estos viij. de vn diez, y quedaran ij. jũta estos dos con el punto alto, y montaran los mismos ij. ponlos debaxo de los viij. y passa a las quintas letras llevando vno: el qual vno que se entiende ser diez, le juntaras con los xx. y seran tres diezes, restalos de diez y quedaran siete diezes, junta estos con los feys diezes q̄ estan arriba, y montaran treze diezes, assienta los tres que passan de diez, y no lleues nada, y porque ni en la partida alta, ni en la baxa ay mas letras, auras concludo, y quedara la figura desta manera.

R.	lx	.	ij	Cc	L	ij
G.	xx	viiij	ij	.	x	vj
Alc.	xxx	ij	ij	Cc	xxx	vj.

Y

Manual

Y porque esta tercera partida monta treinta y dos mil, y dozientos y treinta y seis marauedis, y es el excesso que el mayor numero, o partida de las primeras propuestas haze a la menor, por tanto diras q̄ el que recibio sesenta mil y dozientos y cincuenta y dos marauedis, y pago xxviii j xvj. queda deuiendo xxxij j y cc xxxvj. marauedis, y assi se haran otras qualesquiera restas de mayor o menor cantidad.

Exemplo de restar monedas diuersas a vso de Valencia, y otros Reynos.

Vno recibio. 73. libras y .12. sueldos y .2. dineros. pago. 59. libras y diez dineros, pide se que queda deuiendo? pon la vna partida debaxo dela otra, desta manera.

R. 73. libras. 12. sueldos. 2. dineros.

G. 59. libras. 0. sueldo. 10. dineros.

Comiença por los dineros, que es la moneda mas pequeña que aqui se haze mencion, y hallaras auer en la partida de arriba 2. dineros, y en la de abaxo .10. dineros, y por que no se podría quitar diez de vn dos, fauorcerse

recerse han los dos dineros de vn sueldo, quiero dezir, que de los .12. sueldos que estan arriba quites con el entendimiento vno, y lo hagas dineros y seran .12. dineros, junta estos .12. con los otros .2. dineros de arriba, y seran .14. agora quita destes .14. (que fingimos estar en la partida alta) los .10. que estan en la baxa y quedaran .4. pon estos .4. debaxo de los diez dineros y passate a los sueldos, y porque de los .12. que estan arriba quitaste vno para hazerlo dineros, quedaron onze, y porque en la parte de abaxo no ay ningun sueldo que quitar dellos, pon los .11. debaxo, y passarte has a las libras, y restaras los .59. q̄ estan abaxo de las 73. que estan arriba, como se ha mostrado restar cosas de vn especie en los precedentes exemplos, y hallaras quedar 14. libras, ponlas debaxo y quedara la figura desta manera.

R. 73. libras. 12. sueldos. 2. dineros.

G. 59. libras. 0. sueldos. 10. dineros.

Alc. 14. libras. 11. sueldos. 4. dineros.

Y assi diremos que se quedan deuiendo catorze libras, y onze sueldos, y quatro dineros.

E *Exemple*

Manual

Exemplo de Restar cosas de peso.

Pongamos por caso que vn cerero dio quatro dozenas de hachas que pesaron tres quintales, y .2. arrobas, y .18. libras; y .13. onças, y que le pagaron .2. quintales y .1. arroba .23. libras .4. onças, queremos ver lo q̄ se le resta deuiendo. Pondras la vna partida debaxo de la otra, desta manera.

R. 3. quintales. 2. arrob. 18. lib. 13. onças.

G. 2. quintales. 1. arrob. 23. lib. 4. onças.

Comiença agora a restar las quatro onças que estan en la partida de abaxo, de las treze que estan en la de arriba, diziendo, quitando .4. de .13. quedan .9. pon estas nueue debaxo de las onças. Passate a las libras, en do hallaras auer en la partida alta .18. libras, y en la baxa .23. y porque vamos quitando lo que esta abaxo de lo que esta arriba, y no podemos sacar veynte y tres de diez y ocho, tomaras vna arroba de las dos que estan arriba, y hazerla libras, y seran veynte y cinco: junta estas veynte y cinco con las .18. y seran 43. destas .43. quitaras las veynte y tres que estan abaxo, y quedaran .20. libras, pon estas veynte debaxo de las veynte y

te y tres, y passate a las arrobas, y porque de las dos arrobas quitaste vna, queda otra, de la qual quitando, o restando la otra arroba que esta abaxo, no quedara nada, por lo qual pondras vn zero debaxo, y passarte has a los quintales, y quitaras los dos que estan en la partida de abaxo de los.3. que estan en la de arriba, y quedara vno, ponlo debaxo, y quedara la figura desta manera.

R. 3. quintal. 2. arrobas. 18. libras. 13. onças.

G. 2. quintal. 1. arroba. 23. libras. 4. onças.

A. 1. quintal. 0. arrobas 20. libras. 9. onças.

Y assi diras que se le queda deuiendo al cerero vn quintal y.20. libras y .9. onças de cera, y assi se hara de toda mercaduria que con peso se pesare.

Exemplo de restar cosas de medidas aridas.

VN Panadero recibio 27. cargas y.3. hanegas y.4. celemines de trigo, ha dado 26. cargas 3. hanegas y.11. celemines en pan, pide se que quedara deuiendo? pon la vna partida sobre la otra desta manera.

R.

R.

Manual

R. 27. cargas. 3. hanegas. 4. celemines.

G. 26. cargas. 3. hanegas. 11. celemines.

Comiença por los celemines, q̄ es la medida mas pequeña que aqui se haze mencion, y porque arriba ay. 4. y abaxo. 11. y es nuestro intento quitar de lo q̄ ouiere arriba lo q̄ ouiere abaxo, y no podremos de. 4. quitar. 11. tomaras vna hanega delas tres q̄ está en la partida de arriba, y haras la celemines, y será 12. celemines, jūtalos cō los. 4. y será. 16. resta, o quita de estos. 16. los. 11. q̄ está abaxo, y q̄daran. 5. pon. 5. debaxo en derecho de los. 11. celemines, y passarte has a las hanegas, y porque de las tres de arriba quitaste vna, quedaran. 2. y porque de dos no podras sacar las. 3. que estan en la partida de abaxo, quita de las 27. cargas que estan arriba en el recibo vna y hazla hanegas, y seran. 4. hanegas, jūtalas, con las. 2. y seran. 6. resta destas. 6. las. 3. y quedaran. 3. ponlas debaxo delas otras. 3. hanegas que está en la partida del gasto, y passarte has a las cargas, y porque delas. 27. quitaste vna, quedaran. 26. y porque destas. 26. quitando otras. 26. que estan en el gasto, no queda nada, pon vn zero, y así auras concluydo, y diras que queda deuiendo el panadero tres hanegas, y cinco celemines de trigo,

trigo, como parece figurado, y assi se haran las femejantes.

R. 27. cargas. 3. hanegas. 4. celemines.

G. 26. cargas. 3. hanegas. 11. celemines.

A. 0. cargas. 3. hanegas. 5. celemines.

Aqui presuposimos que vna carga sea quatro hanegas.

Exemplo de Restar cosas liquidas.

POngamos por caso, que vn tabernero se encargò de cien arrobas, o cantaros de vino, y que pagò 73. arrobas, y 7. açumbres y 3. quartillos. Para saber lo que resta deuiendo, pondras la vna partida sobre la otra desta manera.

R. 100. arrobas. 0. açumbres. 0. quartillos.

G. 73. arrobas. 7. açumbres. 3. quartillos.

Y porque en la partida de arriba faltan açumbres, y quartillos, de que poder quitar las açumbres y los quartillos que estan en la partida de abaxo, aunque se podra hazer de muchos modos; lo mas breue me parece ser,

E 3 mirar

Manual

mirar quanto falta de .7. açumbres y tres quartillos para vna arroba, o cantaro, que todo es vno, y hallaras faltar solo vn quartillo. Pon vn quartillo por alcance, y junta vna arroba con los .73. de abaxo, y seran .74. o quita vna arroba delas .100. de arriba, y quedaran .99. Agora lo mismo fera quitar .73. de nouenta y nueue, que quitar .74. de .100. q̄ de vn modo y otro vendran a quedar .26. y assi concluyras tu cuenta, diziendo, que quedara deuiendo el tauernero al dueño de las cien arrobas .26. arrobas y vn quartillo, como parece figurado. Y assi haras en qualesquiera cosas que se miden de cosas liquidas, sabidas las diferencias de sus medidas.

R. 100. arrobas. 0. de açübres. 0. de quartill.

G. 73. arrobas. 7. açumbres. 3. de quartill.

A. 26. arrobas. 0. de açübres. 1. quartill.

Exemplo de restar en cosas de tiempos necessarios para las cuentas de criados.

VN criado siruio a vn señor .4. años, y .3. meses, y .24. dias. y .19. horas, ha recebido en este tiempo la soldada de tres años, y diez meses. .2. dias. .15. horas, pide se q̄ se

se le deue? Afsienta la vna partida menor debaxo dela mayor, desta manera.

4. Años. 3. Meses. 24. Dias. 19. Horas.

3. Años. 10. Meses. 2. Dias. 15. Horas.

Y comiēça por las horas, q̄ es el menor tiēpo que aqui se haze mencion, y quita las 15. horas q̄ estā en la partida de abaxo delas. 19. que estā en la de arriba, y quedarā .4. ponlas debaxo delas. 15. horas, haziēdo otro rēglon, y passa a los dias, y hallaras auer en la partida de arriba. 24. dias, y en la de abaxo .2. quita estos dos de los .24. y quedaran .22. ponlos debaxo, y passate a los meses, y porque de los tres meses que estan en la partida alta, no se pueden quitar los diez que estan en la partida baxa, quitaras de los .4. años que estan arriba vno, y conuertirlo has en meses, y seran. 12. meses. Junta con ellos los tres meses, y seran. 15. resta destes. 15. los 10. y quedaran. 5. ponlos debaxo de los. 10. meses, y passate has a los años: y porque de los. 4. que estauan arriba quitaste el vno, quedaran. 3. Di agora, quien de tres años, que supongo estar en lo alto, quita otros tres que estan en la partida de abaxo no queda nada, pō vn zero, y assi aurás cōclnydo tu cuēta, y diras que se le

Manual

resta deuiendo el seruicio de .5. meses, y. 22.^{os} dias, y. 4. horas. Y assi restara otra qualquiera diuersidad de tiempo.

4. Años. 3. Meses. 24. dias. 19. horas.

3. Años. 10. Meses. 2. dias. 15. horas.

0. Años. 5. Meses. 22. dias. 4. horas.

Por esta misma regla podras saber la cantidad de tiempo que ha passado entre dos terminos de tiempo, que para aueriguar cuentas de soldadas que se dan a criados cada dia se ofrecen. Como si dixessen, desde las onze horas dela mañana, del dia. 20. de Março del año de .1562. hasta las nueve de la mañana del dozeno dia de Setiẽbre, del año de 1570. que tiempo ha passado? Para hazer esto, notaras, que al primero mes dela año, que es Enero, le pondras .1. y a Hebrero, que es el segundo le pondras vn. 2. y a Março vn. 3. y assi por orden a los demas, hasta llegar a Deziembre, que le pondras vn. 12. Entendido esto, pon el año de .1570. porque en este exemplo es el mayor numero, y mas adelante, por que haze mención del mes de Setiembre, y este mes es el noueno en orden, comenzando el año de Enero, pon vn. 9. y mas adelan-

te

te pon. 12 por los dias del dicho Setiembre, de que se hizo mencion, y tras los dias pon las nueue horas desta manera que parece figurado.

Año	Mes.	Dias.	Horas.
1570.	9.	12.	9.

Luego pon debaxo desto el otro año de 1562. con su mes, dia, y hora, poniendo cada cosa debaxo de su femejante, quiero dezir, el año debaxo del año que se puso primero, y vn tres, que es el numero que sirue a Março debaxo del nueue, q̄ arriba pusimos por Setiembre, y los. 20. dias del Março debaxo de los. 12. dias del Setiembre, y las. 11. horas debaxo de las. 9. horas de la primera partida, y quedara la figura desta manera.

Año.	Mes.	Dias.	Horas.
1570.	9.	12.	9.
1562.	3.	20.	11.

Esto assi puesto, comienza a restar por la regla dada, comenzando por la menor, diziendo de. 9. horas que estan en la partida alta, sacando las. 11. que estan en la baxa, no

E 5 puede

Manual

puede ser. Por lo qual quitaras delos. 12. dias que se siguen tras las. 9. horas vno, y hazle horas, y seran. 24. con las quales juntaras las. 9. y seran. 33. Resta agora destas treynta y tres horas las onze que estan en la partida de abaxo, y quedaran. 22. pon estas 22. debaxo delas. 11. horas, y profigue passandote a los dias, y porque de los doze dias que estan en la partida alta, quitaste vno quedaron. 11. de los quales porque no podras sacar los 20. que estan en la partida baxa quitaras delos. 9. meses vno, y hazlos dias, y seran. 30. junta con ellos los otros. 11. y seran. 41. quita dellos los. 20. de abaxo, y quedaran. 21. ponlos debaxo enfrente delos. 20. dias, y profigue passando a los meses: y porque de los. 9. de arriba quitaste vno, quedaran. 8. resta destes. 8. los. 3. que estan en la partida de abaxo, y quedaran. 5. ponlos debaxo delos. 3. meses, y passa a los años, y resta los. 1562. que estan en la partida baxa, de los. 1570. que estan en la alta, y quedaran 8. ponlos debaxo del. 1562. y quedara la figura desta manera.

Año

Año.	Mes.	Dias.	Horas.
1570.	9.	12.	9.
1562.	3.	20.	11.
8	5.	21.	22.

Y assi responderas, que desde las.11.horas del dia.20.de Março del año de .1562.hasta las.9.horas del dia.12.de Setiembre del año de.1570.han passado.8.años y .5. meses y.21. dias,y.22.horas, como en la tercera partida parece, y tanto es el excesso que el vno de estos numeros haze al otro, y assi haras en otra qualquiera diuersidad de tiempo, y con esto concluyo el restar.

Capitulo seys. Muestra prouar el sumar.

YA Que se ha mostrado el orden del sumar y restar, resta agora dezir como entendera el contador, si la suma, o resta, que ouiere hecho esta cierta, o falsa. Acerca de lo qual es de saber que el sumar se ha de prouar restando, y el restar sumando, y por esta causa nos passamos del sumar sin mostrar su prueua, y aunque se pudiera hazer por otra orden, a mi me parecio mostrar esta que el vulgo llama real.

Esto

Manual

Esto presupuesto pongamos por exemplo que vno ha sumado las quatro partidas siguientes, y que sumado, segun se mostro en el capitulo. 4. hallaras montar .1483. como parece figurado.

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

1 4 8 3

Para saber si está suma está biẽ hecha, quita con el entendimiento, o señalandola con vn rasgo vna qualquiera partida, o numero de los quatro que en este exemplo ocurren, y porque no importa mas quitar vna que otra, por no embaraçar, podemos quitar la primera que vale .456. o la postrera de abaxo que vale .112. y porque destos dos basta quitar el vno, supongo que me agrada quitar el .112. el qual le señalarẽ con alguna señal, porque no se oluide ser el que quito. Hecho esto, buelue a sumar otravez los otros tres numeros que quedan: que son. 456. y 203. y 712. y montaran. 1371. Agora digo, q̃ si restando estos .1371. (que es la segunda

suma

suma de lo que montan los tres numeros q̄ quedaron) de los .1483. que fue la suma que primero montaron todos quatro numeros, si viniere a la resta .112. que es tanto como lo que monta el numero que quitaste, la cuenta, o suma estara verdadera, y sino fuere tanto, estara falsa, y hallandola falsa, sera necesario hazer la otra vez, o vezes, hasta tanto q̄ venga esta conuenencia.

Capitulo. Muestra prouar el Restar.

LA Prueua del Restar, es mas facil, porque no ay mas que sumar de los tres numeros que se ofrecen en el, conuiene saber el recibo, y la paga, y alcance, los dos menores: y si fueren tanto como el mayor: la tal resta sera verdadera, y de otra manera sera falsa.

Exemplo. Vno recibio .346. ducados, y pago .212. que siguiendo la orden del restar, como en el capitulo quinto se mostro, quedara deuiendo .134. como parece figurado en la plana siguiente.

R.

Manual

R. 3 4 5.

G. 2 1 2.

Alc. 1 3 4.

Agora digo que si sumando los.212. que fue el gasto con los 134. que se quedan deuiendo, fuere tanto como los.346. que fue el recibo, o mayor numero de todos tres, la tal resta sera cierta, y estara bien hecha, mas si fuere mas, o menos, sera falsa, y sera necesario hazerla otra vez, o vezes, hasta que esta conuenencia se halle assi.

Capitulo octauo. Muestra Multiplicar.

Articulo primero. Muestra la tabla, y disine el Multiplicar.

MULTIPLICAR vn par de numeros, vno por otro, es buscar vn otro numero tercero de tal cantidad que contenga a qualquiera de los dos primeros numeros, tantas vezes como el otro tuuiere vnidades, o multiplicar vn numero por otro, es tomar tantas vezes al

vno

vno dellos, como vnidades huuiere en el otro.

Exemplo. Multiplicando vn 3. por vn 4. montan doze, digo que estos .12. contiene al tres tantas vezes como vnidades, o vnos ay en el quatro, y a la contra tantas vezes contiene el .12. al .4. quantos vnos ay en el .3. de lo qual se sigue que multiplicando dos qualesquiera numeros se vera lo que hazen, assentando tantas vezes al vno, como vnidades, o vnos ouiere en el otro, y despues sumandolo todo; y sera lo mismo que multiplicarlos. Mas porque seria cosa embaraçosa, y prolixa, hazerlo assi, se ordeno la regla que luego declararemos.

Para la operacion desta regla ha de procurarse qualquiera que la quisiere entender saber con facilidad lo que monta vn qualquiera numero de los menores de diez, quanto haze multiplicado por si, o por otro, assi como diziendo .7. vezes .5. quanto hazen, que es lo mismo que querer saber quanto valen .7. cincos, o a la contra .5. fietes.

Otro exemplo .8. vezes .9. quanto valẽ, y dezir vno q̄ quiere saber quanto monta multiplicando vn .8. por vn .9. es lo mismo que saber quanto hazen .8. nueues, o a la contra
9. ochos,

9.ochos, que de vn modo y otro hazen.72.
y a esto dizen tabla, y porque los numeros
menores que diez son los primeros nueue
(haziendo agora numero a la vnidad) pon-
dremos exemplo de todos ellos, para que
el estudiante desta arte lo tenga de memo-
ria, porque si asi no lo supiere bien pue-
de quedarse sin passar de lo que hasta aqui
se ha dicho. Y sabida la tabla passaras luego
al articulo.4. deste capitulo.

9.vezes.9. son 81.
9.vezes.8. son 72.
9.vezes.7. son 63.
9.vezes.6. son 54.
9.vezes.5. son 45.
9.vezes.4. son 36.
9.vezes.3. son 27.
9.vezes.2. son 18.
9.vezes.1. son 9.
9.vezes.0. es 0.

8.vezes.8. son 64.
8.vezes.7. son 56.
8.vezes.6. son 48.
8.vezes.5. son 40.
8.vezes.4. son 32.
8.vezes.3. son 24.
8.vezes.2. son 16.
8.vezes.1. son 8.
8.vezes.0. es 0.

7.vezes.7. son 49.
7.vezes.6. son 42.
7.vezes.5. son 35.
7.vezes.4. son 28.
7.vezes.3. son 21.
7.vezes.2. son 14.
7.vezes.1. son 7.
7.vezes.0. es 0.

6.vezes.6. son 36.

6.vezes.5. son 30.
6.vezes.4. son 24.
6.vezes.3. son 18.
6.vezes.2. son 12.
6.vezes.1. son 6.
6.vezes.0. es 0.

5.vezes.5. son 25.
5.vezes.4. son 20.
5.vezes.3. son 15.
5.vezes.2. son 10.
5.vezes.1. son 5.
5.vezes.0. es 0.

4.vezes.4. son 16.
4.vezes.3. son 12.
4.vezes.2. son 8.
4.vezes.1. son 4.
4.vezes.0. es 0.

3.vezes.3. son 9.
3.vezes.2. son 6.
3.vezes.1. son 3.
3.vezes.0. es 0.

2.vezes.2. son 4.
2.vezes.1. son 2.
2.vezes.0. es 0.

1.vezes.1. es 1.
1.vezes.0. es 0.

0.vezes.0. es 0.

F

Manual

Si alguno quisiere con facilidad encomendar a la memoria, o tener arte para saber quanto monta multiplicar vn numero menor q̄ diez por si mismo, o por otro diuerso menor que diez, aduertta los siguientes exemplos. Supongo, que quiere vno saber quanto monta. 8. vezes. 8. que es lo mismo que querer saber quanto valen ocho ochos, pōga el vno debaxo del otro, y delante de cada vno asiente lo que le falta para llegar a diez desta manera.

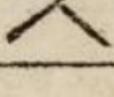
$$\begin{array}{r} 8 \text{ — } 2 \\ 8 \text{ — } 2 \end{array}$$

Luego multiplique los dos doses, que son las faltas, diciendo. 2. vezes dos, o dos doses hazen. 4. ponga estos quatro debaxo de la raya, y quedara desta suerte la figura.

$$\begin{array}{r} 8 \text{ — } 2 \\ 8 \text{ — } 2 \\ \hline 4 \end{array}$$

Luego quite el vno de los dos doses del vno de los dos ochos contrarios, diciendo, de. 8. quitando. 2. quedan. 6. asienta estos. 6. debaxo de la raya, enfrente de los ochos, y quedara desta suerte,

8

8		2
8		2
6		4

Estas dos letras que estan debaxo la raya, que son estas. 64. es lo que valen ocho ochos, ocho vezes ocho, que son .64.

Otro exemplo. 9. vezes. 7. o siete vezes. 9. quanto montan? Pon como la regla manda el vn numero debaxo del otro, el que quisieres, no va mas que el mayor este sobre el menor, que el menor este sobre el mayor, poniendo delante de cada vno lo que le faltare para llegar a diez: y por esto adelante del nueue pondra vno, y adelante del siete pondra tres, que falta para diez, desta manera,

9	—	1
7	—	3

Agora multiplica los tres por el .1. (que son las faltas) diciendo .3. vezes vno, son .3. ponle debaxo la raya enfrente del mismo tres, desta manera,

F 2 9

Manual

$$\begin{array}{cc} 9 & 1 \\ 7 & 3 \end{array}$$

3

Quita agora el vno que le falto al nueue para llegar a diez, de los siete, o a la cõtra, quita los tres que le faltaron al siete para llegar a diez, de los nueue, y de vn modo y otro quedaran sey s, estos pondras debaxo la raya en frente del nueue y siete, deste modo.

$$\begin{array}{cc} 9 & 1 \\ 7 & 3 \end{array}$$

6 3

Y tanto quanto valen estas dos letras .63. que valen sesenta y tres, que estan debaxo la raya, tanto es el valor de .9. vezes .7.

Otro exemplo. 7. vezes .6. quanto hazen? assienta como en los exemplos precedentes has hecho, el vn numero sobre el que quisieres, poniendo delante de cada vno lo que le faltare para hasta vn diez: lo qual pondras desta manera.

$$\begin{array}{r} 6 \text{ — } 4 \\ 7 \text{ — } 3 \end{array}$$

Luego multiplica las dos faltas, como son 3. y 4. vna por otra, diciendo. 3. vezes .4. o a la contra. 4. vezes. 3. y seran. 12. assienta los. 2. que passan de diez debaxo del tres, y guarda vno en la memoria por el diez, para hazer del lo que luego diremos, agora quita los. 3. que es la falta que falto a los. 7. de los .6. o a la contra, quita los. 4. que es la falta que falto al. 6. de los. 7. y de vna manera y otra quedaran 3. por lo qual bastara hazer lo vno, junta agora con estos. 3. el vno que guardaste del diez, y seran. 4. ponlos debaxo la raya en frente del. 6. y del. 7. desta manera.

$$\begin{array}{r} 6 \text{ — } 4 \\ \times \\ 7 \text{ — } 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 2 \end{array}$$

Y porque debaxo la raya las dos letras q̄ quedan puestas, que son estas. 4 2. valen quarenta y dos, portanto diras, que .6. vezes 7. o siete vezes. 6. hazen. 42.

F 3

Nota

Manual

Nota que esta regla es buena para las letras mayores, como son. 6. 7. 8. 9. en las menores, assi como. 1. 2. 3. 4. 5. no vale nada, y a la verdad no es por esso de tener en poco, porque la dificultad de la tabla no esta en las letras pequeñas, sino en las grandes.

Regla general para saber lo que montan dos qualesquiera numeros siendo yguales en diez. Artículo segundo.

PAra multiplicar de memoria, desde diez vezes diez, hasta diez y nueve vezes. 19. y otros qualesquiera numeros yguales en dezenas tendras esta orden.

Pregunto .11. vezes. 13. quanto montan? junta el. 1. que es vnidad de onze con todos los. 13. y feran. 14. o a la contra junta los .3. vnidad del. 13. con todos los. 11. y haran. 14. como esta dicho, estos .14. feran diezes que valen ciento y quarenta, multiplica agora las vnidades de los dichos dos numeros, que son. 1 y. 3. diziendo. 1. vezes. 3 son. 3. estos son vnos: los quales juntaras con los ciento y quarenta, y montaran. 143. tanto haze onze vezes. 13.

Otro exemplo. 15. vezes. 18. quanto montan? junta los. 5. vnidad del. 15. con todos los

18.

18.0 a la contra, junta los ocho, que es la vnidad del.18. con todos los.15. y de vn modo y otro hazen veynte y tres, estos seran diez, que vienen a ser dozientos y treynta, guardense. Luego multiplica el.5. y el.8, (que son las vnidades) vna por otra diciendo.5. vezes.8. y seran.40. junta estos quarenta con los.230. que guardaste, y montaran dozientos y setenta, tanto es.15. vezes 18.

Otro exemplo, diez vezes diez que montan? junta la vnidad del vn diez, con todo el otro diez, y porque no vale nada la vnidad del diez, montaran diez, estos diez son diez, y assi seran ciento, multiplica agora las dos vnidades de los dichos dos diezes vna por otra, y porque estas vnidades no valen nada, la multiplicacion no sera nada, y assi no aura que añadir con los dichos ciento, por lo qual diremos, que diez vezes diez, hazen ciento.

Otro exemplo.24. vezes.26. quanto montan? Junta los.4. (que es la vnidad del.24.) cō todos los veynte y seys, ò los seys del.26. jūtalos con los.24. y de vn modo y otro hazen treinta: los quales treinta doblaras, por causa que en cada vno destos numeros q̄ multiplicas ay dos diezes, y haras sesenta, estos

Manual

sesenta son diez, y así serán .600. Guardense. Luego multiplica las unidades de los dichos números, que son .4. y .6. una por otra, diciendo .4. veces .6. son .24. junta estos .24. con los .600. que guardaste, y será todo .624. y tanto monta multiplicado .24. veces .26. Aduerte, que como en este exemplo doblaste los .30. por razón que en cada uno de los dichos dos números tienen dos diez, que si truxeren a tres diez, tres doblaras, y si a quatro, quatro doblaras, &c. en infinito.

Compendios para multiplicar de memoria, necesarios para el contar con cuenta Castellana, y para el contar con Calculos, o Getones.

Artículo tercero.

Multiplicando unidades por dezenas, lo que saliere serán dezenas.

Exemplo. 6. veces .40. quanto montan? Multiplica los .6. que es la unidad, por el .4. del .40. (que es la dezena) diciendo .6. veces .4. y harán .24. estos veinte y quatro son diez, que hacen .240. tanto es 6. veces .40.

Multiplicando unidades por centenas, hacen centenas.

Exemplo

Exemplo .5. vezes .600. que montan? multiplica el .5. por el .6. y seran 30. estos son cientos, y porque cada diez cientos hazen mil, todos los treynta seran tres mil. Delo dicho en los dos precedentes exemplos se sigue, que todo numero que se multiplicare por vnidades, el producto se conuierte y haze semejante al especie del mayor numero que con el se multiplicare.

Multiplicando dezenas por dezenas, se hazen cientos.

Exēplo. 30. vezes. 20. quanto monta? multiplica el .3. del .30. por el .2. delos .20. y seran 6. estos seys diras ser cientos, y assi diras que veynte vezes treynta son sey cientos.

Multiplicando dezenas por centenar, hazen millares.

Exemplo. 40. vezes . 700. que montan? Multiplica el .4. por el .7. y seran 28. estos 28. son millares: y assi diras, que multiplicando 40. por .700. montan veynte y ocho mil.

Multiplicando dezenas por millares, hazen diezes de millares.

Exemplo. 30. vezes 2000. que hazen? multiplica el .3. por el .2. y seran .6. estos son diezes de millares, y assi seran sesenta mil.

Multiplicando cientos por cientos, hazen diezes de millares.

Manual

Exemplo. 300. vezes. 200. quanto monta?
Multiplica el. 2. delos. 200. por el. 3. delos 300.
y seran. 6. estos seys seran diez de millares,
que hazen sesenta mil, y tanto es. 200. vezes
300. Y desta suerte el que quisiere ser curioso,
inuentara compendiosas multiplicaciones.

*Articulo quarto deste capitulo octauo. En que se
pone exemplos para mostrar Multiplicar.*

Despues que el estudiante sepa la tabla
por alguna via de las dos que se pusie-
ron en el articulo primero, ha de sa-
ber como en qualquiera cuenta de multipli-
car, ocurren tres diferencias de numeros, o
cantidades. El vno se dize multiplicacion.
El otro se dize multiplicador: Y el tercero se
dize producto.

Exemplo. Quiere vno hazer cuēta de quan-
to valdran. 20. hanegas de trigo a .5. reales ca-
davna hanega, haziendo la cuēta del modo q̄
laego mostraremos, hallara que valen .100.
reales. Las. 20. hanegas se dize multiplica-
cion: los. 5. reales q̄ fue su precio, se dize mul-
tiplicador, y los. 100. reales que dezimos que
valen, o montan, se dize producto, que quie-
re dezir producido, porque sale y se engen-
dra del multiplicar los. 5. por los. 20.

Es

Es mas de advertir, que el numero que dezimos producto, siempre es del especie de moneda, o cosa de que fuere el multiplicador. Quiero dezir, que si el multiplicador fuere maravedis, el producto fera maravedis, y si ducados, ducados: y si dias, dias: y assi de otras cosas: y assi entenderas en el precedente exemplo, que los ciento que monto multiplicando las veynte hanegas a cinco reales, son reales, como lo es el multiplicador.

Esto presupuesto, para declaracion desta regla, pongo por exemplo, que vno ha comprado. 52. varas de paño, a razon cada vara de a. 7. reales, para ver quanto valen todas, pondras la multiplicacion, que es. 52. en figura, y debaxo della el. 7. que es el multiplicador, o precio de la vara, desta manera.

Luego multiplica cō el. 7. las letras de arriba, cada vna por si, diziendo. 7. vezes. 2. son. 14. pon los 4. q̄ pasan de diez debaxo la raya, en derecho del mismo. 7. con que multiplicas, y guarda vno por el diez que se hizo en la memoria, y quedara la figura desta manera.

5 2

7

4

Pro-

Manual

Profigue multiplicando con el mismo .7. la otra letra de arriba, que es .5. diziendo .7. vezes. 5. seran .35. con estos .35. junta vno del diez que traes en la memoria, y seran .36. asienta los .6. que passan de diezes debaxo de la raya, enfrente del .5. y lleva tres por los treynta, mas porque no ay ya mas letras que multiplicar asienta los .3. adelante de los .6. házia la mano izquierda, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 5 \ 0 \\ \times 7 \\ \hline 3 \ 6 \ 4 \end{array}$$

Y assiauras concluydo tu cuenta, y diras que las dichas .52. varas de paño a .7. reales la vara valdran .364. reales que estan debaxo la raya, y desta fuerte multiplicaras quantas letras quisieres, mas que dos por vna sola.

Otro exemplo. Pido .75. reales quantos marauedis valen, o hazen, a razon que cada vno vale .34. marauedis, pon los .75. reales debaxo los .34. marauedis que vale cada real con su raya, desta manera.

$$\begin{array}{r} 7 \ 5 \\ \times 3 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

Luego

Luego multiplicaras con cada vna letra de las del multiplicador todas las de arriba cada vna por si, començando con la vnidad del multiplicador, diziendo 4. vezes .5. hazen .20. porque son diezes justos, pon vn zero debaxo dela raya enfrente del mismo .4. con que multiplicas, y guarda dos en la memoria por los dos diezes para juntarlos con la multiplicacion que luego hizieres. Profigue multiplicando con el mismo .4. los .7. que estan arriba, diziendo, 4. vezes. 7. son 28. con los quales .28. juntaras los dos que dixes que guardasses y seran .30. porque tambien son diezes justos, pon otro zero adelante del otro zero que tienes puesto precediendo házia la mano izquierda enfrente del mismo .7. y lleva tres por los treynta, mas porque no ay mas letras en la multiplicacion, o suma alta para multiplicar con el .4. del multiplicador, ponlos adelante de los dos zeros que has puesto procediendo házia la mano izquierda, y quedara la figura desta suerte.

$$\begin{array}{r}
 7 \ 5 \\
 3 \ 4 \\
 \hline
 3 \ 0 \ 0
 \end{array}$$

Profigue haziendo con los .3. del multiplicador

Manual

plicador lo mismo que heziste con el. 4. q̄
fera multiplicar el. 5. y los. 7. de arriba cada
letra por si, diciendo. 3. vezes. 5. son. 15. p̄o
los. 5. que passan de diez debaxo de la raya
enfrente del mismo. 3. con quien multiplicas
y del segundo zero y por el diez lleva vno,
prosigue multiplicando con el mismo. 3. los
7. de arriba, diciendo. 3. vezes. 7. y seran. 21.
jūta cō estos. 21. el que traes del. 10. y seran
22. afsienta los. 2. que passan de diez adelante
del. 5. q̄ acabaste de poner en el segūdo
renglon que vas haziendo, procediendo ha-
zia la mano izquierda, y lleva otros. 2. en la
memoria por los veynte, mas porque no ay
mas letras que multiplicar ponle adelan-
te del. 2. que acabaste de poner h̄zia la
mano izquierda, y quedara la figura desta
fuerte.

	7	5	
	3	4	
<hr/>			
	3	0	0
2	2	5	

Haz agora vna raya debaxo de todo y su-
ma lo que ouiere entre ambas rayas la que
agora digo que hagas y la que se esta hecha,
y quedara deste modo.

	7	5	
	3	4	
	3	0	0
2	2	5	
2	5	5	0

Y esto que esta debaxo de la segunda raya que son.2550. son los marauedis que valen los dichos.75. reales, y desta manera haras en otras monedas, y con mas o menos quantidades.

Otro exemplo; dos mil y ochenta corderos, a dozientos y cinquenta marauedis cada vno quanto montan? assienta la vna suma sobre la otra con vna raya debaxo de ambas desta manera.

	2	0	8	0
	2	5	0	

Luego comienza a multiplicar con el zero que es la primera letra del multiplicador, todas las letras de la multiplicacion cada vno por si, diciendo, zero vezes zero es zero, que es tanto como dezir, nada, multiplicado por nada, monta nada, pon por esta nada vn zero debaxo la raya, en derecho del mismo zero, con que multiplicas, y prosigue passan-

do

Manual

do a multiplicar, el 8. con el mismo zero, cõ que començaste, y diziendo, zero vezes. 8. y sera zero, porque dezir zero vezes. 8. es lo mismo que dezir nada vezes. 8. y porque no monta nada assentaras otro zero, debaxo la raya, enfrente del 8 que multiplicaste, y pasaras a multiplicar el zero, de la multiplicacion, con el mismo zero, del multiplicador, y diras, zero vezes zero, es zero, pon otro zero, debaxo la raya, adelante de los dos q̄ tienes puestos, procediendo házia la mano izquierda, y proseguiras bolviendo a multiplicar, el dos de la multiplicaciõ, con el zero del multiplicador, diziendo, zero vezes. 2. es zero, pon otro zero debaxo la raya, procediendo házia la mano izquierda, adelãte de los tres q̄ tienes puestos, y assi auras acabado de multiplicar, con el zero, letra primera del multiplicador, todas las letras de la multiplicacion, y te aura venido por el producto quatro zeros, que todos ellos no valen nada por razon que el zero, con que multiplicas, es letra que por si no vale ninguna cosa. De lo qual se sigue, que multiplicando alguna letra que vale con zero, o zero por letra de valor, nunca monta nada, porque de nada, nada se haze, y quedara la figura desta manera.

2 0 8 0
 2 0 5 0

0 0 0 0

Toma agora otra letra, la primera que se figuere al zero del multiplicador con que multiplicaste, que en este exemplo, es .5. y haz con ella lo que heziste con el zero, quie ro dezir, que multipliques otra vez todas las letras de la multiplicacion, cada letra por si, cō el .5. diziēdo, cinco vezes zero, es zero, as siēta vn zero debaxo la raya enfrēte del mis mo .5. con quien multiplicas, y del segundo zero de los quatro que estan puestas, como en la figura que luego se sigue parece, y pro sigue passando a multiplicar con el mismo .5. otra letra de las de la multiplicacion, que es .8. diziendo .5. vezes .8. son quarenta, porq̄ son diezes justos, pon vn zero mas adelante del que agora pusiste, procediendo házia la mano izquierda, y por los quatro diezes del quarenta lleva quatro en la memoria, para jú tarlos con la primera multiplicacion, que cō otra letra hizieres, prosigue multiplicando, con el mismo .5. del multiplicador, la otra le tra que en la multiplicacion, se sigue al .8. q̄ acabaste de multiplicar, q̄ en este exēplo es zero, y di .5. vezes zero, es zero, con esto has

G de

Manual

de jutar los quatro que dixes que guardasses en la memoria, y seran .4. ponlos debaxo la raya adelante de las letras que vas poniendo en tu segundo renglon, procediendo házia la mano izquierda, y passate a multiplicar con tu .5. otra letra de las de la multiplicación la primera que se siguiere a la que agora acabaste de multiplicar, que es vn .2. y di, cinco vezes .2. son diez, porque son diezes justos pon vn zero adelante de las letras que has puesto en el següdo renglon que vas haziendo, procediendo házia la mano izquierda y por el diez lleva vno en tu memoria para juntarlo con la primera multiplicacion, que se hiziere con el dicho .5. mas por razon que ya no ay mas letras que multiplicar en toda la multiplicación, assentarle has adelante del zero que acabaste de poner, procediendo házia la mano izquierda, porque los diezes que se hizieren con vna letra delas del multiplicador no se há de guardar para las que se hizieren con otra, y assi auras multiplicado con el .5. y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 2080 \\ 250 \\ \hline 4000 \\ 10400 \end{array}$$

Pro-


 Profigue tu cuenta bolviendo a multiplicar con el .2. del multiplicador todas las letras de la multiplicacion, haziendo otro renglon sobre los dos que se han hecho de la multiplicacion de las otras dos letras primeras del multiplicador, diziendo, dos vezes zero, es zero, assienta vn zero debaxo del segundo zero, del segundo renglon, y del mismo .2. con que multiplicas, y profigue multiplicando con el .2. los .8. de arriba, diziendo .2. vezes .8. son .16. pon los .6. que pasan de diez, adelante del zero, que agora acabaste de poner, procediendo házia la mano izquierda, y por el diez lleva vno en tu memoria. Profigue passando a multiplicar con el mismo dos del multiplicador, el zero que esta arriba, diziendo, dos vezes zero, es zero, con este junta el vno que guardaste, y sera vno, ponle adelante del .6. que acabaste poco ha de poner en el tercero renglon, q̄ vas agora haziendo, procediêdo hazia la mano izquierda, y passa adelante sin llevar nada, y multiplica cõ el .2. de abaxo, digo del multiplicador, los dos que estan arriba en la multiplicacion, diziendo, dos vezes dos, son quatro, pon estos .4. adelante del vno, que acabaste de poner en el tercero renglon que vas haziendo, y porque no ay mas letras q̄ mul-

Manual

tiplicar en la multiplicacion, auras concluy-
do, y porque este dos con que agora multi-
plicauas es la postrera letra de las del multi-
plicador, no aura mas que hazer, sino echar
vna raya debaxo de todo desta manera.

$$\begin{array}{r}
 2080 \\
 \times 250 \\
 \hline
 10400 \\
 41600 \\
 \hline
 524000
 \end{array}$$

Luego suma los tres renglones que estan
entre las rayas, por la dotrina del capitulo
quarto deste primero libro, y montara qui-
nientas y veynte mil marauedis, y tanto di-
ras que montá, o valen los dichos. 2080. cor-
deros, a 250. marauedis cada vno, como pa-
rece figurado, y assi se haran otras multipli-
caciones, de mayor, o menor cantidad.

$$\begin{array}{r}
 2080 \\
 \times 250 \\
 \hline
 10400 \\
 41600 \\
 \hline
 524000
 \end{array}$$

De lo que en declaracion del exêplo pre-
cedente

cedéte se ha dicho se sigue, que si multiplicãdo vna letra por otra, no llegare la tal multiplicacion a diez, todo lo que montare se ha de poner, y no llevar nada, y si montare .10. o diezes justos, se ha de poner vn zero, y llevar en la memoria tantos vnos quantos fueren los diezes, y si passare de .10. o de diezes la tal multiplicacion, pondrase lo que passare, y lleuaremos en la memoria para adelante tantos vnos como fueren los diezes.

Nota en estas multiplicaciones, que si en los postreros renglones se fueren sumando los primeros, quedara la multiplicacion en el postrero sumada.

Articulo quinto deste capitulo octauo. En que se ponen otros modos de multiplicar.

Porque algunos tienen tan flaca memoria que se olvidan de los diezes que lleuã de vna parte para otra en el multiplicar, como hemos dicho, pondremos dos modos, en los quales no se guarda ningun diez, sino todo lo que van môtando las multiplicaciones se va assentando juntamente. Y para declaracion del primero modo, pongo por caso, que quiero saber quanto valen. 782. arrobas de mosto a .46 marauedis cada

G 3 arroba.

Manual

arroba. Pon la multiplicacion y multiplicador desta manera.

4 6 — 7 8 2.

Luego comienza a multiplicar cō los .46. del multiplicador, todas las letras dela multiplicacion, comenzando por la vanda de hãzia la mano izquierda, cada vna por si, diziendo .4. vezes .7. son .28. pon los .2. de los .28. debaxo del mismo .4. con quien multiplicas, y los .8. del mismo .28. ponlos debaxo del .6. que es vna casa mas adelante del .4. con quien comenzaste a multiplicar. Profigue multiplicando con el mismo .4. otra letra delas dela multiplicacion, que sera el .8. diziendo .4. vezes .8. son 32. pon los .3. de los 32. debaxo la raya enfrente delos .6. del multiplicador, y los .2. del mismo .32. ponlos mas adelante, procediendo hãzia la mano derecha, y profigue multiplicando con el mismo quatro del multiplicador otra letra la primera que se siguiere en la multiplicacion, tras la que agora acabaste de multiplicar, que en este exemplo es vn dos, diziendo .4. vezes .2. son .8. assienta .8. mas adelante enfrente del .7. dela multiplicacion, como parece figurado.

4	6.	—	7	8	2
2.	8.	2.	8.		
	3.				

Profigue tu cuenta multiplicando cõ los.6 del multiplicador,todas las letras de la multiplicacion, diziendo.6.vezes .7.son .42. põ los.4.del.42.debaxo de la raya, enfrête del mismo.6.con quien multiplicas, y del.8.y.3 que se estan puestas,y el.2.de los.42.põ los adelante, procediendo házia la mano derecha,enfrête del otro dos, que ya estaua puesto de las multiplicaciones passadas. Profigue multiplicando con los mismos seys otra letra de la multiplicacion, que sera el.8.diziendo.6.vezes .8.son .48. pon el quatro del quarenta y ocho, debaxo de la raya enfrente delos dos doses,que estan ya puestos, y los .8.del.48. ponle mas adelante, llegando házia la mano derecha, enfrente del.7. dela multiplicacion,y de otro ocho que ya se auia puesto. Profigue multiplicando con el mismo seys el dos de la multiplicacion q̄ falta por multiplicar,y montará doze, assienta el vno del doze debaxo la raya, enfrente delos dos ochos que estan puestos, y los dos delos mismos doze, ponlos debaxo la raya; enfrente del ocho de la multiplicacion.

Manual

Y porque no ay mas letras en el multiplicador, ni multiplicacion, auras concluydo, y quedara la figura desta manera.

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

Suma agora debaxo de la segunda raya, todas las letras que estuuieren entre ambas rayas, por los preceitos del sumar que mostramos en el capitulo quarto deste libro primero, y montaran. 35972. y tantos marauedis valen las dichas. 782. arrobas de mosto, a 46. marauedis el arroba. Pusimos puntos a estas letras, porque mirando la figura se sepa que letras sepusieron de la multiplicación del. 4. y quales quando se multiplico con el 6 a lo qual digo, que las letras que tuuieren vn solo punto delante de si, se asentaran con la multiplicacion del. 4. y las que tienen dos puntos con la multiplicacion del. 6. y deste modo haras otras multiplicaciones de menor, o mayor cantidad.

El segundo modo de multiplicar, declararemos con el mismo exemplo, de saber que
valen

valen. 782. arrobas de mosto, a .46. maravedis el arroba, en la qual pondras la multiplicacion, y multiplicador desta manera.

$$\begin{array}{r} \hline [7 \ 8 \ 2 \\ \hline 4 \ 6. \end{array}$$

Comiença a multiplicar con los .4. del multiplicador todas las letras de la multiplicacion, como heziste en la precedente, salvo que lo que montare se ha de poner sobre la raya: diziendo .4. vezes 7. son .28. pon los ocho sobre la raya encima del mismo .4. con que multiplicas, y los dos diezes del .28. pon los antes del mismo .4. llegandote hâzia la mano izquierda. Prosigue passando a multiplicar con el quatro del multiplicador los .8. de la multiplicacion, diziendo .4. vezes .8. son .32. pon los .3. del .32. sobre el .8. que està sobre la raya, y el .2. sobre los .7. de la multiplicacion, procediendo hâzia la mano derecha. Prosigue multiplicando por el .4. del multiplicador los .2. de la multiplicacion, y montaran .8. ponlos sobre la raya enfrente del .8. de la multiplicacion, y quedara la figura desta manera que se sigue.

Manual

$$\begin{array}{r} 3. \quad 2. \quad 8. \\ 2. \quad 8. \quad \left\{ \begin{array}{l} 7 \quad 8 \quad 2 \\ 4 \quad 6 \end{array} \right. \\ \hline 4 \quad 6 \end{array}$$

Ya que con el .4. del multiplicador se hã multiplicado todas las letras de la multiplicacion, toma el .6. y haz con el lo mesmo: diziendo .6. vezes .7. son .42. pon los .2. sobre la raya enfrente, del .6. con quien multiplicas, y los .4. vna casa mas hãzia la mano izquierda, sobre los .3. que estan ya pueſtos, y profi- gue paſſandote al .8. diziendo .6. vezes .8. son .48. pon los ocho encima del ocho q̄ ya esta pueſto sobre la raya, y el .4. del .48. ponle mas atras hãzia la mano izquierda, sobre los dos doſes que alli estan ya pueſtos, y paſſa a multiplicar con el mismo .6. los .2. que faltan de multiplicar, diziendo .6. vezes .2. son .12. pon el .2. de los .12. sobre el mismo dos que multiplicaste, y el .1. de los .12. ponle mas atras: sobre los ocho que ya estan pueſtos, y quedara la figura deſta manera.

$$\begin{array}{r}
 4: 1: \\
 4: 2: 8: \\
 3. 2. 8. 2: \\
 2. 8. \\
 \hline
 7 8 2 \\
 4 6. \\
 \hline
 3 5 9 7 2
 \end{array}$$

Y no faltara mas de hazer vna raya debaxo de todo, y sumar lo que estuviere sobre la raya que esta encima del multiplicador, y multiplicacion y montara .35972. que es lo mismo, que lo que por el otro modo diximos, y assi haras en otras multiplicaciones de menor, o mayor cantidad. Las letras q̄ adelãte de si tienen vn solo punto, se causarõ dela multiplicacion del .4. y las que tienen dos puntos con el .6. Aduierte que quando multiplicas podras sumar lo que has de poner con lo q̄ esta puesto, y assi quedara multiplicada y sumada juntamẽte si te pareciere.

Articulo sexto deste capitulo oãtauo. En que se ponen modos breues de Multiplicar.

Q Vando en la multiplicacion, o multiplicador, o en ambas partes viniere la vñidad sola, con algunos **ZEROS**

Manual

zeros, pocos, o muchos, digo que añadiendo todos los zeros que vinieren con la dicha vnidad a la otra suma, quedara hecha la tal multiplicacion.

Exemplo, cien vacas a .4052. marauedis cada vna quanto montan? pongase en figura la multiplicacion, y multiplicador, desta manera.

$$\begin{array}{r|l} 4052 & \text{o assi} \quad 100 \\ 100 & 4052 \\ \hline \end{array}$$

Porque en el multiplicar no importa mas poner el mayor numero debaxo del menor que a la contra, aunque poniendo siempre la mayor cantidad sobre la menor se haze con mas facilidad, y mas a plazer. Agora porque en la multiplicacion, viene esta letra 1. y trae consigo dos zeros, por causa de breuedad pō los dos zeros adelante delos .4052. hãzia la mano derecha desta manera. 405200. y tanto valen las dichas vacas.

Otro exemplo. 321. varas de lienço a diez reales la vara quanto valen? pon el zero que viene cō el multiplicador, do estã la vnidad, adelante delas. 321. varas assi 3210. y quedarã assentados tres mil y dozientos y diez, tantos reales vale el dicho lienço, a diez Reales la vara.

Otro

Otro exemplo. 1000. hanegas de trigo a 10. reales, que valẽ? Porque en la vna y otra parte viene la vnidad con zeros, podras añadir los tres zeros que estan con los .1000. al 10. o a la contra el vn zero que viene con el 10. añadele con el .1000. y de vn modo y otro montara .10000. tantos Reales valdra el dicho trigo.

Nota mas, que si en la multiplicacion, o multiplicador viniere esta letra .2. y truxere zeros, pocos, o muchos, doblaras la otra partida y añadiras al duplo los zeros que vinieren con el .2.

Exemplo. 20. varas de paño a 27. Reales, quanto valẽ? porque en la vna parte viene el .2. y trae vn zero, dobla los 27. y montará 54. añadele el zero que viene con el .20. desta manera. 540. y montara quinientos y quarenta, tantos Reales vale el dicho paño.

Otro exemplo 1304. arrobas de azeyte a 200. maravedis el arroba, que montan? porque en la vna parte viene este numero .2. dobla la otra, que es .1304. y montara .2608. añade a este duplo los dos zeros, que estan con los .200. desta manera. 260800. y tanto valen.

Aduierte lo que has hecho con el .2. por-
 q̄ si fuere .3. tres doblaras y añadiras los zeros
 que

que vinieren con el tres, y si fuere .4. quatro
dobra, y si .5. cincodobra, y así hasta llegar
al .9. que nuevedoblaras.

*Artículo siete de este capítulo del año. En que se
pone exemplo de multiplicar cosas
de pesos.*

QVerer escriuir a la larga multiplica-
ciones que se podrían ofrecer de di-
uerfas diferencias de pesos, y me-
didas sería nunca acabar, por la diuersidad
de casos que en ello se podría ofrecer, por lo
qual pondre vn solo exemplo en cosas de pe-
so, porque por el con mediano entendimien-
to se abra camino para lo que se ofreciere,
pongamos pues por caso que queremos sa-
ber, que valdrán .4. quintales, y .3. arrobas, y
13 libras de hierro a razón de a .2. libras, y .7.
sueldos y .6. dineros el quintal? pon la multi-
plicacion, y multiplicador, lo vno debaxo
del otro, como se fuele hazer, y aquí parece
figurado.

4. quintales.	3. arrobas.	13. libras.
2 libras.	7. sueldos.	6. dineros.

Esto hecho, trae a la memoria lo que ad-
uertimos en el sumar cosas de pesos, acerca
de

de que vn quintal es. 4. arrobas, y vna arroba. 25. libras, y vna libra. 16. onças, &c. Y vna libra quando es moneda vale veynte sueldos, y vn sueldo doze dineros, y vn dinero vale tres blancas. Multiplica agora los 4. quintales por. 2. libras, y siete sueldos, y. 6. dineros, cada cosa por si, diciendo. 4. vezes dos libras, son. 8. libras, y. 4. vezes. 7. sueldos, son 28. sueldos, y. 4. vezes. 6. dineros, son. 24. dineros. Podras agora si quisieres convertir los veinte y quatro dineros en sueldos, y seran dos sueldos, estos dos sueldos juntalos cō los veynte y ocho, y seran treynta, quita veinte para hazer vna libra, y quedaran diez, junta la libra con las ocho que tienes, y montara todo nueue libras, y diez sueldos, tanto montan los quatro quintales a razon cada vno de a dos libras, y siete sueldos, y seys dineros. Pero mas breue es no hazerlo, sino poner las ocho libras, y. 28. sueldos, y. 24. dineros, como vienen debaxo la raya, como parece adelante en la figura. Haz agora cuēta delas tres arrobas de hierro, y porque tres arrobas son la mitad, y quarta parte de vn quintal, saca la mitad del valor del quintal, y sera vna libra y tres sueldos, y nueue dineros, ponlos debaxo la raya, como parece en el segundo renglon. Agora saca la quarta parte del valor
del

Manual

del quintal por la vna arroba, o faca la mitad dela vna libra, y .3. sueldos, y .9. dineros, q̄ es el valor del medio quintal, o delas dos arrobas, y de vna manera y otra, te vendra onze sueldos y diez dineros y medio, ponlos debaxo la raya, como parece en la tercera suma. Ya que has visto el valor de las tres arrobas, miralo que valdrá las treze libras, y porque vna arroba es .25. libras. las .13. libras será la mitad dela arroba, y mas vna cincuentena parte del arroba, y porque se sabe ya que vna arroba monta onze sueldos, diez dineros y medio, como parece en la tercera partida q̄ esta debaxo la raya, faca la mitad de .11. sueldos, y .10. dineros y medio, y vendra .5. sueldos y .11. dineros, y vn quarto de dinero, ponlo debaxo la raya, como parece en la quarta partida, y tanto es el valor de las doze libras y media, o de la media arroba, y porque falta hazer cuenta de media libra, y media libra es cincuentena y parte de vna arroba, facaras la cincuentena parte del valor que diximos ser .11. sueldos y diez dineros y medio: lo qual haras conuirtiendo los .11. sueldos en dineros, y juntando con ellos los otros .10. dineros y medio, y montara .142. dineros y medio, parte estos .142. dineros y medio, por .50 y vendran .2. dineros y mas quarenta y vn
cin-

cincuentabos de dinero: lo qual pondras debaxo la raya, como parece en la quinta partida, con lo qual auras concludo tu multiplicacion, y no faltara otra cosa sino hazer otra raya debaxo de todo y sumar lo que ouiere entre vna y otra por la regla de sumar monedas diuerfas, del capitulo .4. deste libro primero, y montara todo. 11. libras, y .11. sueldos, y .9. dineros y medio, y siete cienabos de dinero, y tanto valen los dichos .4. quintales y .3. arrobas y .13. libras de hierro, a razon de a dos libras, y siete sueldos, y seys dineros el quintal, como parece figurado.

4. quintales.	3. arrobas.	13. libras.
2. libras.	7. sueldos.	6. dineros.

valor de los .4. quint.	8. li. 28. suel. 24. di.
valor de .2. arrobas.	1. li. 3. suel. 9. di.
valor de .1. arroba.	11. suel. 10. di. <u>0</u>
valor de la med. arro.	5. suel. 11. di. <u>—</u>
valor de media libra	2. di. <u>—</u>

11. lib. 11. su. 9. din. $\frac{57}{100}$

Otro exemplo. Ciento y veinte varas de paño a diez y ocho sueldos, y nueue dineros

H la

la vara, que valdran? Afsienta la vna partida debaxo dela otra como se vfa desta manera.

120	varas	
18	fueldos.	9.dineros.

Luego multiplica.120. varas por los. 18. fueldos, y montaran. 2160. fueldos. Agora porq̄ nueue dineros son mitad y quarta parte de vn fueldo, saca la mitad de las ciento y veynte varas, y será.60. saca el quarto de ciento y veynte, y seran treyn ta y los sesenta con los. 2160. fueldos, y montara todo.2250.tantos fueldos vale el dicho paño. O lo que mas claro me parece, es despues que has sabido que las ciento y veynte varas a diez y ocho fueldos la vara, montan 2160.fueldos, que multipliques las mismas 120. varas, por sus. 9. dineros, y montaran 1080. dineros, y afsi concluyras, diziendo, que este paño vale .2160. fueldos, y .1080. dineros, mas sera bien primero que respondas hazer los .1080. dineros fueldos: partiēdo por vn doze (que son los dineros que hazen vn fueldo) y vendran 90.en tātos fueldos se conuirtieron los dichos. 1080. dineros, junta agora estos 90. fueldos, con los 2160. que se hizieron de la primera multipli-

plicacion, y mōtaran .2250. sueldos, hazlos libras, partiendo por vn.20. (que son los sueldos, que vale vna libra) y vendra a la particion. 112. libras y mas diez sueldos, y tanto responderas valer el dicho paño.

Otro exemplo, tres libras y quatro sueldos, si se multiplicassen por dos libras y cinco sueldos, que libras haran en las semejantes haras primero las libras y los sueldos, todo sueldos, y vendran a ser las tres libras y quatro sueldos, sesenta y quatro sueldos, por la misma orden conuierte las dos libras del multiplicador y sus cinco sueldos, todo a sueldos, y seran quarenta y cinco sueldos. Multiplica agora los sesenta y quatro por estos quarēta y cinco, y montarā.2880. guardalo. Luego toma los veynte sueldos que vale vna libra, y multiplicalos por si mismos, diziendo, veynte vezes veynte, y montaran quatrocientos, parte los .2880. q̄ guardaste por estos.400. y vendra a la particion siete y vn quinto, y estos son libras, y assí responderas, que multiplicando tres libras, y quatro sueldos, por dos libras y .5. sueldos, hazen siete libras y vn quinto de libra, que son quatro sueldos.

Otro exemplo en monedas de Castilla, cinco reales, y treze maravedis, multiplican-

do los

H 2 do los

dolos por quatro reales y veynte marauedis, que reales seran? Conuierte los cinco reales y treze marauedis, todo en marauedis, y seran, ciento y ochenta y tres marauedis. Assi mismo conuierte los quatro reales y veynte marauedis, todo en marauedis, y seran. 156 marauedis. Multiplica agora. 183. marauedis por ciento y cincuenta y feys, y montaran 28548. guardense. Luego toma los .34. marauedis que vale vn real, y multiplicale por otro tanto: diziendo. 34. vezes. 34. y montara .1156. por esto partiras los .28548. que guardaste, y lo que cupiere seran todos reales, y lo q̄ sobrare sera parte de otro real.

Otro exemplo. 2 dias. y. 10. horas, multiplicadas por 8. dias, y. 3. horas, que diras seran? Haz los dos dias, y diez horas todo horas, dando al dia. 24. horas, y seran. 58. Assi mismo conuierte los otros ocho dias, y tres horas en horas, y seran. 195. multiplica. 195. por los. 58. que guardaste, y mōtaran .11310. guarda esto, luego toma las horas, que vale vn dia, que son 24. y multiplicalas por otros 24. y montarã. 576. parte por estos. 576. los 11310. que guardaste, y vendran a la particiō 19. enteros y. 37. 72. abos, y tantos dias mōta. La razō de lo dicho en los tres exemplos precedentes, hallaras en el libro segundo del tratado

tratado grande que dirigimos a don Felipe Rey de España nuestro señor, plana ciento y veynte y siete, columna segunda.

Articulo octauo deste capitulo octauo: Pone exemplo del Multiplicar con caracteres de cuenta Castellana.

ENel multiplicar con caracteres de cuenta Castellana, haras lo mismo que con los del Guarismo, siruiendote del punto del Castellano de lo mismo que del zero enel Guarismo. Mas con todo esso se hara mas breuemente, y mas a plazer, trayendo aqui a la memoria los preceptos que se pusieron enel articulo tercero deste capitulo octauo. Exemplo. Pongo por caso, que quiero saber que valdran seyscientas y setenta y cinco cabeças de ganado, a trezientos y veynte y ocho marauedis cada vna? Ponganse las dos partidas, la vna debaxo de la otra, desta manera.

Dc	lxx	v
Ccc	xx	viiij.

Comiêça agora a multiplicar cõ cada vna letra, o cantidad de las del multiplicador, todas las dela multiplicacion, cada cosa por

H 3 si,

si, y no importa mas que comientes con las vnidades que con las mayores quantidades: quiero dezir, que no importa mas començar con los viij. que con los.xx. que con Ccc. q̄ como cō todos multipliques podras començar por do quisiere. Y siendo asì, a mi me agrada agora començar del Ccc. del multiplicador, y por el Dc. dela multiplicacion, diciendo, trezientas vezes seyscientos, que montan? multiplica los tres del trezientos, con solos seys del seyscientos, y seran .i 8. y porque la regla del tercero articulo arriba alegado, dize q̄ multiplicando cientos por cientos el producto es diez de millares, por tanto estos diez y ocho que mōto esta multiplicaciō son diez y ocho diez de millares, y porque diez y ocho diezes hazen ciento y ochenta, digamos que multiplicando trezientos por seyscientos, hazen, o montan, ciento y ochenta mil, ponganse debaxo de la raya, sin guardar respeto de nada, como en la primera partida dela figura q̄ se sigue parece. Y prosigue multiplicado cō el mismo ccc. del multiplicador los .lxx. dela multiplicacion, diziēdo tres vezes siete son veyntiuno: y porque multiplicando cientos por diezes, o a la contra, el producto son millares, por tanto estos veyntiuno son veynete y vn mil, ponlos deba

xo de los ciento y ochēta mil que acabaste de poner, guardando la orden en poner diez en derecho de diez y vnos en frēte de vnos, &c. Y profigue multiplicando con el mismo trezientos del multiplicador el cinco de la multiplicacion, diziendo tres veces cinco son quinze, y porque multiplicas cientos por vni dades hazen centenas como la segunda regla del articulo tercero deste capitulo ocho muestra, se hazen ciētos, estos quinze son quinze cientos, q̄ valen mil y quinientos, ponlos debaxo de las otras dos partidas que has puesto cada cosa en su lugar. Y porque ya con los trezientos has multiplicado todas las letras de la multiplicacion, toma otra letra de las del multiplicador: y sea el veinte, y multiplica con el todas las letras de la multiplicacion cada vna por si, como heziste con el trezientos, diziendo, veynte vezes seysciētos, y porque el .xx. son dos diez, y el seyscientos seys, diras, dos vezes seys hazen doze, y porque multiplicando diez por cientos, se hazen millares, por tanto estos doze serā doze mil, ponlos debaxo de lo que esta puesto como parece en la quarta partida, y profigue passando a multiplicar con los mismos veinte, los setenta de arriba, diziendo, dos vezes siete son xiiij. y porque multiplicando die-

H 4 zes

Manual

zes por diezēs, se hazen cientos, estos catorze son catorze ciētos, q̄ vienen a ser j̄ ij cccc. porq̄ cada diez ciētos hazē vn millar, ponlos debaxo delo otro, como parece en la quinta partida, y prosigue passando a multiplicar los.v. de la multiplicacion cō el mismo .xx. diziēdo .ij. vezes.v. hazē.x. y porq̄ multiplicando diezēs por vnos, o a la contra vnos por diezēs se hazen diezēs, y porq̄ cada diez diezēs es vn ciento, por tanto estos diez que esta multiplicacion monto, seran ciento ponle debaxo las demas partidas que tienes puestas como parece en la sexta partida. Ya que has multiplicado con el trezientos, y cō el veinte del multiplicador todas las letras dela multiplicacion, toma el viij que te queda del multiplicador, y haz cō el lo que con sus compañeros heziste multiplicando, los feyscientos, diziendo, ocho vezes feys son quarenta y ocho, y porque multiplicando vnos por cientos se hazen cientos, y porque cada diez cientos valen mil, por tanto estos quarenta y ocho vendran a ser quatro mil y ochocientos, ponlos debaxo de la raya, como parece en la septima partida. Prosigue multiplicando con tu mismo ocho, los fetenta de arriba, diziendo, ocho vezes siete son cincuenta y feys. Y porque multiplicando;

vnos

vnos por diez es se hazen diez es, y cada diez diez es hazen vn ciento, por tanto estos cinquenta y seys, seran quinientos y setenta, pon los debaxo de las otras partidas como parece en la octaua partida, y prosigue pasando a multiplicar con los mismos ochos del multiplicador, el cinco de la multiplicacion: diciendo ocho vezes cinco, o a la contra, cinco vezes ocho, y de vn modo y otro montaran quarenta, y porque multiplicando vnidades por vnidades nunca llegan a ciento, como se mostro en la tabla que pusimos al principio deste capitulo ocho. Por tanto estos quarenta no se mudaran de lo que dize, y assi los pondras debaxo de las otras partidas. Y porq̄ ya no ay mas letras en el multiplicador para con ellas multiplicar las de la multiplicacion auras dado fin a tu cuenta y no faltara mas que hazer otra raya debaxo de las nueue partidas, o multiplicaciones que has hecho y fumarlas todas juntas por la regla del capitulo. 4. que muestra fumar, y montara dozientas y veynete y vn mil y quatrocientos y tantos maravedis valen las dichas seyscientas y setenta y cinco cabeças de ganado, a trezientos y veintiocho maravedis cada cabeça, como parece figurado, y assi se haran otras multiplicaciones de menor, o mayor cantidad.

Manual

Dc lxx v
ccc xx viij

C lxxx . ij
xx j ij
j ij D
x ij ij Cccc
j ij C
ij ij Dccc
ij ij D lx
ij ij xl

Cc xx j ij Cccc

Y así se haran otras multiplicaciones de menor, o mayor cantidad.

Capitulo nono. Muestra Partir.

PArtir en quanto al proposito q̄ aquí pretendemos, es diuidir, o hazer vna cantidad, o numero, muchas, o pocas partes yguales: y porq̄ es regla que pocos precetos tiene q̄ sean generalés, y dificultosa de mostrar, procuraremos poner algunos exemplos cō las mas breues palabras q̄ ser pueda: porq̄ la prolixidad suele apagar el entēdimiento, como

como el demasado azcyte haze al cándil. Y aunque partir por qualquiera numero es toda vna misma regla, la diremos en tres partes. La primera, quando los cōpañeros o partes en q̄ quisieremos diuidir vn numero no llegare a diez. La segūda quando partieremos por diezes justos. La tercera, quando los cōpañeros, o partes, fueren de diezes y vnos.

Articulo primero deste capitulo. Muestra Partir por numero que no llega a diez: a lo qual el vulgo dize medio Partir.

EN el partir generalmēte ocurrē tres numeros, vno de los quales se dize particiō el otro partidor, y el tercero quociente. Exemplo dizenme que parta. 40. ducados, en cinco cōpañeros, o en cinco partes yguales, y figuiendo la regla que luego diremos cabrà a cada compañero, o a cada parte a. 8. ducados. Digo pues que los. 40. que me dieron a partir se dize particien, y los cinco cōpañeros en que se hā de repartir se dize partidor, y los. 8. que dezimos que cabe a cada vno se dize quociente.

Esto presupuesto, pongamos por exemplo que me dizē que parta. 748. hanegas de trigo entre dos compañeros y igualmente

o en

Manual

o en dos partes yguales, afsienta la particion y los compañeros desta manera.

$$2 \quad | \quad \begin{array}{r} 7 \quad 4 \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

Comiença agora a partir los siete que estan házia la mano izquierda, por los. 2. compañeros que tiene antes, diciendo. 7. repartidos a. 2. caben a. 3. y sobra vno, porque aunque sea verdad que siete entre dos, pueden caber a cada vno a tres y medio, porque ay otras letras que partir, no curaremos del medio, sino delo que cabe enteramente, pon los tres que dezimos que caben debaxo la raya, enfrente del mismo siete que partes, y el vno que sobra, pongase sobre el mismo siete, y quedara la figura desta manera.

$$2 \quad | \quad \begin{array}{r} 1 \\ 7 \quad 4 \quad 8 \\ \hline 3 \end{array}$$

Profigue passandote a otra letra, la primera que se siguiere a la que acabaste de partir, q̄ en este exemplo sera quatro, cō el qual juntaras el vno que sobro que esta sobre el. 7. y seran. 14. porque vn punto de vna letra vale tanto como diez de los de la letra que se le sigue. Parte pues agora estos. 14. entre los dos compañeros, diciendo, catorze repartidos

dos entre dos cópañeros, cabele a cada vno a siete, porque siete vezes dos son catorze, asienta los.7. que cupieron debaxo la raya, enfrente delos.2. y porque no sobro nada pó sobre el vno que esta encima del .7. vn zero y otro sobre los.4. y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \\
 2 \overline{) \begin{array}{r} 100 \\ 748 \end{array}} \\
 \underline{ 140} \\
 37
 \end{array}$$

Profigue tu cuenta passando a partir otra letra delas dela particion, que en este exemplo sera el.8. y partele entre tus dos, y cabrá 2.4. y no sobrara nada, pon el .4. que cupo debaxo del.8. y porque no quedo nada, pon vn zero sobre el.8. y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \\
 2 \overline{) \begin{array}{r} 100 \\ 748 \end{array}} \\
 \underline{ 140} \\
 374
 \end{array}$$

Y assi auras concluydo, y diras q̄ partiendo .748. hanegas de trigo entre dos compañeros

Manual

pañeros a cada vno le caben 374. justamēte.
Otro exemplo, parte. 2401. ducados entre tres compañeros, pō la particion, y partidor, como se ha dicho desta manera.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 2401} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 1 \end{array}$$

Comiença a partir el .2. que es la primera letra de hãzia la mano izquierda de la particion, por tus tres compañeros, y porque .2. no se pueden partir enteramente entre tres, pondras vn zero, debaxo la raya, enfrente del mismo .2. aunque este zero, por ser en principio, se podria dexar de poner, porque los zeros antepuestos hãzia la mano izquierda, no dan, ni quitan valor a los numeros, mas en otra qualquiera parte como la letra que se partiere sea menor que la del partidor siēpre se ha de poner vn zero debaxo, empero por mas claridad, pongamosle agora, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 204001} \\ \underline{6} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \\ \underline{0} \\ 1 \end{array}$$

Aqui podria vno dudar, diziendo, que pues este .2. que agora estamos partiendo es dos mil, q̄ porque dezimos que no se puedē partir entre tres compañeros? a esto se responde,

Manual

$$\begin{array}{r} \overset{0}{3} \overset{0}{\mid} \overset{0}{2} \overset{0}{4} \overset{0}{0} \overset{0}{1} \\ \hline \overset{0}{0} \overset{0}{8} \overset{0}{0} \end{array}$$

Passa a partir otra letra la primera que se figliere dela particion, que en este exemplo fera el .1. y di, vno entre tres, no cabe enteramente nada, por lo qual pondras otro zero debaxo la raya, y quedar se ha por partir el vno, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} \overset{0}{3} \overset{0}{\mid} \overset{0}{2} \overset{0}{4} \overset{0}{0} \overset{0}{1} \\ \hline \overset{0}{0} \overset{0}{8} \overset{0}{0} \overset{0}{0} \end{array}$$

Y assi auras concluydo y diras, q̄ partiendo .2401. ducados entre tres compañeros, les cabe a cada vno a.800. ducados, y sobra vn ducado. Puede vno dezir, que porque sobra vno, pues es ducado? digo que sobra .1. porque en especie de ducados no se puede partir entre tres hombres, mas no porque digamos que se queda, o sobra, se entiende que le dexamos perdido, porque ya q̄ en su especie no se puede partir, partir se ha haziendole primero Reales, o maravedis, y boluendo

do a partir su valor por los mismos tres hom-
bres, y desta manera procede este primero
modo de partir.

Otro exemplo. 36000. maravedis parti-
dos entre .4. compañeros a como cabe? Af-
sienta la particion y partidor, como hemos
dicho deste modo.

$$4 \overline{) 36000}$$

Comiença a partir, y porque los tres pri-
meros de la particion no se pueden partir en-
teramente en el especie, que son entre .4. pō-
dras vn zero debaxo del, aunque como he
dicho, por ser el primero le puedes dexar : y
juntaras el .3. y el .6. que se le figue, y haran
.36. parte agora estos .36. por los .4. dizien-
do .36. repartidos entre .4. cabē a .9. porque
.4. vezes .9 hazen .36. assienta estos 9. q̄ cabē
debaxo la raya, enfrēte del .6. del .36. y por
que no sobra nada pon zeros sobre los .36. y
quedara la figura desta manera.

$$4 \overline{) \begin{array}{r} 0 \quad 0 \\ 36000 \end{array}} \\ \quad \quad \quad 0 \quad 9$$

Esto hecho, porque las letras que se estan
por partir son todos zeros, pondras los deba-
xo la raya desta manera.

I 0 c

Manual

$$\begin{array}{r} 0 \quad 0 \\ 4 \left| \begin{array}{cccc} 3 & 6 & 0 & 0 & 0 \\ \hline & 9 & 0 & 0 & 0 \end{array} \right. \end{array}$$

Y con esto auras concluydo tu cuenta, y diras, que partiendo.36000. marauedis entre 4. hōbres, a cada vno les cabrá a .9000. que es lo que esta debaxo la raya, y desta suerte procederas partiendo por .5. y por .6. y por 7. y .8. y .9. aduirtiēdo, que partir por dos, es lo mismo q̄ sacar la mitad, y partir por 3. es sacar el tercio, y por .4. el quarto: y partir por .5. es lo mismo q̄ sacar el quinto, &c. De lo qual se sigue q̄ para sacar el tercio y quinto de vna hazienda, partiras la tal hazienda por vn .5. y lo que cupiere fera el quinto, y restado este quinto dela tal hazienda, partiēdo lo que quedare por vn tres, lo que cupiere fera el tercio, como en otro lugar mas cumplidamente diremos, donde mostraremos repartir haziendas entre herederos.

Articulo segundo: Muestra partir por numero de diezes justos.

QVando en el partidior (quiero dezir) quando los compañeros en quien quisiere repartir algo, viniere esta letra

tra. 1. sola con zeros, pocos, o muchos, en semejante caso, por causa de breuedad, quitaras dela particion tãtas letras de házia la mano derecha, como zeros vinieren con el partidor, y quitadas estas letras, lo que valierẽ las que quedarẽ házia la mano izquierda, es lo q̄ cabe a cada compañero, y lo que valieren las que quitares sera lo que sobra.

Exemplo. 345. hanegas de trigo, repartidas entre. 10. hombres, a como cabe? Porque en el partidor viene esta letra. 1. y trae vn zero, quita delas tres letras dela particion, q̄ son estas 345. vna sola letra la primera de házia la mano derecha, que es. 5. y quedaran. 34. estas. 34. es el quociente, y assi diras que cabe a cada vno delos diez a treynta y quatro hanegas, y sobran cinco, que fue la que se quito, las quales cinco hanegas se podran partir, conuirtiẽdolas en medias hanegas, o en celemines, y de vn modo vendra media hanega, y del otro seys celemines, que es lo mismo.

Otro exẽplo. 15203. maravedis repartidos entre. 100. cõpañeros, a como cabe? porque el partidor es vno, y trae dos zeros, quitados letras las primeras de házia la mano derecha de las de la particion, haziendo vn apartamiento, o señal, que seran estas. 03. y quedaran. 152. y assi diras que les cabe a ca-

Manual

da vno a ciento y cinquenta y dos marauedis, y sobran.3. marauedis, que valen las dos que quitaste.

Otro exemplo.70000. marauedis, repartidos en.1000. compañeros a como les cabe? porque en el partidor esta el.1 y trae tres zeros, quita de los.70000. dela particion las tres primeras letras de hâzia la mano derecha, q̄ en este exemplo seran tres zeros, y quedaran hâzia la mano izquierda estas.70. que valen setenta marauedis, y a tanto cabe a cada vno de los mil compañeros. Y porque las tres letras que en este exemplo quitaste son zeros, y los zeros no valen nada, diras que no sobra nada, y assi se procede en infinito.

Nota si en el partidor viniere sola esta letra.2. y truxere zeros pocos, o muchos, quita dela particion, como arriba hemos dicho, tantas letras de hâzia la mano derecha, como zeros ouiere, y lo que quedare, partelo por vn dos por la orden que en el articulo precedente se mostro.

Exemplo parte.605. marauedis entre.20. por el zero que trae el.20. del partidor quita vna letra de las dela particion, que sera el.5. y quedaran estas.60. parte estos.60. por el.2. y cabran a 30. y assi concluyras, diciendo, que partiendo.605. marauedis entre.20. compañeros;

ñeros, les cabe a cada vno a.30. marauedis y sobran .5. que es la letra, que quitaste.

Otro exemplo.3130. marauedis, repartidos entre .200. compañeros, a como cabe? quita dos letras las primeras de hazia la mano derecha de las de la particiõ, que en este exemplo serã eitas.30. y quedaran hazia la mano izquierda.31. parte agora estos.31. por .2. hombres por la dotrina del articulo precedente y cabrà a. 15. y sobrara. 1. este. 1. que sobro le añadiras a las.2. letras que quitaste anteponiendolo a ellas: y porque las letras q̄ se quitaron fueron.30. ponles el. 1. q̄ sobro antes, desta manera. 130. q̄ valen ciento y treynta, y assi diras q̄ partiendo.3130. marauedis, entre.200. compañeros, a cada vno cabe a 15. marauedis, y sobrã.130. marauedis. ¶ Si la letra del partidor, fuere.3. y truxere zeros, quita letras, como se dixo del.2. y parte lo q̄ quedare por vn solo .3. y si fuere 4. por.4. &c. hasta.9. todo lo qual haras de otro modo si este no te agrada por la regla q̄ luego daremos en el siguiente articulo.

Articulo tercero. Muestra Partir por numero compuesto de vnidades, y diezes.

POr esta tercera orden de partir, mostraremos diuidir qualquiera cantidad, o numero

Manual

mero entre muchos, o pocos compañeros, de nueue en adelante. Para declaracion de lo qual supongo, que queremos partir .3760. marauedis, entre .15. compañeros, pon el partidior, debaxo delas letras de la particion començando por la vanda de hàzia la mano izquierda, con las rayas, y modo que en la figura parece.

3 7 6 0 |
1 5

Esto hecho, mira las dos letras que estan en la particion, sobre las dos del partidior, quanto valen, tomandolas solas, y hallaras valer .37. mira quantas vezes podran caber en ellas los quinze compañeros, y hallaras caber dos, porque dos vezes quinze, hazen 30. y sobrarian 7. pon los dos que cupieron sobre la raya, y vn zero, sobre el .3. del 37. porque se consumio en esta particion, y quedara la figura desta manera.

3 7 6 0 | 2
1 5

Muda los .15. del partidior otra letra mas adelante desta manera que parece.

$$\begin{array}{r}
 0 \\
 3 \quad 7 \quad 6 \quad 0 \\
 1 \quad 5 \quad 5 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \left[\begin{array}{l} 2 \\ \hline \end{array} \right]$$

Mira agora que valē las letras que les corresponden de la particion, a los quinze del partidor, quiero dezir, las que estan en su de recho, que en este exemplo son estas. 76. que valen setenta y seys, mira quantas vezes entran los. 15. en ellas y hallaras entrar cinco vezes, porque cinco vezes .15. son. 75. y sobraravno, pon los .5. que caben adelante del dos que esta puesto, y el vno que sobro ponle sobre los. 6. de la particion, y sobre el 7. pon zero, para dar a entēder que las letras que sobre si tuvieran zero, que se han partido, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \quad 0 \quad 1 \\
 3 \quad 7 \quad 6 \quad 0 \\
 1 \quad 5 \quad 5 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \left[\begin{array}{l} 2 \quad 5 \\ \hline \end{array} \right]$$

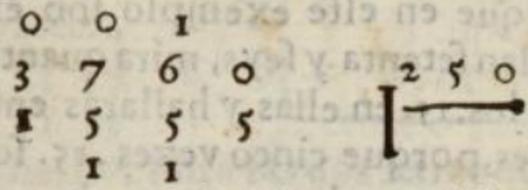
Prosigue mudando los .15. del partidor otra letra mas adelante, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \quad 0 \quad 1 \\
 3 \quad 7 \quad 6 \quad 0 \\
 1 \quad 5 \quad 5 \quad 5 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \left[\begin{array}{l} 2 \quad 5 \\ \hline \end{array} \right]$$

I 4

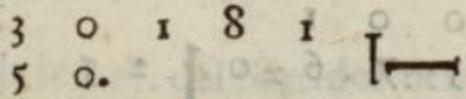
Mira

Mira lo que valen las letras de la particion que corresponden sobre los .15. del partidor que agora mudaste, y hallaras valer .10. y por que .15. no cabe en .10. diras que no cabe nada pon vn zero adelante de los .25. que estan sobre la raya, y los .10. queden se assi, y quedara la figura deste modo.



Y assi auras concluydo tu particion, y diras que partiendo .3760. marauedis entre .15. companeros, a cada vno le cabe a .250. marauedis, y sobran .10. marauedis, los quales los podras partir conuertendolos en blancas, o como en el segundo libro de quebrados mostraremos, y esta es la orden general del partir, por qualquier numero.

Otro exemplo. Supongamos que quiero partir .30181. marauedis entre .50. companeros. Pon la particion y partidor del modo q̄ en el exemplo precedente se dixo, y aqui parece figurado.



Y porque las letras que vienen a estar sobre los .50. del partidor, son de menor valor que

que las del dicho partidor, entenderas dello no poderse partir sin mudar mas adelante el partidor, y así passaras los 50. otra casa mas adelante, y porque no cupo, pon vn zero sobre la raya en señal que no cabe, mas este primero zero que así se causa se puede dexar de poner, y quedara deste modo la figura.

3 0 1 8 1 0
 5 0. 0 | —

Agora mira el zero del partidor enfrente de que letra sale de las de la particion, y hallaras salir, o estar enfrente del .1. mira desde este vno hasta la primera de házia la mano izquierda de la particion, que valē, que son estas. 301. y valdran trezientos y vno. Mira agora en 301. quantas vezes entran los .50. del partidor, quiero dezir, que mires quantos cincuentas ay en 301. y hallaras auer. 6. pues a tanto cabe y sobra a el vno, assienta pues los seys sobre la raya, adelante del zero, que esta puesto, y sobre el 3. del .301. pon vn zero, porque no sobra nada, y quedara la figura desta manera.

0 0 1 8 1 0 6
 3 0 1 8 1 | 0 6
 5 0. 0

I 5 Pro-

Manual

Profigue mudando los .50. del partidor, otra casa mas adelante desta manera.

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \quad 0 \quad 1 \quad 8 \quad 1 \quad | \quad 0 \quad 6 \\ 5 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 5 \quad 5 \end{array}$$

Y mira que valen las letras, que correspondē en su derecho, que son estas. 18. que valen diez y ocho, y porque .18. es menor cantidad que los.50. del partidor entenderas, no caber nada, por lo qual pondras vn zero adelante de los seys que acabaste de poner, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \quad 0 \quad 1 \quad 8 \quad 1 \quad | \quad 0 \quad 6 \quad 0 \\ 5 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 5 \quad 5 \end{array}$$

Muda otra casa mas adelante los cincuenta, porque este mudar ha de durar tanto, hasta que la letra delantera del partider llegue a ponerse enfrente de la postrera de hazia la mano derecha de la particion, y quedara la figura deste modo.

$$\begin{array}{r} 0 \\ 3 \quad 0 \quad 1 \quad 8 \quad 1 \quad | \quad 0 \quad 6 \quad 0 \\ 5 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ \hline 5 \quad 5 \quad 5 \end{array}$$

Y mira quanto ay sobre la particion por partir,

partir, y hallaras auer estas letras. 181. que va
 len ciento y ochenta y vno, mira quantas
 vezes entran en ellos los. 50. compañeros, y
 hallaras entrar tres vezes, y sobrar. 31. por-
 que. 3. vezes. 50. hazen ciento y cincuenta,
 y. 31. que sobran son. 181. que es lo que se par-
 te, pon los. 3. que caben adelante de los. 60.
 que estan sobre la raya, y sobre la particion
 dexa. 31. que sobran, poniendo vn zero sobre
 el ciento, y el tres del treynta sobre el ocho,
 y quedara la figura desta manera.

0	0	3	1	8	1	0	6	0	3
3	0	1	8	1	0	6	0	3	1
5	0	0	0	0	0				
5	5	5							

Y porque la letra delantera del partidior
 ha llegado ya a ponerse enfrête de la postre-
 ra de la particion, auras concluydo tu cuen-
 ta, y responderas, que partiendo. 30181. ma-
 rauedis entre cinquenta hombres, a cada vno
 le cabe a seyfcientos y tres marauedis, y so-
 bran treynta y vn marauedis que no se pue-
 den partir entre cincuenta, por ser mayor
 cantidad los compañeros que los treynta
 y vno que sobran: mas podras los partir ha-
 ziendo los blancas o centis, o como en otro
 lugar diremos.

Articulo

Manual

Articulo quarto deste capitulo nueue. Muestrã
otra orden de partir.

ES tan menesterosa esta regla de partir para lo que los tratos y contratos de los hombres han menester, y tan difícil de declarar sin voz biva, que me parece poner otro modo si por lo dicho en el articulo precedente no se ouiere entendido, por esta que diremos no se dexara de saber, porque aunque su operacion es prolixa, su inteligencia es facil, y fera regla general para partir, por qualquiera cantidad, de compañeros, ya sean menos que diez, ya sean diezes, ya cantidad compuesta de lo vno y otro. Para declaracion de lo qual supongo, que me dizen que parta. 4956. ducados, entre. 12. compañeros, lo primero que has de hazer, fera ordenar vna tablilla, multiplicando los. 12. compañeros, por todas las. 9. letras del guarismo, conuiene saber por el. 1. y por el. 2. y tres y. 4 &c. hasta nueue, desta manera, que multiplicando. 1. por los. 12. hombres montã. 12. pon 1. y adelante el. 12. multiplica luego los. 12. por el. 2. y montaran. 24. pon. 2. adelante los 24 y procediendo con los demas, hasta llegar al. 9. quedara hecha esta figura.

A

A		B
1	—	12
2	—	24
3	—	36
4	—	48
5	—	60
6	—	72
7	—	84
8	—	96
9	—	108

Hecha esta tabla, que se haze multiplicádo, que es regla clara, lo que resta despues es facil, toma agora de los .4956. ducados, que te dan que partas, las dos primeras letras de házia la mano izquierda, señalandolas cō vn punto delante, desta manera. 49.56. y la causa porque tomaste dos letras, mas que tres, o menos, es por razon, que son otras tantas las letras, de los .12. compañeros, tomadas las dichas dos letras, que valen .49. mira en la tablilla precedente en las sumas, o numeros, q̄ está debaxo dela .A.B. q̄ partida ay q̄ llegue mas a estos .49. y que no passe, y hallaras que el .48. se llega mas a ello, mira pues estos .48. que letra tienen antes de si, en su derecho, en los numeros, que estan debaxo dela A. házia la mano izquierda, y hallaras ser vn .4. pon este

este. 4. debaxo de los. 9. del. 49. letras, q̄ estas partiẽdo, y resta los 48. de los mismos. 49. y q̄dara. 1. põle sobre el. 9. de los. 49. y zero, sobre el. 4. del. 49. y quedara la figura así.

o	1		
4	9.	5	6

4

Y querra esto dezir que partiẽdo. 49. entre. 12. cabe a 4. y sobra .1. profigue añadiendo vna letra al. 1. que sobro con señalarla con vn punto, que en este exemplo sera el 3. y quedara deste modo.

o	1		
4	9.	5.	6

4

Mira que vale el. 5. que agora juntaste cõ el. 1. que està sobre el. 9. y valdran. 15. busca en las sumas, de la dicha tabla, digo en las que se ponẽ debaxo de la letra B. si ay alguna suma que sca tanto como estos. 15. o casi, y hallaras la suma del. 12. mira agora a este. 12. que numero le correspõde en su derecho en la otra orden de numeros, que se ponẽ debaxo de la A. y hallaras corresponderle el. 1. pon este. 1. debaxo del. 5. de la particion, y luego resta los. 12. de los. 15. y quedaran. 3. pon-

ponlos sobre el .5. y sobre el .1. de los .15.
pon zero, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \\
 0 \quad 1 \quad 3 \\
 4 \quad 9 \quad 5 \quad 6. \\
 \hline
 4 \quad 1
 \end{array}$$

Profigue añadiendo otra letra a los .3. que
sobraron, que en este exemplo sera el .6. y
montara .36. busca vna suma semejante, o
casi tãto como ella, y hallaras que la tercera
suma que esta en ordẽ debaxo dela .B. es .36.
firuete della, que sera mirar que letra de las
que se ponen debaxo dela .A. le correspõde,
y sera vn .3. assienta este .3. debaxo del .6. de
la particion, y luego resta estos .36. de la ta-
bla de los .36. de la particion, y porq̃ no que-
da nada, pondras zeros sobre el .36. de la par-
ticion, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \quad 0 \\
 0 \quad 1 \quad 3 \quad 0 \\
 4 \quad 9 \quad 5 \quad 6. \\
 \hline
 4 \quad 1 \quad 3
 \end{array}$$

Y assi auras concludo, y responderas que
partiendo .4956. ducados, en .12. compañe-
ros, a cada vno le cabe 2,413. ducados, y no
sobra nada.

Otro

Otro exemplo, supongo que por los mismos. 12. (por q̄ sirua la misma tabla hecha) quiero partir 100811. maravedis, toma las dos primeras letras de la particion, de házia la mano derecha, señalándolas con vn punto y quedaran afsi .10. 081. y porque estas dos letras, montan. 10. y no ay en la tablilla, en las sumas que estan debaxo de la B. cantidad que no sea mayor, por tanto entenderas que no cabe, pon vn zero debaxo, aunque este zero, por ser en principio, se puede dexar de poner, mas por declararlo mejor, pongase, y quedara la figura deste modo.

I 0 . A 0 8 1 1

Prosigue añadiendo con los. 10. que no has podido partir otra letra, la primera que se figure, que en este exēplo es zero, y fera todo. 100. mira en la tabla, vna suma que lle gue lo mas q̄ ser pueda a estos. 100. y q̄ no sea mayor, y hallaras que el. 96. es bueno, y por que a este .96. le corresponde en su derecho en los numeros, que estan debaxo de la A. vn. 8. por tanto pon. 8. debaxo del postre ro zero, deste numero. 100. que estas partien doy, luego resta los. 96. de los mismos 100. y quedaran. 4. los quales pondras sobre el vl. timo

timo zero del .100. y quedara la figura desta manera.

0	4				
1	0.	0.	8	1	1

0 9.

Profigue añadiendo otra letra, porque despues de tomadas al principio tantas letras delas dela particion, como ouiere letras, en el partidor no se ha de yr añadiendo sino de vna en vna, y assi añadiendo el .8. con el .4. q̄ sobro en la precedente particion, hazen .48. busca vna cantidad, semejante a ella en la precedente tabla de las sumas que estan debaxo dela B. y hallaras ser la quarta en ordē, y porque a esta quarta le corresponde vn .4. p̄o .4. debaxo del .8. y luego resta los .48. de la tabla destos .48. que estan en la particion, y no quedara nada, por lo qual p̄dras zeros sobre los .48. dela particion, y quedara la figura desta manera.

		0			
0	4	0			
1	0.	0.	8.	1	1

0 9 4

Profigue añadiendo, o tomando, otra letra con vn p̄uto, que en este exemplo sera vno:

K y por-

Manual

y porque vno es poco, por no auer partida tan pequeña en la tabla, en las sumas que estan debaxo dela B por tanto pondras vn zero debaxo deste vno, y quedara la figura deste modo.

		0				
0		4	0			
1	0.	0.	8.	1.	1	
<hr/>						
		0	9	4	0	

Profigue tomando otra letra, siguiēte de las de la particion, señalandola, con ponerle vn punto adelante, como se ha hecho en las demas, que en este exemplo sera .i. el qual y el que quedo poco ha por partir, hazen ambos onze, y porque en la dicha tabla, no ay suma que no sea mayor que onze, entenderas no poderse partir, por lo qual se pondra otro zero debaxo, y porque ya no ay mas letras en la particion, que añadir, auras dado fin a tu cuenta, y quedara la figura desta manera.

		0				
0		4	0			
1	0.	0.	8.	1.	1.	
<hr/>						
		0	9	4	0	0

Y assi responderas, que partiendo .100811.

ma-

marauedis, entre doze compañeros, a cada vno les caben.9400. marauedis, y sobran onze, y assi se haran otras semejantes, haziẽdo primero vna tabla, cõ qualquiera numero de compañeros, por la ordẽ que se hizo con los doze deste exemplo.

Nota el segundo modo de reduzir monedas menores en mayores, del capitulo onze, deste primero libro, porque por aquella orden, podras partir con facilidad.

Articulo quinto deste capitulo nueue, En que se pone exemplo de partir cosas de pesos, e medidas diuersas por vn solo numero.

A Viendo de partir monedas diuersas, o cosas de medidas, o pesos, tendras la orden que en los exemplos siguientes diremos. Pongo por caso que me dizen que parta.9. ducados y.3. reales y.20. marauedis, entre.8. compañeros, aunque se podrian hazer, conuirtiendo los ducados y los reales y marauedis todo a marauedis, y despues partir, parte los.9. ducados entre los.8. compañeros, y cabrà a vn ducado, y sobrara otro ducado, este ducado hazle reales, y serã.11. reales y.1. marauedi, los 11. reales jũtalos cõ los 3. reales

K 3 y se

Manual

y seran.14. Reales, y el marauedi juntale con los.20. marauedis, y seran.21. marauedis. Parte los.14. Reales entre los .8. compañeros, y cabran a.1. real, y sobrarian.6. reales. Junta este real con el ducado, que cupo quando partiste los ducados, y sera vn ducado y vn real, prosigue, conuirtiendo los.6. reales que estan por partir en marauedis, y seran.204. junta con esto los.21. marauedis que vienen mas, y sera todo.225. marauedis, partelos entre los 8. compañeros, por la dotrina del articulo primero, y cabrá a.28. marauedis, y sobrara vn marauedi, y assi auras concluydo tu particiõ, y responderas, que partiendo.9. ducados, y.3. reales y.20. marauedis, entre.8. compañeros, cabe a cada vno a.1. ducado y.1. real y.28. marauedis, y sobra.1. marauedi, y assi haras con otras monedas.

Otro exemplo .1. arroba y.10. libras y.9. onças de cera partase entre.5. compañeros, conuerte la arroba en libras, y seran.25. junta con ellas.10. libras, y seran.35. partelas por los.5. compañeros, y cabran a.7. libras justamente, prosigue passando a partir las.9. onças, y cabrà a vna, y sobrarian.4. onças: estas.4 hazlas adarames, contando.16. adarames por onça, y seran.64. parte estas.64. adarames por los.5. y cabran a.12. y sobrarian

ran quatro adarames, reduce estas. 4. adarames que sobran en otra pesa mas pequeña, y partelas, y porq̄ esto es claro no me detēgo.

Articulo sexto deste capitulo nueue. Muestra Partir cosas diuersas, por compañeros y partidior de diuersas especies.

Pongamos por caso, que me dizen que parta .220. reales y .20. marauedis, por 11. reales, y .1. marauedi: las quales particiones se ordenan para conuertir vnas monedas en otras: y segun esto, el propuesto exēplo querra dezir, que valiendo en Castilla vn ducado .11. reales y vn marauedi, quantos ducados seran. 220. reales y .20. marauedis: lo qual haras reduziendo la particion y partidior, en el especie dela menor moneda que tra xeren: y segun esto reduziendo los. 220. reales y .20. marauedis todo a marauedis, seran 7500. marauedis, por la misma orden reduce los. 11. reales y vn marauedi del partidior todo a marauedis, y seran. 375. parte agora los. 7500. que es la particion por. 375. que es el partidior, y vendra al quociente. 20. y tanto cabe, y por cōsiguiente diremos que .220. reales y .20. marauedis, son .20. ducados Castellanos.

K 3

Otro

Manual

Otro exemplo. Parte.355. sueldos y.6. dineros por.27. sueldos y.4. dineros: el intento de lo qual querra dezir que valiendo alguna moneda 27. sueldos y.4. dineros, como la Castellana vale en Cataluña, saber.355. sueldos y.6. dineros, que Castellanas haran? Sigue la regla dada, que sera convertir los.355. sueldos y.6. dineros, dela particion, todo en dineros, que se haze multiplicando.355. sueldos por.12. dineros, que valen cada vno, y montaran.4260. junta con estos los.6. dineros que ay mas, y sera todo. 4266. dineros; guardense, luego conuierte los.27. sueldos y.4. dineros, del partidor en dineros, por la misma dotrina, y seran.328. dineros, parte agora los.4266. dineros, que guardaste, por.328. y vendra al quociente 13, y sobrarian.2. dineros, y assi diras que.355. sueldos y.6. dineros, hechos Castellanas, valiendo la Castellana.27. sueldos y.4. dineros, seran.13. Castellanas y 2. dineros. Mira como has partido por cuenta de Guarismo, que lo mismo haras con caracteres de la cuenta Castellana, siruiendote del punto en la vna, delo mismo que del zero, en la otra.

Capitulo decimo En que se muestra prouar el Multiplicar, y Partir.

LA Prueua real del multiplicar, es partir, y por esto se ha dilatado hasta este lugar, y la del partir es multiplicar.

Exemplo del prouar el multiplicar. Pongamos por caso, que quiero saber que valen 12. hanegas de trigo a 7 reales, multiplica 12. por el 7. y montaran. 84. reales: para prouar agora si esta multiplicacion esta verdadera, parte los 84. que fue producto, por las 12. hanegas, y vendra al quociente, o particion los 7. que es el precio sin sobrar ni faltar nada, si estuviere bien hecha, o a la contraparte los 84. por los 7. que es el precio, y vendran a la particion, o quociente las 12. que son las hanegas, y la razon desto es, porque multiplicar vn numero por otro, es tomar tãtas vezes al vno, quantas vnidades ouiere en el otro, y assi se prouaran otras qualesquiera multiplicaciones, de mayor, o menor cantidad.

Prueua para el Partir.

Para prouar si vna particion, esta bien hecha, multiplicaras el cociente por el partidor, y añadiras a esta multiplicacion lo que sobrare, si algo sobrare, y todo ha

K 4 do

Manual

de ser tanto como lo que se partio.

Exemplo, partiendo. 160. ducados, entre 40. compañeros, siguiendo la orden del partir cabran a. 4. ducados, y no sobra nada: la prueua sera multiplicar los .40. compañeros, por los. 4. ducados, que a cada vno les cabe, y si viniere a la multiplicaciõ, los mismos 160. que se partieron, estara biẽ hecha la cuẽta, y si montare mas, o menos, estara falsa.

Otro exemplo. Partiendo .103. ducados entre cinco compañeros cabrá a. 20. ducados, y sobrarian. 3. agora digo, que si multiplicando los. 5. cõpañeros, por los. 20. ducados, que a cada vno les cupo, y se añaden a la tal multiplicacion, los tres ducados que dezimos q̄ sobrarian, si todo junto hizieren justamente tanto como los dichos. 103. ducados, que se partieron, la particion estara bien hecha, y siendo mas, o menos, estara falsa.

Capitulo onxe. Muestra reduzir, o cõuertir vnas monedas, o pesos, en otras.

POR las dos reglas del multiplicar y partir, que en los capitulos precedentes se han puesto, sabras reduzir vna qualquiera monedas en otras: y vnos pesos, o medidas en otras, como en los siguientes exemplos

plos entenderas, aduirtiendoy que.

Quando de vnas monedas, o pesos, o medidas mayores, quisiere hazer otras menores, se hazen multiplicando. Y quãdo de monedas, o cosas menores, quisiere hazer otras mayores, se ha de hazer partiendo.

Exemplo. 124. reales quantos marauedis seran? porque de reales queremos hazer marauedis, y por ser el real moneda mayor, que el marauedi, por tãto te seruiras del multiplicar desta manera, que multiplicaras los .124. reales por .34. que son los marauedis, q̄ vale vno, y montara .4216. como parece figurado, tantos marauedis, valen los dichos .124. reales.

1	2	4	
	3	4	
	4	9	6
3	7	2	
4	2	1	6

Otro exemplo. 3 arrobas y .6. libras, quantas onças hazen? haz primero las .3. arrobas libras, multiplicando .3. por .25. libras; que vale cada vna, y seran .75. junta con estas las 6. libras, y seran .81. libras, conuierte estas

K 5 81.

Manual

31. libras en onças, multiplicandolas por 16. (que son las onças que vale la libra) y lo que viniere al producto seran las onças que valen las tres arrobas, y 6. libras, y si estas onças las quisieres convertir en adarames, multiplica las por 16. (que son las adarames que vale vna onça) y assi procederas con otras pesas menores que adarame, si menester fuere.

Exemplo de convertir cosas menores en mayores. 68000. marauedis quantos reales seran? Parte 68000. marauedis por 34. que son los marauedis que vn real vale, y vendrá al quociente 2000. tantos reales hazen, o son los dichos 68000. marauedis.

Otro exemplo 2000. adarames quantas onças seran? Porque adarame es menor pesa que onça, y porque para de cosas menores hazer mayores se ha de partir, partiras 2000. adarames por 16. que son los adarames que vale la onça, y vendran al quociente 125. y tantas onças son 2000. adarames. Y si estas 125. onças las quisieres hazer libras, partirlas has por 16. que supongo ser las onças que haze vna libra y vendran al quociente 7. y sobran 13. y assi diras, que 125. onças son, o hazen 7. libras, y 13. onças, y assi por esta orden convertiras qualquiera diuersidad de peso menor, o mayor en otros.

Nota,

Nota, si quando de monedas mayores qui
sieres hazer menores, y la tal moneda no con
tiene a la menor justamente tendras este ro
deo.

Exemplo. 80. ducados, quantos reales se
ran? por razon que vn ducado no tiene rea
les justamente, porque vn ducado es. 11. rea
les y vn marauedi, reduziras primero los
80 ducados a marauedis multiplicando. 80.
por. 375. q̄ vale cada vno, y mōtaran. 30000.
marauedis, partelos por .34. que son los ma
rauedis que vale vn real, y vendra a la parti
cion .882. y sobrarian .12. y assi responderas
que. 80. ducados son. 882. reales, y doze ma
rauedis.

Otro exemplo a la contra del preceden
te, dizenme. 2000. reales, quantos ducados
seran? porque el ducado no es justamēte rea
les, por el marauedi, que por ley tiene mas
de onze reales, reduziras primero los dos mil
reales en marauedis, multiplicado. 2000. por
34. marauedis que vale cada vno, y monta
ran. 68000. marauedis, parte agora estos
68000. por. 375. que son los marauedis que
vale vn ducado, y lo que al quociente vinie
re seran ducados, y si algo sobrare, seran ma
rauedis.

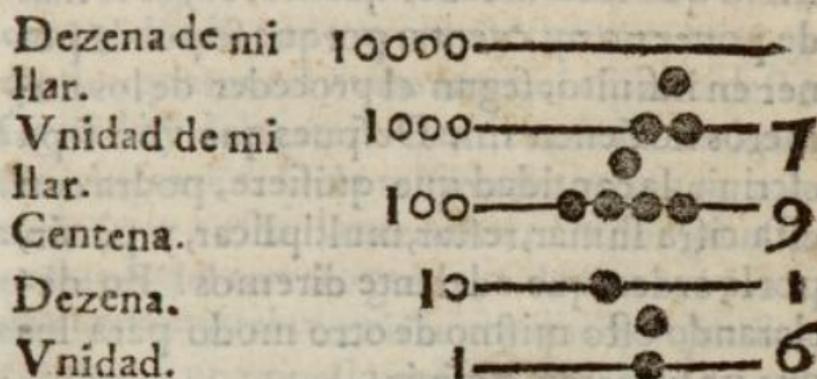
Manual

Capitulo doze. Muestra contar con Calculos, o Contadores, o Getones, a los que no saben leer ni escriuir.

Articulo primero. Muestra numerar con estos caracteres.

Esta orden de contar con piedras, o contadores, se puede hazer en dos modos, el vno es para los que supieren escriuir, haciendo rayas, y poniendo en las mas baxas de todas, vn contador, o geton, para denotar vno, y dos para dos, y para tres, y para quatro, quatro juntos, que es lo mas que en raya se puede poner, y para poner cinco, pondras vn solo contador, en el espacio que ouiere entre esta primera raya, y la segunda, de suerte que en la primera raya, con su espacio que tuuiere encima hasta la segunda, se pone desde vno hasta nueue, que es lo que llamamos vnidad. De la misma manera q̄ hemos puesto las vnidades en la primera raya con su espacio, se pondran los diezes en la segunda, y el espacio que estuviere entre ella, y la tercera, de suerte que vn contador solo puesto en la segunda raya denota diez, y dos denotan veynte, y tres treynta, y quatro quarenta, y vno

vno solo encima en el espacio vale cinco diez-
zes, que son cincuenta, y deste modo en la ra-
ya tercera se ponē cientos, y en la quarta mi-
llares subiendo hâzia arriba en infinito, segū
los nombres que dizen, vnidad, dezena, cen-
tena, &c. como en la siguiente figura parece
que monta. 7916.



Delo dicho se infiere, que lo mas que en
vna raya se puede poner, es hasta quatro, y
en espacio solo vno, el qual vno de espacio
vale tãto como cinco de los dela raya baxa.

Exemplo. Supongo que esta vn cõtador
en cuyo lugar yo vfo aqui de vn O. todo bor-
rado, o por borrar sobre la tercera raya, y
porque en la tercera raya se ponen cientos,
diremos que el vno que tiene encima en su
espacio vale cinco cientos, que son quinien-
tos, y en el espacio de sobre la segunda, val-
dra cinco dieztes, que valen cincuenta, porq̃
en

Manual

en la segunda raya se ponē diez, y en el espacio de sobre la quarta raya vale cinco mil, porque en la quarta raya se ponen millares. Y así mismo vn contador puesto en la quarta raya, de modo que esté el cõtador en ella, valdra mil, y dos haran dos mil, y tres tres mil, y quatro quatro mil, y así de las demas. En lo que toca al saber quantas rayas se han de poner no ay cuenta: porque se puedē poner en infinito, segun el proceder de los numeros no tienen fin. Despues que vno sepa escriuir la cantidad que quisiere, podra con esta cifra sumar, restar, multiplicar, y partir, por la orden que adelante diremos. En declarando esto mismo de otro modo para los que no supieren escriuir.

El segundo orden de mostrar contar con contadores, o Getones, se haze sin hazer rayas, mas en su lugar se ponen cinco, o seys Getones, o contadores, que vengan de arriba para abaxo en moderada distãcia vno de otro, como hasta dos dedos vno de otro de espacio, y estos siruan de rayas: las quales se imaginan yr en su derecho: y por esta causa se dizen guiones; porque guian, y por esto mismo sera bien que estos sean diuersos de los otros con que se ouiere de contar: y así puesta adelante del primero, y mas baxo,

pro:

procediendo házia la mano derecha, vna sola moneda, o piedra, denotara vno, y puestas dos, denotan dos: y tres tres: y quatro quatro: y puesto vno entre el espacio que ay entre el primero y segundo guion denota cinco, y desta manera, como diximos con las rayas puesto vna moneda sola en derecho del segundo guion, subiendo házia arriba denota diez, y dos hazen veynte: y tres treynta: y quatro quarenta, y vno entre el espacio deste segundo y del tercero haze cinco diezes, que son cinquenta. Dela misma manera vna moneda (que a esto llamamos contador) puesta enfrente del tercero guion, vale ciento: y dos dozientos: y tres treziētos: y quatro quatrocientos, y vna puesta en el espacio que ay entre el tercero guion: y el quarto no entre ellos mismos sino apartado házia la mano izquierda valdra cinco cientos; que son quinientos, y assi procede en infinito subiendo házia arriba, como en la siguiente figura parece, en la qual los zeros grandes que está házia la mano izquierda de la figura pongo por guiones, y los otros zeros mas pequeños, pongo en lugar de piedras, o getones, o monedas: la qual suma monta 8024. maravedis.

Diezes

Manual

Diezes de miles	O	o
Millares	O	ooo
Cientos	O	oo
Diezes	O	oo
Vnos	O	oooo

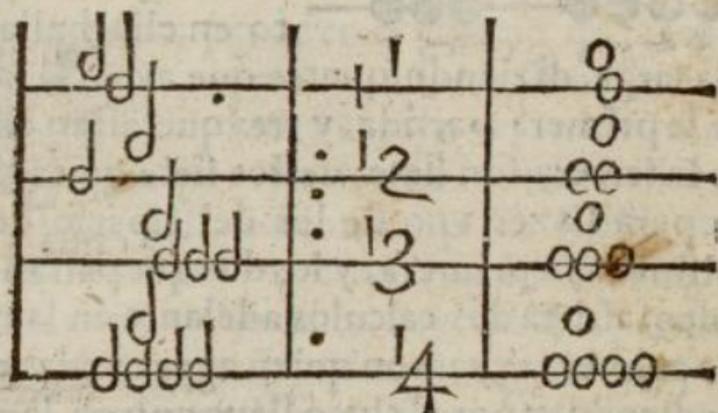
Y desta manera escreuiras, o assentaras qualquiera cantidad, o suma que te agradare, y podras mostrar todas las quatro reglas a los que no supieren escriuir con mas facilidad que con pluma, y mas a plazer, que por otros caracteres de cuenta.

Articulo segundo deste capitulo doze: Muestra sumar con calculos.

YA que enel precedente articulo se ha mostrado escriuir, o assentar numeros con estos contadores para sumar qualquiera sumas, o numeros, o cantidades que se ofrezcan, tendras por regla que de cada cinco contadores de raya, hazen vno del espacio dela misma raya, y cada dos contadores de espacio, hazen vno de la raya que se les siguiere sobre si al tal espacio.

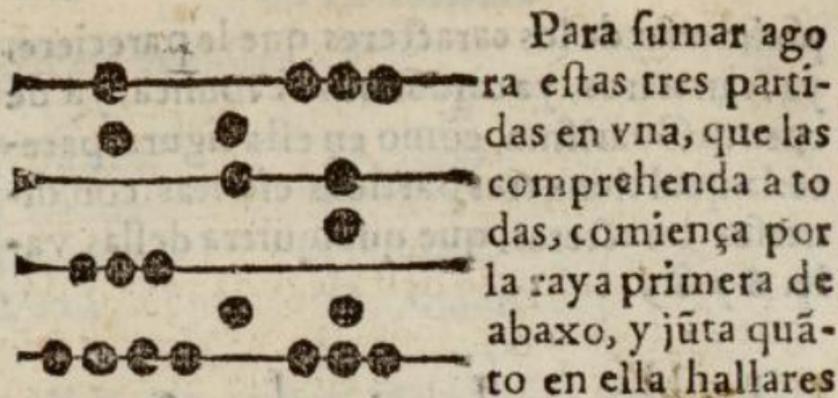
Afsi mismo aduertimos, q̄ si vno quisiere contar con la pluma con esta cifra, o modo, podra

podra vsar de los caracteres que le pareciere, ya sean zeros, ya caracteres de musica, ya de cuenta Guarisma, como en esta figura parece: la qual tiene tres partidas escritas con diversos caracteres, que qualquiera dellas vale. 6789.



Esto presupuesto, a mi me agrada vsar de vnos zeros negros, con los quales supongo, que quiero sumar las tres partidas figuiêtes, que la primera de házia la mano izquierda vale. 1534. La segunda monta seyscientos y cinco. La tercera que está házia la mano derecha, monta .3158. marauedis, como parece figurado. Las rayas que vienē de arriba abaxo son para distinguir las partidas, aunque no se han de hazer, que bastan tener distancia vnas sumas de otras.

L Para



Para sumar agora estas tres partidas en vna, que las comprehenda a todas, comienza por la raya primera de abaxo, y jûta quãto en ella hallares a la larga, diziendo, quatro que ay en la raya de la primera partida, y tres que estan en la de la tercera son siete, destos siete quita cinco para hazer vno de los del espacio de la misma raya primera, y los dos que passan de cinco, assiêta dos calculos adelante en la misma primera raya, con quien agora andas entendiendo, y por el cinco lleva vno en la memoria para juntarle con los calculos, que en el espacio de sobre esta primera raya hallares: y assi diras, vno q̄ traygo, y otro q̄ esta en el espacio de la segûda partida serã dos, y otro q̄ esta en el espacio de la primera raya de la tercera partida son tres, y porq̄ hemos dicho que de cada dos de espacio se haze vno de los de la raya que se sigue al tal espacio subiendo hàzia arriba, por tanto de los dos lleva vno, y el otro que sobra ponle en el espacio de sobre la primera raya do vas, assentãdo la suma que agora vas haziendo, y pas-

fa

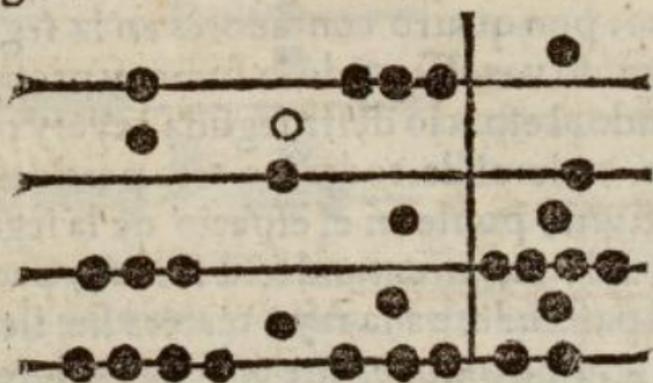
fa a la segunda raya, diziendo, vno que traygo, y tres que ay en esta raya de la partida primera hazen quatro, y porque no llegan a cinco, pon quatro contadores en la segunda raya do vas assentado la suma, y prosigue passando al espacio desta segunda raya: y porque en todo el de todas las tres partidas no ay sino vno, ponle en el espacio de la segunda raya do vas assentando tu suma, y proseguiras pasando a la raya tercera sin llevar nada, y suma todo lo que en ella hallares, y hallaras dos calculos: los quales se assentaran en la suma en la misma raya. Passa al espacio q̄ esta sobre esta dicha tercera raya, y hallaras auer dos, y porq̄ de dos de espacio hazē vno. de la raya que se sigue, lleva vno, y no assientes nada, y assi passaras a la quarta raya, en do hallaras quatro contadores, con los quales añadiras el que llevas y seran cinco, y porque de cada cinco contadores de raya se haze vno del espacio que esta sobre la misma raya, no pondras nada en la raya, sino passar te has a su espacio que despues se sigue, subiendo hàzia arriba: en el qual porque no ay ningun contador en ninguna partida de las tres que sumas, assentaras el vno que traes en el espacio de tu suma, que està sobre la quarta raya. Y assi auras concluydo, y diras,

L 2

que

Manual

que las dichas tres partidas montan .5297. como parece en la quarta partida de la figura siguiente.

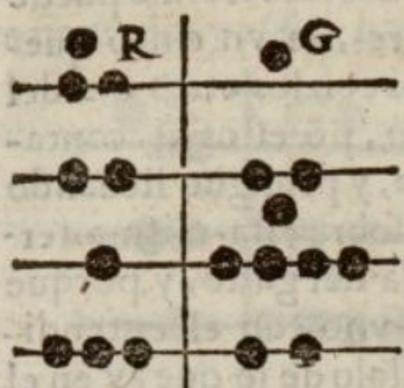


Y desta suerte sumaras quantas mas partidas quisieres de qualquiera cantidad que sean.

Articulo tercero deste capitulo doze . Muestra Restar con Calculos.

EN el Restar guardaras la misma orden del sumar, en lo que toca al tener cuenta que cinco contadores de raya hazen vno de espacio, y dos de espacio vno de la raya siguiente, procediendo házia arriba, como por el siguiente exemplo mejor entenderas, en el qual supongo que vno recibio .7213. y que gastò .5292. pon la mayor partida, que en este exemplo es el recibo primero házia la

la mano izquierda, y el gasto mas adelante hacia la derecha, como parece figurado.



Comiença por la raya primera de abajo, como heziste en el sumar, diciendo, quiẽ de tres que estan en el recibo saca dos que estan en la partida del gasto queda vno, pon

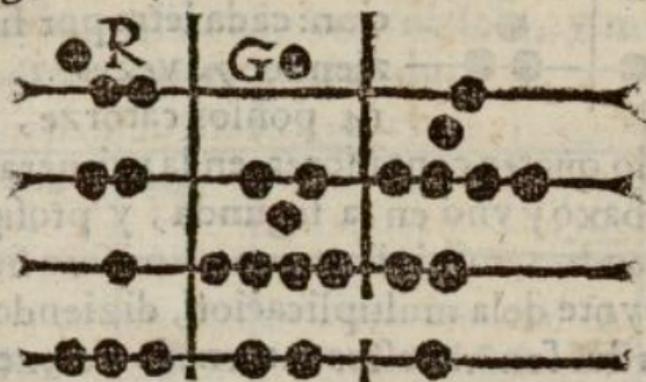
vno en la misma raya, y passa a la segunda, pues en el espacio de la dicha primera raya no ay que hazer por no auer nada en el, y di, quien de vno que esta en la partida del recibo, saca quatro, que estan en el gasto, no puede ser, por tanto restaras estos quatro de vn cinco, y quedara vno, juntale con el otro del recibo y seran dos, pon dos contadores en la segunda raya do vas poniendo tu resta, y por que nombraсте cinco, lleva vno, para juntarle con lo que se siguiere en el espacio de la raya segunda del gasto, y asì porq̃ ay allí vno, juntale con el que traes y seran dos: y porque en el espacio de la segunda raya de la partida del recibo no ay nada, por causa de brevedad podras te passar a la tercera; llevando vno por los dos del espacio: el qual juntan-

L 3 dolo

Manual

dolo con los dos que estan en el gasto seran tres, restalos de los dos que estan en el recibo, diziendo, quien de dos saca tres, no puede ser, mas restando los tres, de vn cinco quedaran 2. junta estos dos con los otros dos del recibo, y haran quatro, pō estos 4. contadores en la tercera raya, y profigue llevando vno para el espacio de sobre esta misma tercera raya, en la partida del gasto, y porque no ay nada alli jūta el vno con el entendimiento, y sera vno, restalo de lo que ay en el mismo espacio del recibo, que no ay nada, diziendo, de nada sacar vno, no puede ser, por lo qual diras de dos sacado vno queda otro, y esto es por razon que dos de espacio hazen vno de raya, pon el vno que quedo en el espacio que esta sobre la raya tercera, do vas assentando el alcance, o resta, y profigue llevando vno: el qual assentaras con el entendimiento en la quarta raya en la partida del gasto, y sera vno: resta este vno de los dos, que estan en el recibo, y quedara otro, pon vno en la misma raya, y passa al espacio sin llevar nada, y hallaras auer vn cōtador en el espacio dela quarta raya del recibo, y otro en el del gasto. Resta el vno del otro, y no quedara nada, por lo qual no pondras nada, y desta suerte auras dado fin a la resta, y q̄daran

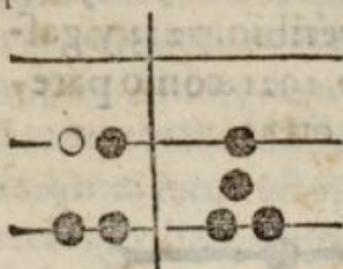
ran en la partida tercera del alcáçe. 1921. y así responderas, que si vno recibio. 7213 y gasto. 5292. quedara deuiendo. 1921. como parece figurado, y así se haran otras.



Articulo quarto deste capitulo doze. Muestra Multiplicar con Calculos.

PARA multiplicar traeras a la memoria lo que diximos en el articulo tercero del capitulo octauo deste primero libro, q̄dize que multiplicando vnidades por dezenas, lo que viniere al producto, seran dezenas. Lo qual presupuesto, pon por exemplo, q̄ quieres saber quãto valen. 22. varas de paño, a. 17. reales la vara. Pon la multiplicacion, y multiplicador en figura, como parece.

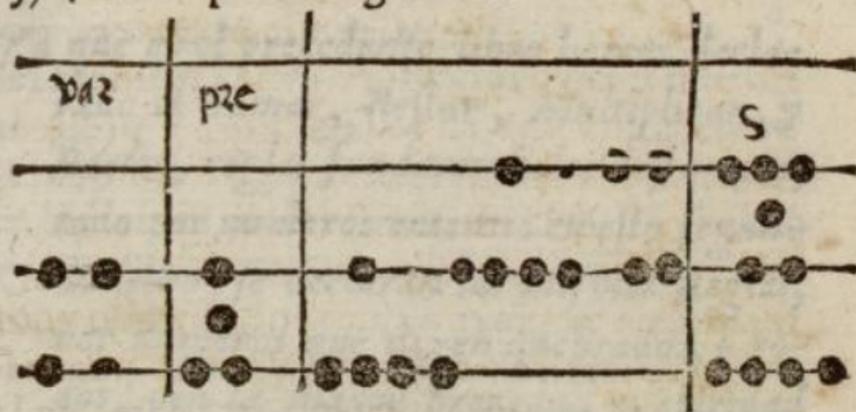
Varas. Precio.



Luego multiplica con los .7. del multiplicador los 22. de la multiplicacion: cada letra por si, diziendo .7. vezes .2. son 14. ponlos catorze, po-

niendo quatro contadores, en la primera raya debaxo y vno en la segunda, y prosigue bolviendo a multiplicar con el mismo siete, los veynte dela multiplicacion, diziendo .7. vezes dos son .14. estos catorze son diezes, y seran .140. por razon que multiplicado vnos por diezes se hazen diezes, assienta pues estos .140. poniendo quatro contadores en la segunda raya per el quarenta, y por el ciento pon vn contador en la tercera, ya que con el 7. del multiplicador has multiplicado todos los .22. dela multiplicacion haz lo mismo cō el diez del multiplicador: diziendo : vna vez dos, son dos: y porque en este exemplo multiplicas diezes por vnos, estos dos seran dos diezes, que valen veynte, assienta estos veinte, poniendo dos contadores en la segunda raya, y prosigue multiplicando con el mismo diez del multiplicador, los veynte de la multiplicacion, diziendo, vna vezes dos, son dos: y porque agora multiplicas diezes por diezes,

zes, y hazen cientos: por tanto estos dos serã dozientos, assienta dozientos, poniendo dos contadores en la tercera raya, y assi no faltara otra cosa sino sumar estas partidas todas que has assentado en vna sola, y montara 374. como parece figurado.



Y assi haras otras multiplicaciones de mayor o menor cantidad.

El partir delo que hasta aqui se ha dicho, podra el ingenioso colegir y ordenar lo que mejor le pareciere, y no lo declaro, porque para los que desta cuenta se aprouechan, bastales saber sumar, y restar: y para los que saben algo, y tienen delicados entendimientos basta lo dicho.

Aduierto mas que con los contadores se hazen estas mismas cuẽtas que hemos declarado con mas breuedad, y menos cuydado, y con esto damos fin a este primere libro.

LIBRO SEGUNDO.

Trata de numeros quebrados, o rotos.

Ya que en el precedente libro hemos declarado el Sumar, Restar, Multiplicar, y Partir, reglas fundamentales deste arte, todo por numeros enteros: en este segundo libro, se declaran las mismas Reglas, por numeros que dizen quebrados, o rotos, con la mayor breuedad y claridad que me sea posible, es materia que sin ella con trabajo se sabra perferamente contar.

Capitulo primero. Declara q̄ cosa es quebrado, o roto.



QUEBRADO Dezimos, a toda cosa que no es entera, assi como medio, vn tercio, dos tercios, vn quarto, o quarta parte, como luego diremos.

Capitulo

Capítulo segundo. Muestra escriuir y nombrar los quebrados.

PARA escriuir vn quebrado se ha de hazer vna raya pequeña desta manera — y encima della se assentara el numero de las partes del quebrado, y debaxo su nōbre, o denominacion delo que es, como mejor entenderas en el siguiente capítulo. Lo que se pusiere sobre la dicha raya, se dize numerador, y lo que se pusiere debaxo, se dize denominador, y siempre esta cantidad de abaxo sera mayor, como si dixessemos tres quartos, o tres quartas partes de vn ducado, escriuirse ha desta manera — $\frac{3}{4}$ — el tres que esta sobre la raya se dize numerador, los .4. que estan debaxo se dizen denominador. El numerador dize, o nombra alguna cantidad, el denominador, declara el ser del numerador: y assi el .4. que esta debaxo del .3. en la sobredicha figura declara que los .3. que tienen encima, son, o se dizen, quartas partes, desta misma fuerte esta figura — $\frac{1}{2}$ — quiere dezir medio, o media: y figurase assi? porque la raya denota partir, y quiere dezir que el .1. que tiene encima partido, o hecho 2. partes, que es el numero de abaxo, cabrà a medio: y es cosa

cosa euidente que si vno se haze dos partes yguales, que cada vna sera la mitad dela cosa diuidida.

Esta figura $\frac{1}{3}$ se dize vn tercio, porq̄ 1. partido en tres partes, cada vno sera tercio, o tercia parte, y así $\frac{2}{3}$ se dira dos tercios.

Esta figura $\frac{1}{4}$ se dize quarto, o quarta parte de vna cosa entera, ya sea moneda, ya pesa, ya medida, ya otra cosa, y así si es de real, querra dezir la quarta parte del real que viene a ser ocho marauedis y medio, como en otro lugar mostraremos. Desuerte q̄ diuidida vna cosa entera en quatro partes yguales, la vna dellas se dize quarta parte, y las dos dos quartos: y las tres, tres quartos: y figura se así $\frac{3}{4}$ quartos: y a quatro quartos se haze entero como dos medios hazen vno, y .3. tercios otro. De lo qual se sigue, que si en estos quebrados la letra que se assentare sobre la raya, se yguale con la que estuuiere debaxo, se haze, o vale vn entero: y si exce de la de arriba a la de abaxo, sera mas que entero, y finalmente tantas quantas vezes conuuiere el numero de arriba al de abaxo, tantos enteros seran.

Esta figura $\frac{1}{5}$ se dize vn quinto, o quinta parte de alguna cosa, y así $\frac{2}{5}$ dos quintos,

Manual

ros, y deste modo $\frac{3}{5}$ tres quintos, y assi $\frac{4}{5}$ quatro quintos.

Esta figura $\frac{1}{6}$ quiere dezir vn sexto, o sexta parte, y $\frac{2}{6}$ dos sextos, y deste modo haras todos los demas q̄ quisieres formar. Vno sobre vn .7. quiere dezir vn septimo, y vn.2. dos septimos, y vn.3. tres septimos, &c. hasta q̄ dezimos seys septimos, y septimo dezimos hecha vna cosa siete partes yguales la vna. Vno sobre vn ocho, quiere dezir vn ochauo, o octaua parte, y vn .2. sobre vn.8. quiere dezir dos ochauos, y vn 3. tres ochauos, &c. hasta .7. que puesto sobre el.8. que querra dezir siete ochauos, y ochauo es, hecha vna cosa assi como vn real, o hanega de trigo, o otra cosa, ocho partes yguales la vna dellas.

Vno puesto sobre vn.9. con vna raya peq̄ña entre el vno y el.9. quiere dezir vn nouē o nouena parte, y vn.2. dos nouenas, y vn.3. tres nouenes, &c. hasta dezir ocho nouenes, y por nouen entendemos hecha vna cosa nueue partes yguales la vna dellas.

Vno puesto sobre vn diez con su rayca en medio, como se ha dicho en otros quebrados, quiere dezir vn diezmo, o diezmo, o decima parte, y vn.2. puesto sobre el.10. quiere dezir dos decimos, y tres, tres decimos, &c. hasta

hasta nueue decimos, y diezmo es hecha vna cosa diez partes yguales la vna.

Hasta aqui se han nombrado todos estos quebrados conforme a la denominacion, o valor de sus mismos denominadores, conuene saber, diziendo medio, a do quiera que de baxo de la raya auia vn. 2. y tercios, do auia. 3. y quartos do auia vn quatro, &c. hasta dezir diezmo, por ser el denominador, o letra de abaxo diez. De aqui arriba en todos los demas quebrados, que traxeren mayores letras, o denominaciones, se nombraran con esta dicion abos.

Exemplo, veo vn quebrado deste modo $-\frac{7}{34}-$ nõbrarle has, diziendo, siete, treynta y quatro abos, y quiere dezir, que hecho vn real, o vn ducado, o otra cosa 34 partes yguales, las siete dellas, de suerte que para nõbrar vn qualquiera quebrado de qualquiera manera que venga, nombraras primero lo q̄ estuuiere sobre la raya, y luego lo que estuuiere debaxo la raya, y despues añadiras esta palabra, abos.

Exēplo. Veovna figura de q̄brado deste modo. $-\frac{15}{45}-$ Para nombrarle diras quinze, tras esto di quarenta y cinco. Y despues añade este nombre Abos, y querra dezir, que hecha la moneda, o cosa de lo que el tal
que.

quebrado fuere, quarenta y cinco partes y-guales. Las quinze dellas, que vendra a ser tã to como la tercia parte de la tal cosa, y assi de otros qualesquiera quebrados.

Capitulo tercero. Dela declaracion y origen de los quebrados.

LOs quebrados generalmente se engendran delo que sobra en las particiones, y delo que no se puede partir enteramente, como por los exemplos entenderas.

Partiendo .20. ducados en .3. compañeros, cabran a cada vno a .6. ducados, y sobran .2. y porque estos dos no se pueden partir enteramente entre los .3. en especie de ducados, ponerse han sobre los .3. con su raya en medio deste modo. $\frac{2}{3}$ y querra dezir dos tercios de ducado, y assi se concluyra, que partiendo .20. ducados entre .3. a cada vno le caben feys ducados enteros, y mas .2. tercios de ducado. Y para faber agora que es dos tercios de ducado, mostrar lo hemos en el capitulo quinto.

Engendranse assi mismo los quebrados quando el partidor, o compañeros es mayor cantidad que lo que se parte. Como si dixessemos .3. panes partanse a .4. pastores, por-

porque .3. panes no se pueden partir entre .4. demanera que les quepa a pan entero a cada vno, por tanto pondras los .3. sobre los .4. con furaya en medio deste modo. $\frac{3}{4}$ — y con esto quedaran partidos. La qual dicha figura quiere dezir tres quartos de vn pan, y tanto le cabe a cada vno: lo qual es cosa euidente, porque tres panes hazen doze quartos de pan, y .12. quartos repartidos entre .4. compañeros, vendra a cada vno a tres quartos de pã, como hemos dicho.

Otro exemplo, parte .1. maruedi entre dos compañeros, porque es mayor quantidad la delos hombres, o partidor, que la particion, pon el vno sobre el dos deste modo $\frac{1}{2}$ — y quedara la figura del medio, y tanto cabe a cada vno.

Engendranse de quando queremos saber vna cosa menor que parte es de otra mayor, como diziendo .10. que parte es deste numero .30. pondras el .10. sobre los .30. deste modo. $\frac{10}{30}$ — y quedara vn quebrado q̄ se nombrara diez, treyntabos, y afsi diras, que diez es dieztreyntabos de .30. que como adelante mostraremos vendra a ser el tercio.

Otro exemplo .20. maruedis que parte es del real? pon los .34. maruedis que vale el real debaxo de los .20. deste modo. $\frac{20}{34}$ — y

M

quedara

Manual

quedara vn quebrado que se nõbra.20.treinta y quatroabos,y tal parte son veinte maravedis de treinta y quatro.

Exemplo en cosas de peso .10. libras que parte es de vna arroba? porque vna arroba tiene.25.libras,pon las.10.sobre vn.25. deste modo $\frac{10}{25}$ y quedara vn quebrado que se dize diez veynte y cinco abos,y tal parte son 10.libras de vna arroba. Quatro onças que parte son de vna libra? pon quatro onças sobre.16.que son las onças que vale la libra deste modo $\frac{4}{16}$ y seran.4. diez y seis abos.

Otro exemplo.3.adarames,que parte son dela libra? haz vna libra adarames, multiplicando.16.onças que vale vna libra, por.16. adarames,que vale cada onça,y seran.256.põ agora las.3.adarames sobre las.256. deste modo $\frac{3}{256}$ y quedara vn quebrado que se dize.3. dozientos y cincuenta y seys abos,y tal parte son tres adarames de vna libra. El capitulo quinto te declarara todo esto mejor. Nota que estos quebrados tomã nombre de lo que se parte.

Exemplo. Parte 27 reales en .4. compañeros, parte 27. por.4. y cabran a seys enteros,y tres quartos: los quales tres quartos diras ser de real, porque lo que se partio fueron reales.

Para

Para saber vn quebrado q̄ parte es de otro quebrado lee el cap. 8. deste libro segundo.

Capitulo quarto. De dos diferencias que ay de quebrados.

DOs diferencias ay de quebrados, vnos se dizen quebrados simples, y otros quebrados de otros quebrados. Los quebrados simples son los que son parte, o partes de alguna cosa entera; como medio real, tercio de ducado, tres quartos de vara, &c. Los quebrados de quebrados, son los que son parte, o partes de otros quebrados, que por otro nombre se dizen quebrados compuestos, como diziendo la mitad de medio. El tercio de vn quarto de ducado, v de otra cosa: de los quales trataremos despues, que cō la primera diferencia de quebrados ayamos cumplido.

Capitulo quinto: Muestra saber el valor de los quebrados.

PAra declaracion delo que en este capitulo promete, pongamos por caso, q̄ queremos saber quãto valẽ $\frac{3}{5}$ de vn ducado, porq̄ se nõbra este q̄brado de ducado,

M 2 mul-

Manual

multiplica los.375. marauedis que vale el ducado por el numerador deste quebrado (que es vn.3.) y montaran.1125. marauedis, parte estos.1125. por el denominador, que es.5. y vendra a la particion.225. y tantos marauedis responderas valer los tres quintos de ducado, y es cosa clara, porque si vn quinto de ducado es.75. marauedis: los.3. quintos seran tanto como tres vezes.75. que juntos hazen.225. como hemos dicho.

Otro exemplo, este quebrado $\frac{5}{8}$ de vara de paño que valen? segun el precio que vale la vara, presupongamos que vna vara vale a.15 reales y medio, conuertelos en marauedis, y seran.527. multiplica estos.527. por el numerador del quebrado, que es.5. y montaran.2635. marauedis, parte estos.2635. por el denominador, que es.8. y vendran al cociente.329. marauedis, y mas $\frac{3}{8}$ de marauedi: si quisieres agora saber quanto es tres ochauos de marauedi, assieta el valor del marauedi, que son.2. blancas, y multiplicalas por el.3. que es el numerador, y montaran.6. blácas, partelas por el.8 que es el denominador, y porque es mayor el partidor que la particion pon los.8. debaxo de los.6. con su raya deste modo $\frac{6}{8}$ y quedara partido y cabra a seys ochauos de blanca, y si te agradare saber

ber quanto es estos $\frac{6}{8}$ de blanca por el valor de vna blanca: y porque en Castilla no ay moneda mas baxa que blanca, pondras su estima en otras cosas, quiero dezir de lo que por ella se comprare, y supongo que por vna blanca diessen .4. castañas, multiplicalas por el .6. del quebrado, y haran .24. parte estas .24. por el .8. y vendran a la particion 3. tantas castañas es el valor de los dichos seys ochauos de blanca, o de los tres ochauos de marauedi valiendo la blanca quatro castañas: lo qual junto con los .329. marauedis que arriba diximos, montara todo .329. marauedis y 3. castañas, y tãto valen las dichas cinco ochauas de paño a razon de a quinze reales y medio la vara.

Otro exemplo $\frac{15}{40}$ abos de vn escudo, quanto vale, assienta .400. marauedis que vale el escudo y multiplicalos por .15. que es el numerador deste quebrado, y montara .6000. marauedis, parte estos .6000. por el 40. (que es el denominador, o numero) que esta debaxo la raya, y vendran a la particion 150. tantos marauedis diras valer los dichos quinze quarentabos del escudo, y assi sabras el valor de otro qualquiera quebrado de mayor, o menor denominacion, en qualquiera moneda, o cosa que sea,

Nota querer saber $\frac{15}{40}$ de escudo, v de otra moneda quanto vale, no es otra cosa, sino buscar vn numero, q̄ se aya con los .400. marauedis q̄ es el valor del entero como se ha. 15 con .40. diziendo, si .40. dan .15. que daran .400? y por esta causa se multiplica, como se ha dicho, el numerador de vn qualquiera quebrado, por el valor del entero; y se parte por el denominador, para saber su valor, por causarfe en esto vna regla que dizen de tres: dela qual se tratara en otro lugar.

Capitulo sexto. Muestra abreuiar la denominacion a los quebrados.

PAra con menos embaraço vsar de los quebrados en las reglas generales, solemos abreuiarles la denominacion, sin quitarles nada de su valor, porque solo el intento de abreuiar vn quebrado, es baxarle el numerador, y denominador, en otros mas pequeños numeros, quedandose con ellos en el mismo valor que primero con los mayores se tenian, como quien tuuiesse vna cantidad de quartos, y los trocasse por reales, que aunque disminuyesse el vulto, el valor se quedaria desuerte que valdrian tanto los pocos reales, como los muchos quartos.

Esto

Esto presupuesto, pongamos por caso que queremos, abreviemos este quebrado $\frac{34}{72}$ abos de ducado, a menor denominacion: lo qual haras buscando vn qualquiera numero de tal condicion que puedas con el partir el numerador, y denominador del dicho q̄brado cada vno por si, sin que se quiebre la vni-
dad, y sea el q̄ fuere gr̄de, o pequeño, solo difiere q̄ mientras mayor le hallares mas presto abreviaras, quiero dezir con menos particiones, pues numeros que puedan partir justamente al. 24. y al 72. ay muchos, afsi. 2. 3. 4. 6. 8. 12. 24. toma de estos el q̄ te agradare: y por q̄ mejor nos entendamos a mi me agrada ser uirme del. 2. y afsi partiremos los. 24. numerador deste q̄brado, y los. 72. por el mismo. 2. cada cosa por si, y porque partir por vn dos es lo mismo que facar la mitad, puedes yr facendo la mitad de los. 24. y de los. 72. diziendo la mitad de. 24. es. 12. ponelos encima, luego la mitad de. 72. son 36. p̄ los debaxo, prosigue boluiendo a facar la mitad de los .12. que estan sobre el. 24. y seran. 6. ponlos encima luego de los. 36. y seran. 18. ponlos debaxo, y deste modo procediẽdo, facendo la mitad de vna parte y otra, la tercera vez vendras a poner arriba vn. 3. y abaxo vn .9 como parece en la figura, q̄ seran $\frac{3}{9}$ Agora por razõ

M 4 que

Manual

que si sacasses otra vez la mitad de los 3. y de los. 9. se quebraria la vnidad, por tanto no la saques, mas porque el. 3. y el. 9. tienen tercio, puedes partirlos ambos cada vno. por si, por vn tres, diziendo. 3. entre tres, caben a. 1. o diziendo la tercia parte del 3. es. 1. ponle encima y prosigue partiendo los. 9. por. 3. o sacandole el tercio (que todo es vno) y vendran. 3. pon estos. 3. debaxo de los. 9. y el vno en lo alto sobre el. 3. y quedara la figura deste modo.

1

3

6

1

2

2

4

7

2

3

6

1

8

9

3

Y assi auras abreniado el quebrado y conuertido en otros quatro menores en denominacion, aunque en valor todos son iguales, y diras que los. 24. setenta y dos abos, se conuertieró en doze. 36. abos, y este doze. 36. abos se

se abrenio, o conuirtio en .6. dieziochabos, y estos .6. dieziochabos se conuirtio en .3. nouenes, y el tres nouenes se conuirtio en vn tercio: de suerte, que segun esto se concluye que 24. setenta y dos abos de vn ducado, es tanto como vn tercio de ducado, o como tres nouenes de ducado, o como los .6. diez y ocho abos, o como .12. treynta y feys abos, como lo puedes tōdō prouar por la regla del capitulo precedente, sabiendo el valor de cada vno, y hallaras ser iguales los valores de los vnos a los de los otros, y que cada vno vale 125. marauedis, que es el tercio de ducado.

Agora pongamos por caso, que para abreuia el dicho quebrado, $\frac{24}{72}$ abos, me quiere seruir deste numero .24. parte pues luego los .24. que estan sobre la raya, que es el numerador deste quebrado, por los .24. de quiē te quieres seruir y cabria a vno; ponle sobre vna raya, luego parte los .72. que es el denominador por los .24. con quien partiste el numerador, y cabran a tres, ponlos debaxo del vno que pusiste sobre la raya deste modo, $\frac{1}{3}$ y asì quedara mas de presto abreuia do el dicho q̄brado, y diras que $\frac{24}{72}$ abos abreuia do a menor denominacion, viene a ser vn tercio, y tanto vale vn tercio de vna cosa, como veynte y quatro setenta y dos abos

Manual

de la misma cosa: y la prueua desto fera, que assi como se ha veinte y quatro con setenta y dos, assi se ha el vno con el tres.

Otro exemplo, $\frac{100}{125}$ abos de ducado abreuiemos lo. Busca vn numero con el qual puedas partir los. 100. y los. 125. numerador, y denominador deste quebrado, y hallaras ser solo el cinco, porque con otro qualquiera mayor numero, o menor, no se podran partir sin quebrarse la vnidad. Parte pues por este. 5. los. 100. y cabran a veynte. Parte de la misma manera los ciento y veynte y cinco por el cinco, y cabran a. 25. pon estos. 25. debaxo delos. 20. que fue la otra particion, deste modo $\frac{20}{25}$ y assi diras que los $\frac{100}{125}$ abos, se conuirtio, o abreuió en veynte veynte y cinco abos, y tanto valdra el vn quebrado como el otro. Abreuiá mas los dichos veynte y veynte y cinco abos, boluiendo a partir con tu cinco los veynte, y vendran a quatro; guardalos, parte mas por el. 5. los. 25. y cabran a. 5. ponle debaxo de los quatro q̄ guardaste deste modo $\frac{4}{5}$ y porq̄ estos quatro quintos no se pueden mas abreuiar, porque no aura letra que pueda partir al quatro, y al cinco justamente, sin que la vnidad se quiebre, por tanto daras fin a tu abreuiar, y diras que los dichos $\frac{100}{125}$ abos se ha conuertido

uertido en $\frac{20}{25}$ o en $\frac{4}{5}$ y assi sera mas facil y breue cosa tratar con quatro quintos, o con $\frac{20}{25}$ que con $\frac{100}{125}$ abos, y este es el intento del abreuiar.

Y si alguno inorando proporciones, se le hiziere dificil de entender, que como es posible valer tanto ciento, ciento y veynte y cinco abos de vn ducado, como veinte, veinte y cinco, o como $\frac{4}{5}$ quiero dezir, que fino se persuade q̄ todos estos tres quebrados son de vn mismo valor, podralo entender por la doctrina del capitulo precedente deste modo. Y es que pues hemos dicho que este quebrado $\frac{100}{125}$ se nombra de ducado, multiplica trezientos y setenta y cinco marauedis q̄ el ducado vale por los .100. que es el numerador deste quebrado, y vendra a la multiplicacion .37500. marauedis. Parte estos 37500. por los .125 que es el denominador; y vendran a la particion .300. tantos marauedis valen los dichos ciento y veinte y cinco abos de ducado. Por la misma orden mira que valdra el otro quebrado $\frac{20}{25}$ abos, multiplicando .375. marauedis que vale el ducado, pon los .20. numerador deste quebrado, y montara .7500. parte estos siete mil y quinientos por el veynte y cinco, que es el denominador, y vendra a la

Manual

la particion otros.300. tantos marauedis vale el dicho quebrado, $\frac{20}{25}$ abos de ducado. Profigue mirando que valen los $\frac{4}{5}$ q̄ es la abreuiacion, o el otro quebrado que del primero heziste, multiplicando el valor del ducado, que es.375. marauedis por el quatro, y vendra a la multiplicacion.1500. marauedis, parte estos.1500. por el.5 que es el denominador, y cabran.300.tanto valē $\frac{4}{5}$ de ducado. Pues si todos estos tres quebrados tienen vn mismo valor como se ha visto, biē se podra creer que son yguales, y de vn mismo valor, aunque son diuersos en denominacion.

Nota, que no todos los quebrados se podran abreuiar a menor denominacion, assi como este $\frac{7}{24}$ abos y otros muchos, ni es cosa forçosa que dandonos vn quebrado, le ayamos de abreuiar aunque no queramos. Y la causa porque ay quebrados q̄ no se pueden abreuiar, es por ser compuestos de numeradores, y denominadores, de numeros primos, que dezimos primos: y estos numeros primos, son aquellos que no pueden ser diuididos fino por sola la vnidad, y lo que con la vnidad se parte, o diuide, no se muda la cantidad, aunque haga mudar el especie.

Otra

Otra orden de abreviar los quebrados.

Porque es cosa embaraçosa andar buscádo números con que abreviar, segun en la regla dada se ha dicho. Y porque se ofrecieran muchos quebrados; que parecera que no se pueden abreviar pudiendo, y otros que no pudiendo ser abreviados, parecera poderlo hazer, daremos vna regla general, para que si vn quebrado no se pudiere abreviar que lo entendamos, y si se pudiere abreviar, que le abreviemos todo lo posible en vna sola particion. Y aunque parezca prolixa su operacion, ha se de sufrir por su vtilidad. Para declaracion delo qual pongo por exemplo, que quiero abreviar este quebrado $\frac{120}{280}$ abos de alguna cosa, dexarle has estar a parte, y para buscar la mayor letra, o numero, con que poderlo abreviar que sea posible, partiras los.280. que es el denominador, por los 120. que es el numerador, y cabra a.2. y sobran.40. no cures de lo que cupiere sino de lo que sobra, porque con estos .40. que sobran partiras otra vez los. 120. que en el precedente parció fue partidor. Pues parte .120. por 40. y cabran a tres, y no sobrara nada, en no sobrando nada no haras mas particiones, sino
mira

Manual

mira por quien partiste quando no sobrare nada, que a quel tal sera el numero con \bar{q} has de abreuiar. Y porque en este exēplo fue quarta, por tanto con este .40. abreuiaras el dicho quebrado deste modo. Toma agora tu quebrado, que arriba dixē que querias abreuiar, y parte su denominador, que es .280. por este .40. y cabran a siete, ponlos debaxo de vna raya, y prosigue partiendo los ciento y veinte, \bar{q} es el numerador por el mismo quarta, y cabran a tres, ponlos sobre el siete, \bar{q} pusiste debaxo la raya, desta manera $\frac{3}{7}$ — y asy auras abreuiado el quebrado $\frac{120}{280}$ — y diras que es $\frac{3}{7}$ y tanto sera dezir tres septimos de vna cosa, como .120. dozientos y ochenta abos de la misma cosa.

Otro exemplo $\frac{72}{132}$ abos abreuiemosle, sigue la regla dexādo estar el quebrado a parte, y para hallar el numero con que le has de abreuiar, parte los .132. \bar{q} es el denominador, por los .72. \bar{q} es el numerador, y cabrà vno; y sobrarán .60. no cures de lo que cabe, sino de los .60. que sobrarón: los quales seran partidor, para partir con ellos los .72. que en la precedente particion fue partidor, y asy partiendo setenta y dos, por sesenta cabe a vno y sobran doze, no cures en quantas particiones hizieres sino de lo que va sobrando:

y por-

y porque en esta segunda particion sobra-
ron doze, sean partidior para partir con ellos
los sesenta que en la passada particion siruie-
ron de partidior, y cabran a cinco, y no so-
brara nada: en no sobrando nada, no has
de hazer mas particiones, sino aduertir por
que cantidad partiste quando vino la par-
ticion justa, porque el tal partidior sera el nu-
mero que buscas para que te sirua de abre-
uiar: y porque en este exemplo partiendo
por el doze, hizo particion justa, siruete del,
partiendo con el el numerador, y denomi-
nador del quebrado, pues partiendo los .72.
numerador deste q̄brado q̄ procuras abre-
uiar por .12. vendran a la particiō .6. pōlos
sobre vna raya, luego parte los .132. q̄ es de-
nominador por el mismo .12. y vendra a la
particion .11. ponlos debaxo de los .6. deste
modo $\frac{6}{11}$ y assi diras, que abreuando
este quebrado $\frac{72}{132}$ abos, viene a ser $\frac{6}{11}$
y no se podra mas abreuian por esta ni otra
ninguna regla.

Otro exemplo $\frac{24}{72}$ abos abreuimos
le. Parte como la regla manda los .72. por
los .24. y cabrá a .3. y no sobrara nada, y por-
que no sobra nada, no tienes necesidad de
hazer mas particiō, sino respōder q̄ .24. que
fue el partidior q̄ hizo particiō justa, es el nu-
mero

Manual

mero con q̄ has de abreuiar, partiendo cō el numerador, y denominador cada cosa por sí y así partiēdo el numerador del dicho quebrado, que es.24. por el mismo .24. cabe a .1. ponle sobre vna raya: luego parte los.72. por el dicho .24. y cabran a tres, pon estos tres debaxo del vno deste modo. $\frac{1}{3}$ y así aurás abreuiado el dicho quebrado $\frac{24}{72}$ en vn tercio, y tanto fera vn tercio de vna cosa como.24.setenta y dos abos dela misma cosa. Y así harás en otros quebrados.

Nota, que si partiendo como esta regla manda, lo de arriba por lo de abaxo, viniere la vniad a fer el numero con que has de abreuiar, digo que el tal quebrado no se podra por ninguna via abreuiar mas de como se esta.

Exemplo, abreuiemos este quebrado $\frac{678}{869}$ parte como la regla mada el denominador, que es.869. por el numerador, que es.678. y vendra a la particion.1. sobrarian 191. no cures del que cupo, sino de los.191. q̄ sobrarian, con los quales partiras los.678. y cabran a.3 y sobrarian.105. parte los.191. por estos.105. que sobrarian, y cabran a .1. y sobrarian.86. parte por estos 86. que sobrá los 105. que en la precedente particion fue partidior,

tidor, y cabrá a. 1. y sobrará. 19. parte los. 86.
 per estos. 19. y cabran a. 4. y sobrarán. 10.
 parte pues los. 19. por los. 10. que sobrarón
 en la particion passada, y cabrá a. 1. y sobra-
 ran. 9. parte los. 10. por estos. 9. y cabrá a. 1. y
 sobrará. 1. parte los. 9 por este. 1. y cabrá a. 9.
 y no sobrará nada, y en no sobrando nada
 auras concluydo, porque mientras sobrare,
 aunque hagas mil particiones no auras aca-
 bado. Y porque en este exemplo es vno el
 numero que causo la particion justa. Por tan-
 to entenderas que este vno es el numero, o
 cantidad con que has de abreniar el pro-
 puesto quebrado. Y porque esto se ha de
 hazer partiendo el numerador, y denomina-
 dor por este numero (como la regla manda)
 y en los exemplos precedentes has visto. Y
 porque toda cosa que se partiere por la vni-
 dad, no muda la cantidad, aunque mude el
 especie, por tanto diras, que este quebrado,
 y los que su propiedad tuieren, no se podrá
 abreniar, ni mudar en otro mas baxo deno-
 minador que el que agora se tiene. La razon
 de todo lo dicho en esta regla se demuestra
 por la proporcion segunda del septimo de
 Euclides.

Capitulo oclauo. Muestra acrecentar la denominacion a los quebrados.

ESTA regla es contraria dela precedente, y su intento es mostrar subir la denominacion del quebrado en otros mayores numeros de aquella misma proporcion, sin acrecentarle nada a su valor, como quien trocasse escudos en quartos, que en quanto el numero de monedas seran mayor el delos quartos que el de los escudos, mas en quanto al valor, tanto valdran los muchos quartos, como los pocos escudos. Es pues la regla, para acrecentar denominacion a los quebrados facilissima, porque no ay mas de multiplicar el numerador y denominador por vn qualquiera numero que nos pareciere, grande, o pequeño, vna vez, o mas.

Exemplo, acrecentemos la denominacion a este quebrado $\frac{2}{3}$ de ducado, toma el numero que te agradare, assi como .4. o. el q quisieres, mayor, o menor: y multiplica con el numerador de los dos tercios, que es .2. diziendo .4. vezes .2. son .8. ponlos sobre vna raya. Luego multiplica con el mismo .4. los 3. que es el denominador del dos tercios: diziendo .4. vezes .3. hazen .12. pon estos .12. debaxo delos .8. desta manera $\frac{8}{12}$ y assi auras
 acre-

acrecentado el dos tercios en .8. dozabos, y diras, que tanto es dezir .8. dozabos de vna cosa, como .2. tercios dela misma cosa, como por el capitulo quinto podras prouar mirando sus valores, y hallaras ser tanto el vno como el otro. Y si quisieres acrecentarle mas, multiplica los .8. dozabos por el numero que te agradare, como heziste al $\frac{2}{3}$ y assi lo podras acrecentar en infinito.

Esta regla de acrecentar denominacion a los quebrados, sirve para sacar alguna parte, o partes de vn quebrado con facilidad. Assi como la mitad, o tercio, &c. quando del numerador no se puede sacar sin que se quiebre la vnidad Mas pudiendose hazer no ay para que acrecentar.

Exemplo. Si dixesse vno quanto es la mitad de $\frac{3}{4}$ porque del numerador deste quebrado no se puede sacar mitad sin q̄ se quiebre la vnidad, por no dezir quarto y medio, acrecentarasle la denominacion, multiplicando el .3. y los .4. por vn qualquiera numero, mas tendras auiso, que quando quisieres que vn quebrado acrecentandole tenga mitad, acrecientale con el .2. y para que tenga tercio, acrecientale con el .3. y para que tenga quarta parte, acrecientale con el .4. y assi en infinito. Y assi porque nuestro intento es sa-

car mitad de los dichos tres quartos, toma el dos, y multiplica con el .3. numerador, y seran .6. y ponlos sobre vna raya. Luego multiplica los .4. por el mismo dos, y seran 8. ponlos debaxo del .6. deste modo: $\frac{6}{8}$ y tanto sera dezir tres quartos, como $\frac{6}{8}$ y hazer esto, es como quien trae vna moneda en otra para partirla, como si vn quarto de a quatro maravedis quisiessse diuidirla entre dos, hariamos trocarle en blácas, o en dos ochauillos, y valdrá tanto los dos ochauillos, como el quarto. Lo qual hecho daremos el vno que es la mitad del quarto a quien nos pareciere. Deste modo hemos hecho en este exemplo, porque el tres quartos le trocamos en $\frac{6}{8}$ lo qual hecho sacaremos la mitad de los .6. ochauos que seran .3. ochauos, y tanto es la mitad de los dichos .3. quartos. Alguno podria dudar porque causa digo que la mitad de $\frac{6}{8}$ es .3. ochauos, quiero dezir que porque como tomamos la mitad del numerador no la tomamos tambien del denominador. A esto se responde que los denominadores no sirven de otra cosa sino de declarar el ser del numerador. Y assi como dezimos 6. ducados sacando la mitad diremos que son .3. ducados, sin variar aquel nombre, ducados, que es denominacion que declaro el

el ser delos. 6. desta misma fuerte, dezir. 6. ochauos, el nombre ochauo no se ha de mudar, porque declara ser los que tiene encima ochauos de alguna moneda, o cosa.

Si el quebrado de quien quisieres sacar alguna parte, o partes, se pudieren sacar del numerador sin que se quiebre la vnidad, en tal caso no ay necesidad de acrecentarle la denominacion.

Exemplo Si vno me pidiesse que le diga quanto es la mitad deste quebrado $\frac{12}{13}$ dire que seystrezabos: assi mismo si me pide quanto es el tercio del .12. trezabos sacare el tercio del .12. y sera. 4. y el trezabos no se ha de mudar ni tocar a el, y assi diras ser el tercio 4 trezabos, y los dos tercios seran ocho trezabos, y el quarto sera. 3. trezabos: y los dos quartos seystrezabos: y los tres quartos del dicho quebrado seran. 9. trezabos, mas si pidiesse que diesse la quinta parte del dicho doze trezabos, porque el. 12. no tiene quinta parte sin quebrarse la vnidad, en tal caso lo acrecentaras multiplicando por vn. 5. el numerador y denominador como en el primero exemplo heziste, multiplicando los tres quartos por el. 2. para sacar la mitad, aunque esto se puede hazer por el partir de quebrados q̄ adelante pondremos regla.

Manual

Capitulo oçtauo. Muestra conuertir vn quebrado en otro, y saber que parte es vn quebrado de otro.

SI Quisieres faber conuertir vn quebrado en otro, como si dixessen $\frac{4}{6}$ de vn ducado quantos tercios seran del mismo ducado. Multiplica el .4. numerador del quatro sextos por vn .3. que es denominador de los tercios: diziendo .4. vezes .3. son .12. estos 12. partiras por el .6. denominador de los quatro sextos, y vendra a la particion .2. los quales dos son los tercios que hazen los dichos quatro sextos, de suerte que tanto seran .4. sextos de ducado como .2. tercios del mismo ducado: la razon desta operacion es, porque no se pretende en este exemplo sino buscar vn numero que este con el .3. como esta .4. con el .6. y segun esto es dezir si .6. dan .4. q̄ daran .3. por esta causa se multiplica y parte, como se dixo por ser regla de tres.

Otro exemplo $\frac{3}{5}$ que septimos harã, multiplica el 3. numerador de los tres quintos, por .7. denominador del quebrado que quieres hazer, y montará .21. parte estos .21. por el .5. y vendran a la particion .4. $\frac{1}{5}$ y assi diras, que tres quintos de vna cosa, son tan-

tanto como .4. septimos y vn quinto de septimo de la misma cosa.

Saber vn quebrado que parte es de otro quebrado.

SI Quisieres saber, que parte es vn quebrado de otro: como si dixessen $\frac{1}{8}$ de real, o de otra cosa, que parte es de $\frac{1}{2}$ real? multiplica el vn numerador del ochauo por el .2. denominador del medio y montara .2. parte estos .2. por el 8. denominador del ochauo, y vendran dos ochauos, q̄ abreuado es $\frac{1}{4}$ y así diras que vn ochauo es quarta parte de vn medio, o parte luego $\frac{1}{8}$ por $\frac{1}{2}$ como muestra el capitulo .xviii. deste libro segundo, y v̄dra lo mismo, y es cosa euidente, porque preluponiendo que estos quebrados fuesen de vna moneda que valiesse, poniendo exemplo .40. marauedis, el medio seran .20. y el ochauo seran 5. y 5. marauedis es quarta parte de los .20. que vale el medio.

Capitulo nono. Muestra saber de dos quebrados propuestos qual es el mayor.

SI Quisieres ver de dos quebrados qual es el mayor, como si dixessen, qual es mas

N 4 $\frac{4}{5}$

$\frac{4}{5}$ de ducado, o $\frac{2}{3}$ del mismo ducado, pon el vno al lado del otro y multiplica el denominador del vno por el numerador del otro, y a la contra, y las multiplicaciones ponlas sobre los numeradores: y el quebrado que sobre su numerador tuuiere mayor multiplicacion, fera mayor: y si ambas las multiplicaciones fueren iguales, los tales quebrados tambien seran iguales, multiplica pues el .5. de numerador de los quatro quintos, por el .2. numerador del dos tercios y seran .10. pon estos .10. sobre el .2. assi mismo multiplica los .3. de denominador de los dos tercios por los .4. numerador de los quatro quintos y seran .12. ponlos sobre el mismo quatro quintos, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{ccc}
 1 & 2 & 1 & 0 \\
 4 & & 2 & \\
 5 & & 3 &
 \end{array}$$

Y porque sobre los quatro quintos ay .12. y sobre los dos tercios ay vn diez, y porque .12. es mayor cantidad que .10. por tanto diras que los quatro quintos que estan debaxo de los .12. es mayor quebrado que los dos tercios que estan debaxo de los diez, y el saber en quanto es mayor vn quebrado q̄ otro, el

el restar de quebrados que adelante pondremos nos lo mostrara.

Otro exemplo, qual es mayor quebrado $\frac{3}{4}$ o $\frac{6}{8}$ multiplica como se ha dicho los .4. denominador del vno, por los .6. numerador del otro, y seran .24. ponlos sobre el seys ochauos, assi mismo multiplica los .8. denominador de los seys ochauos, por el .3. numerador de los tres quartos, y montaran otros .24. ponlos sobre los tres quartos: y porque estas dos multiplicaciones son iguales los tales quebrados seran iguales, quiero dezir que tanto seran tres quartos de vna cosa como los seys ochauos de la misma cosa, como por el capitulo quinto podras prouar, sabiendo sus valores.

Capitulo decimo. Muestra conuertir, o hazer de enteros quebrados.

O Frecerse ha en las operaciones de quebrados, necesidad de conuertir algun entero, o enteros en quebrados, assi como queriendo saber vn entero, o mas, quantos medios hazen, o tercios, o quartos, y assi de otros qualesquiera quebrados. Para lo qual sabras, que todo entero valdra tantas partes, quantas el denominador del quebrado en q̄

N 5 le



le quisieres conuertir valiere vnidades. Quiero dezir, que si preguntan vn ducado, o real, o hanega de trigo, o otra cosa, quantas mitades tiene, diras que dos, porque 2. medios hazen vn entero, y si dixeren quantos tercios, diras que 3. porque cada 3. tercios hazen vna cosa entera, y quartos quatro, y quintos cinco: y si preguntan quantos dozabos tiene vn entero, diras que 12. y si dixeren treyntabos, diras que treinta, y assi por configuiente de otro qualquiera quebrado, de mayor, o menor denominacion.

Esto presupuesto si quisieres saber seis enteros, o mas, o menos, los q̄ quisieres quantos medios hazen? multiplicaras los .6. enteros por vn dos, que son los medios que vale cada vno y montaran . 12 . estos doze son los medios que hazen los .6. enteros: a los quales 12. los pondras vna rayca, y debaxo el .2. para que se entienda ser medios, y si dixeren .6. enteros quantos tercios hazen, multiplicaras .6. por vn .3. que son los tercios que haze, o vale cada entero, y montaran .18. a los quales les pondras debaxo el .3. con su raya en medio para que se entienda ser estos tercios, y si los quisieres hazer quartos, multiplicaras por 4. y para hazerles quintos por .5. y para sextos por 6. ys, y assi en infinito.

Otro

Otro exéplo. 2. enteros $\frac{3}{8}$ que ochauos hazen? multiplica los .2. enteros por el 8. que son los ochauos que vale cada vn entero, y montaran 16. tantos ochauos hazen los dos enteros, junta cō ellos los otros tres ochauos que vienen mas, y fera todo. 19. y tantos ochauos valē, o hazen, los dichos dos enteros y tres ochauos: los quales se assentarā sobre vna raya, poniendo los. 8. que es el denominador debaxo, para que se entienda ser ochauos los. 19. que estan encima: y si en los capitulos precedentes se ha dicho que siēpre los numeradores de los quebrados, o lo q̄ se pone sobre la raya ha de ser de menor cantidad que lo que se pone debaxo, y aqui se vee lo contrario, entenderas que quando el quebrado no llega a entero, siēpre fera menor el numerador que su denominador, mas quando el numerador es mayor que el denominador ya sobrepuja a entero, o a enteros.

Otro exemplo. 3. varas y $\frac{5}{6}$ de paño quantas sesmas seran? Multiplica las. 3. varas enteras por vn. 6. (que son las sesmas que vale cada vna) y montaran. 18. tantas sesmas valē las tres varas. Junta cō ellas las otras cinco sesmas que vienen mas, y fera todo. 23. y assi diras, que tres varas y cinco sesmas de paño, haze. 23. sesmas, pon .23. y debaxo el 6.

de

denominacion de las fefmas con su rayca en medio, y afsi conuertiras en quebrados otra qualquiera cantidad de enteros.

Capitulo vndecimo Muestra conuertir, o hazer de quebrados enteros.

TOdas las vezes que los numeradores de los quebrados fueren de mayor cantidad que sus denominadores, es señal que passa de entero, o de enteros, y sera menester hazer dellos los enteros que pudieremos, partiendo por el denominador.

Exemplo. Veo este quebrado deste modo $\frac{9}{2}$ por estar el .2. debaxo de la raya, se entiende ser medios los .9. que estan encima. Y porque de nueue medios se pueden hazer algunos enteros, haganse partiendo el .9. por el .2. y vendran a la particion .4. y sobra vn. Los .4. son enteros, y el vno es medio, y afsi diremos, que nueue medios, son .4. enteros y medio.

Otro exemplo. $\frac{21}{3}$ Esta figura, o quebrado quiere dezir veynte y vn tercios, porq̄ el .3. que esta debaxo la raya, declara ser tercios los .21. que estan encima, pues porque cada entero (como en el capitulo precedente mostramos) tiene, o vale, tres tercios, para cōuertir

vertir los dichos. 21. tercios enteros, parte los 21. por el. 3. y vendran a la particion .7. justamente, y assi diras, que 21. tercios hazen, 7. enteros.

Otro exemplo. Veo este quebrado $\frac{152}{13}$ que quiere dezir, ciento y cinquenta y dos trezabos. Para ver que enteros haran, partiras. 152. por los. 13. que son los trezabos que cada entero vale, y vendrá a la particion onze, y sobrarán nueue, los onze son enteros: y los nueue que sobran, porque no ay harto para hazer otro entero, se bueluen a hazer trezabos como lo eran primero: y assi diras, que 152. trezabos, valen onze enteros, y mas nueue trezabos de otro entero; y assi haras con otros quebrados.

Nota quanto faltare a vn numerador de vn qualquiera quebrado, para ygualarle con su denominador tal parte, o partes, le faltará para llegar a vn entero.

Exemplo. En este quebrado $\frac{7}{8}$ de vara, mira quanto falta al. 7. que es el numerador deste quebrado, para llegar al. 8. que es su denominador, y faltarle ha vno, pues di que vn ochauo le falta al dicho siete ochauos para ser vna vara entera.

Otro exemplo $\frac{1}{4}$ de real que le falta para ser entero, di que tres quartos, porque
tanto

táto falta del vno, que es el numerador, para igualarse con el. 4. que es su denominador.

Capitulo duodécimo. Muestra assentar enteros en compañía de quebrados.

QVando quisieres assentar algun entero, o enteros entre quebrados, para que se diferencie de los quebrados, pō debaxo del entero, o enteros la vni-
dad, como si quisieses assentar cinco enteros con dos tercios, pondras así la figura $\frac{5}{1}$
 $\frac{2}{3}$ y así entēderas, que los 2. por tener debaxo de sí vn. 3. da a entender ser tercios, mas el. 1. que está debaxo del 5. da a entender, o denota, que los 5. que tiene encima son cinco enteros, o cinco vni-
dades, o cinco vnos, que todo es vna misma cosa. Tomaron los enteros por denominador a la vni-
dad, porque no lo es de ningun quebrado.

Capit. treze. Muestra reducir, o convertir quebrados de diuersas denominaciones, a vna misma y comun denominacion.

ANtes que en la declaracion desta regla entremos, diremos que cosa es reducir, y para que es necessario, o de
que

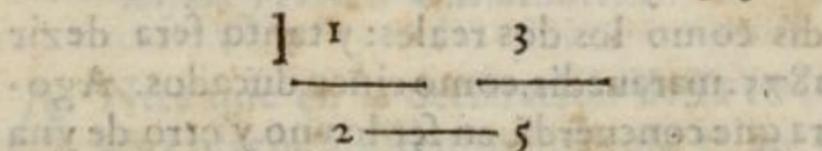
que firme. Quanto a lo primero el intento del reduzir, es los quebrados que son diuerfos en denominacion, assi como si vnos se dizen tercios, otros quartos, otros ochauos, otros lo que te pareciere, hazer que todos sean de vna misma denominacion. Quiero dezir, que todos sean de vna misma especie, o todos dozabos, o veinte y quatro abos, o otra cosa. En quanto al saber de que firme, o aprouecha esta regla, digo que firme para sumar, o restar quebrados diuerfos, y para otras cosas: porque assi como si enteros te diessen a sumar 2. reales con .5. ducados, o otras monedas diuerfas, no seria bien juntar el 2. con el .5. y dezir que montan siete, porque estos .7. ni bien se diran ser reales, ni bien se diran ser ducados. Porque ay necesidad primero que sumemos de cõuertir, o reduzir los 2. reales, y los .5. ducados todos a vna semejança de moneda que se hara, conuirtiendo los dos reales en marauedis, y serã 68 marauedis. Assi mismo conuerte los cinco ducados en marauedis, y seran. 1875. marauedis: y assi tanto sera dezir. 68. marauedis como los dos reales: y tanto sera dezir 1875. marauedis, como cinco ducados. Agora que conuerdã en ser lo vno y otro, de vna misma especie de moneda, sumaras los .68.

ma-

marauedis con los. 1875. marauedis, y montarán. 1943. tantos marauedis montarán, fumando. 2. reales con .5. ducados. Lo mismo passa en quebrados si quisiésemos sumar tercios con quartos, y así de otros quebrados es menester reducir primero los tercios y los quartos a vna semejante denominacion, porque no haziendolo así, la suma que dellos se hiziese, ni bien serian tercios, ni bien serian quartos, y desto seruira esta regla. De lo qual pondremos dos reglas generales: la vna para reducir solos dos quebrados: y la otra para tres, o quantos mas quisiere.

Primera regla. Muestra reducir vn quebrado solo, con otro solo.

Quando dos quebrados de diuersa denominacion los quisiere reducir en vna misma denominacion, qualquiera que sean, así como vn medio, y tres quintos, pondras los en figura, asentado qual dellos quisiere al lado del otro deste modo.



Luego multiplica los denominadores de
am-

ambos, el vno por el otro, q̄ en este exemplo son .2. y .5. y montaran .10. este .10. pondras debaxo de la figura, y sera el denominador q̄ para ambos ha de seruir. Luego saca la mitad destos .10. que es .5. y ponlos sobre el medio. Luego saca los tres quintos de los mismos .10. y por q̄ el vn quinto de .10. es .2. los tres quintos seran tres doses, q̄ hazen .6. pon estos seys sobre los dichos tres quintos, y q̄ dara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 5 \qquad 6 \\
 1 \qquad 3 \\
 \hline
 2 \qquad 5 \\
 10
 \end{array}$$

Y assi auras concluydo tu reducion, y auras conuertido el medio, y los tres quintos todo a decimos, y diras, que el medio se conuertio en cinco decimos, y los tres quintos se conuertieron en .6. decimos. Luego tanto es dezir medio como .5. decimos: y tanto es dezir tres quintos, como .6. decimos: y esta es la orden q̄ se ha de tener por regla general para reduzir dos, o mas quebrados de diuersa denominacion a vna misma y semejante denominacion. Mas siempre que los quebrados que ouieres de reduzir fuerē solos dos, se podrá reducir mas facilmete, multipli-

multiplicado los denominadores de ambos vno por otro, como se dixo arriba, y despues multiplicar el denominador de cada vno por el numerador del otro, y lo que las multiplicaciones montaren ponerlo sobre el numerador q̄ multiplicares, como las rayas guian. Y exemplificando esto con los mismos quebrados susodichos, multiplica el .2. por el .5. que son los denominadores vno por otro, diciendo .2. vezes .5. o a la cōtra .5. vezes .2. son 10. ponlos debaxo. Luego multiplica los .2. denominador del medio por el 3. numerador del tres quintos, y montaran .6. pōlos sobre los mismos tres de los tres quintos.

Despues multiplica con el cinco denominador de los tres quintos, el vno que es numerador del medio, diciendo, cinco vezes vno son cinco, pon estos cinco sobre el mismo vno (numerador del medio) y q̄dara la figura desta manera, semejáte a la que por la primera via heziste.

$$\begin{array}{r}
 5 \qquad 6 \\
 1 \qquad 3 \\
 \hline
 2 \qquad 5 \\
 10
 \end{array}$$

La segunda regla, es reducir tres, o mas quebrados.

LA Vltima diferencia, es reducir mas de dos quebrados, assi como tres, o quatro, o mas, a vna semejante denominacion, segun que con dos quebrados has hecho Como si dixessen, reduce vn medio, y dos tercios, y tres quartos, y tres quintos a vna semejante denominacion, ponlos en figura desta manera.

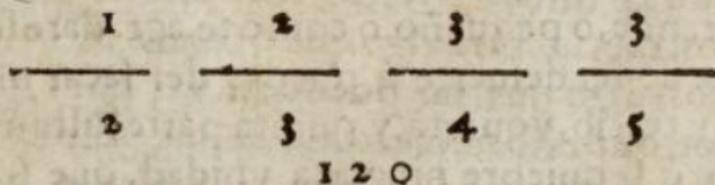
1	2	3	3
2	3	4	5

Esto hecho, buscaras vn qualquiera numero grande, o pequeño, o como te agradare solo, ha de ser desuerte q̄ puedas del sacar mitad, y tercio, y quarta, y quinta parte justamēte sin q̄ se quiebre ninguna vnidad, que son las denominaciones q̄ estos quebrados traē. El qual numero le hallaras generalmēte multiplicando todos los denominadores de los quebrados que onieres de reducir vnos por otros, comēçando por la parte que quisieres. Y porque los denominadores destos quatro quebrados con que agora trataas, son .2. 3. 4. 5. multiplicalos todos, diziendo .2. vezes .3. son .6. estos .6. multiplicalos por el .4. y serā

○ 2. 34.

Manual

24. estos. 24. bueluelos a multiplicar por el 5. que es el vltimo denominador, y montará 120. ò multiplica començando por los mayores, diziendo. 5. vezes. 4. hazen. 20. estos. 20. multiplicalos por el. 3. y seran. 60. estos. 60. multiplicados por. 2. hazen. 120. como auiamos dicho: delo qual entenderas, que no da mas començar por vnos que por otros, con tal que todos se multipliquen. Estos. 120. es el numero que tendra la propiedad que diximos que auia de tener, quiero dezir, que 120. tendra mitad justamēte, y tercio, y quarto, y quinto. Pon estos ciento y veynte debaxo de los susodichos quatro quebrados desta manera.



Luego saca la mitad de. 120. que son 60. y pōlos sobre el medio, asfi mismo saca los dos tercios del dicho. 120. y seran. 80. y ponlos sobre los dos tercios, prosigue sacando los tres quartos del 120. y seran. 90. y ponlos sobre los tres quartos, saca los tres quintos de. 120. y porque vn quinto es. 24. tres seran. 72. pon los sobre el tres quintos y quedara la figura desta manera que se sigue.

60	80	90	72
1	2	3	3
2	3	4	5
	120		

Y assi auras concluydo tu reduccion, y responderas que el .120. es comun denominador para todos los sobredichos quebrados, y que el medio se conuirtio en .60. ciento y veynteabos, y los dos tercios se conuirtio en 80. ciento y veynteabos, y los tres quartos, se conuirtio en .90. ciento y veynteabos, y los tres quintos, se conuirtieron en .72. ciento y veynteabos, si alguno dudara que si facendo la mitad, o tercio, o quarto, o quinto delos .120. sobrara algo que q̄ se auia de hazer dellos? digo que no puede sobrar nada, por razon que este numero .120. se engendro dela multiplicacion de los denominadores; por tanto quedan por sus partes aliquotas, y si sobrara algo era argumento que se auia errado alguna multiplicacion.

Puedese dudar, que como se supo que los dos tercios de .120 son .80. y los tres quartos 90. y los tres quintos .72. esta duda sera de los que muy poca esperiencia tienen de cuenta: y porque mi intento es escriuir para estos, les dire como se vera en vno de dos modos.

O 3 Para

Manual

Para exemplo de ambos pongo por caso que quiero saber quanto son los $\frac{3}{4}$ de 120. multiplica. 120. por el. 3. que es el numerador deste quebrado, y seran .360. parte estos. 360. por el. 4. que es el denominador, y vendra a la particion. 90. y esta es la regla general para saber el valor de todo quebrado como diximos en el capitulo quinto. Saber se ha con mas breuedad de otro modo. Partiendo. 120. luego por el. 4. y vendra a la particion. 30. tanto es vna quarta parte, o vn quarto de 120. y porque mi intento es saber tres quartos de. 120. tresdoblare los. 30. que diximos ser vnos, o multiplicare. 30. por vn. 3. y de vn modo y otro vendran. 90. como por la otra regla se dixo, y deste modo supimos q los dos tercios de. 120. eran. 80. y los tres quintos. 72. y la mitad. 60. y assi te gouernaras en otros qualesquiera quebrados.

Aunque la regla dada es general para hallar comun denominador, para muchos o pocos quebrados, por causa de breuedad daremos otra particular: la qual declarare en este exemplo de reduzir vn medio y $\frac{1}{3}$ y $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{5}$ y $\frac{5}{9}$. Ponlos en figura deste modo que se sigue.

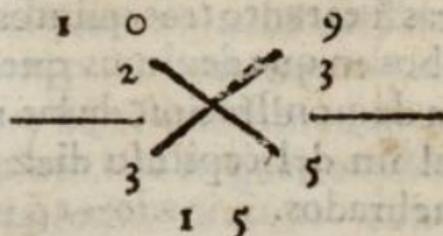
es. 8. y de vn modo y otro, haran. 72. no cu-
 rando del. 2. ni del. 3. ni del. 4. y estos. 72. sera
 el numero que podras del facar mitad, y ter-
 cio, y quarto, y ochauo, y nouena parte jus-
 tamente, y sera el comun denominador para
 todos. Con el qual. 72. despues de puesto de-
 baxo de todos los quebrados, haras con el
 lo que enel precedente exemplo heziste con
 el. 120. y no importara mas que las reduzio-
 nes se hagan por esta ordē, que por la prime-
 ra, solo difiere que por esta orden salen mas
 pequeños los denominadores q̄ por la otra, y
 no por esso hara variar la verdad ni el inten-
 to delas reduziones: porque poco importa
 nombrar a vn quebrado en quanto a su ser y
 valor con grande, o pequeño denominador,
 quiero dezir, que lo mismo valdra el medio
 escriuiendole con pequeños numeros assi,
 $\frac{1}{2}$ o deste modo, $\frac{72}{144}$ que como
 por el capitulo quinto podras prouar, tanto
 valdra lo vno como lo otro, siendo de vna se-
 mejante moneda ambos medios.

*Capitulo catorze. Muestra prouea delas
 reduziones.*

PAra comprouar vna reduzion si esta fal-
 sa, o verdaderamente hecha, tendras la
 orden que enel siguiēte exemplo veras.

PON

Pon por caso que quieres reduzir dos tercios de ducado, v de otra cosa, con tres quintos: los quales reducidos segun los preceptos dela primera regla de reducir vn quebrado solo con otro, hallaras auerse conuertido los dos tercios en. 10. quinzabos, y los tres quintos en 9. quinzabos, como parece figurado.



Para saber si es verdad, que dos tercios de vna cosa es tanto como los diez quinzabos dela misma cosa, y assi mismo que los tres quintos de vna cosa sea lo mismo que nueue quinzabos, podras verlo de muchos modos, delos quales solos pondre dos.

El primero sea, que abreuies los diez quinzabos, por la regla del capitulo sexto, y si viniere a ser los dos tercios, estara bien hecha, y sino, no. Y por la misma regla abreuando los 9. quinzabos, han de venir a ser los tres quintos que primero eran.

La segunda orden sea, sino te satisfaze la dicha. Mirar por la regla del capitulo quinto deste libro quanto valen. 2. tercios de vn ducado, y hallaras valer .250. marauedis: y por-

O 5 que

que dizes que estos dos tercios se conuirtieron en otro quebrado que se nõbra .10. quinzabos. Mira por la misma regla que valen .10. quinzabos de ducado, y hallaras valer otros 250. marauedis. Y pues el valor destes dos quebrados es vno, argumento sera que la reduzion esta verdadera: y por esta misma orden veras si es tanto tres quintos, como los 9. quinzabos en que dezimos que se conuirtieron. La demonstracion de las reduziones hallaras al fin del capitulo diez y ocho de partir quebrados.

*Capitulo quinze. Muestra sumar
quebrados.*

*Articulo primero. Muestra sumar quebrados
semejantes en denominacion.*

YA Que en los capitulos precedentes hemos mostrado el conocimiento de los quebrados, mostraremos agora en los capitulos siguientes, obrar con ellos en las quatro reglas generales. Y comenzando por el sumar, digo, que los quebrados que se ofrecieren para sumar, o seran de vna misma denominacion, o de diuersa. Si fueren de vna misma denominacion, sumaras llanamente, sin redazir los numeradores, como quien su

ma enteros, y la suma fera del genero de denominacion del vno de los quebrados.

Exemplo. Pongamos por caso, que me digen que sume $\frac{3}{5}$ con $\frac{1}{5}$ porq̄ estos quebrados son todos quintos, suma los .3. (numerador del vn quebrado) con el .1. (numerador del otro) diziendo .3. y .1. son .4. pon a estos quatro el denominador del vn quebrado, que es el vn. 5. deste modo $\frac{4}{5}$ y tãto monta. Quiero dezir que sumando tres quintos con vn quinto, hazen quatro quintos.

Otro exemplo. Suma $\frac{2}{7}$ con $\frac{1}{7}$ y con $\frac{4}{7}$ porque todos se nõbran septimos, diras que todos tienẽ vna misma denominacion, por lo qual sumaras los numeradores de todos, como heziste en el primero exemplo, como son .2. 1. 4. y montaran .7. porque lo que sumas son septimos, di que estos .7. que fue la suma son septimos, y porque vn entero vale siete septimos: esta suma montara vn entero, sea lo que fuere. Desuerte q̄ si vno dixesse que los dos septimos, y el vn septimo, y los quatro septimos que has sumado eran de real, diras que montarã todos vn solo real.

Otro exẽplo. Suma por vna parte $\frac{7}{12}$ y por otra $\frac{2}{12}$ y por otra $\frac{5}{12}$ y por otra $\frac{1}{12}$ porque todos se nõbran de vna misma

Manual

ma denominacion, no ay que reduzir, sino juntar todos los numeradores, como son. 7. 9. 5. 1. y montará. 22. y porque estos quebrados se dicen dozabos, estos 22. que salen a la suma son 22. dozabos: los quales. 22. dozabos hechos enteros, como se mostro en el capitulo onze, hara vn entero, y mas diez dozabos, porque cada entero haze. 12. dozabos.

Otro exemplo. Suma $\frac{5}{8}$ de vara cõ $\frac{7}{8}$ y con $\frac{3}{8}$ y con $\frac{1}{8}$ porque todos estos quebrados son de vna misma denominacion, quiero dezir, que todos se dizẽ ochauas. Junta, o suma, los numeradores de todos ellos, como son. 5. 7. 3. 1. y montará. 16. y porque estos quebrados se nombran ochauas, estos. 16. seran ochauas: y porque cada ocho ochauas, haze vn entero, estos. 16. seran dos enteros, como en el capitulo onze mostramos. Y assi diras que sumando por vna parte cinco ochauas de vara de paño, y por otra 7. ochauas de vara, y por otra 3. ochauas, y por otra vna ochaua, montan justamente dos varas. Y deste modo sumaras quantos quebrados viniere, pocos, o muchos, siendo semejantes en denominacion. Aduirtiendõ, que si con ellos viniere algun entero, o enteros, que dexes los enteros a parte, y sumes los quebrados por si, como se ha dicho, y lo
que

que montaren los quebrados, si dello pudieres hazer algun entero, o enteros, llevarlos has para juntarlos con la suma que de los enteros hizieres.

Articulo segundo, deste capitulo quinze. Muestra sumar quebrados diuersos en denominacion.

EL Sumar quebrados de diuersa denominacion, puede ocurrir de otros dos modos, como las reduziones del capitulo treze: delo qual pondremos exemplo.

Supongamos que quiero sumar vn tercio de ducado, o de lo q̄ quisieres con $\frac{3}{5}$ del mismo ducado: porque estos quebrados son de diuersa denominacion, ay necesidad de reduzirlos a vna semejante denominacion, y siguiendo la primera regla del capitulo treze, hallaras que el tercio se cõuertio, o mudo en cinco quinzabos, y los tres quintos, se conuertieron en .9. quinzabos, ya q̄ estan conuertidos ambos quebrados en vna semejante denominacion, suma los nuevos denominadores, como son .5. y .9. y montaran .14. los quales son quinzabos, como en el articulo primero deste capitulo de sumar mostramos, y assi responderas que sumando vn tercio de ducado,

Manual

ducado, con tres quintos de ducado monta, catorze quinzabos de ducado, como parece figurado.

$$\begin{array}{r}
 \\
 \text{---} \\
 \\
 \text{m\acute{o}ta} \text{---} \text{---} \\

 \end{array}$$

Otro exemplo. Suma $\frac{1}{2}$ cō $\frac{3}{4}$ reduce estos quebrados como heziste en el precedente exemplo, a vna misma denominacion, y vendra a ser el medio quatro ochauos, y los tres quartos fera .6. ochauos, como parece figurado.

$$\begin{array}{r}
 \\
 \\
 \text{---} \\

 \end{array}$$

Ya que ambos quebrados se han conuertido en vna semejante denominacion, quiero dezir que el medio se hizo quatro ochauos, y los tres quartos se hizieron seys ochauos, suma quatro ochauos, con seys ochauos, como manda la regla del sumar quebrados

de vna misma denominacion, y montaran diez ochauos, haz destos diez ochauos los enteros que pudieres, como muestra el capitulo onze: y porq̄ cada entero tiene ocho ochauos, estos diez desta suma sera vn entero, y mas dos ochauos. Abreuiá estos dos ochauos por la regla del capitulo sexto, si quí fieres, y sera vn quarto, y respõde, que sumãdo $\frac{1}{2}$ (sea de lo q̄ quisiere) con tres quartos de la misma cosa, mõtara vn entero, y dos ochauos de otro, o vn entero y vn quarto de otro entero, y asì sumaras qualesquiera dos quebrados de diuersa denominacion.

Exemplo de sumar tres, o mas quebrados de diuersas denominaciones.

SVma vn medio, cõ dos tercios, y tres quartos. Reduze primero estos tres quebrados a vna semejante denominacion, como se mostro en la segunda regla del capitulo treze, y vendra a ser el medio. 12. veynte y quatro abos, y los dos tercios seran, diez y seys veynte y quatro abos, y los tres quartos seran diez y ocho veinte y quatro abos, como parece figurado.

Manual

1	2	1	6	1	8
1		2		3	
—————		—————		—————	
2.		3.		4.	
		24			

Ya que todos estos quebrados se han convertido en vna misma denominacion, que es en veynte y quatro abos, suma los numeradores nuevos, como son .12. 16. 18. y montaran .46. y porq̄ sumas veynte y quatro abos, estos .46. seran .24. abos. Los quales hechos enteros, como muestra el capitulo onze, fera vn entero, y mas .22. veynte y quatro abos. Abreua estos .22. veynte y quatro abos si quisieres, como muestra el capitulo sexto, y seran onze dozabos, y assi auras cõcluydo tu suma, y diras que sumando $\frac{1}{2}$ vara de paño con $\frac{2}{3}$ y con $\frac{3}{4}$ montara todo vn entero, quiero dezir vna vara, y mas onze dozabos de otra vara.

Nota, si con estos quebrados vinieren algunos enteros, sumaras primero los quebrados, como se ha dicho, y si de la suma dellos se hiziere algun entero, llevarlo has en la memoria para juntarlo con lo que los enteros montare.

Articulo

Articulo tercero deste capitulo quinze. En que se pone prueua del sumar quebrados.

PAra que vno se satisfaga auiendo hecho vna suma, y entienda si está falsa, o verdadera, hecha, vltra de q̄ la prueua q̄ dimos para prouar el sumar en enteros puede seruir a los quebrados, sera esta, que pondre en este exemplo de sumar $\frac{2}{5}$ de ducado, con $\frac{1}{3}$ de otro ducado. Pues sumãdo segun se ha mostrado, hallaras montã onze quinzabos, como parece figurado.

$$\begin{array}{r}
 6 \text{ ————— } 5 \\
 2 \text{ ————— } 15 \\
 \hline
 5 \quad \times \quad 3 \\
 \hline
 15
 \end{array}$$

Mira agora quanto valen dos quintos de ducado, por la regla del capitulo quinto, y hallaras valer. 150. marauedis. Mira por la misma orden quanto es vn tercio de ducado, y hallaras ser. 125. marauedis. Suma agora 150. marauedis (que diximos valer los dos quintos) con. 125. marauedis (que vale el tercio) y

R mon-

montara todo 275 marauedis: los quales guarda. Mira agora los onze quinzabos de ducado, que diximos ser la suma quanto valen, y si valieren otros dozientos y setenta y cinco marauedis (que fue el valor del tercio, y de los dos quintos que sumaste) estara bié hecha la suma, y sino estara falsa, y assi pro- uaras praticalmente otras qualesquiera sumas de muchos, o pocos quebrados.

Capitulo diez y seys. Muestra restar de quebrados.

QVando los dos quebrados, conuiene saber, el que se ha de restar, y el otro de quien se ouiere de restar, fueren de vna misma denominacion, restarás sin reduzirlos, ni mudarlos de la denominación q̄ traxerē, el numerador del menor, del numerador del mayor, como si fueren enteros, y a esto q̄ quedare, ponle la misma denominacion q̄ cada vno traxere, como por el exemplo siguiente mejor entenderas.

Exemplo de $\frac{7}{11}$ abos, resta, o quita 4. onzabos, porque ambos se nombran onzabos, que a esto llamo traer vna misma denominacion, quita los 4. que es numerador del vno, de los 7. que es numerador del otro, y quedaran 3. estos tres son onzabos, y assi

responderas, que si vno deuia siete onzabos, y pago, o gasto quatro onzabos, quedara deuiendo tres onzabos.

Si los quebrados fueren de diuerfas denominaciones, ten esta orden. Resta $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{4}$. Reduze estos quebrados a vna iemejante denominacion, como se mostro en la primera regla del capitulo treze, y vendran a ser los dos tercios, ocho dozabos, y los tres quartos nueue dozabos, como parece figurado.

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

Agora restando de .9. dozabos los .8. dozabos quedara vn dozabo.

Exemplo de restar vn quebrado de vn entero, como diziendo, de cinco ducados resta $\frac{2}{3}$ de ducado, quita de los cinco ducados vno, y hazle tercios, y seran tres tercios: destes quita los dos tercios, que es lo q quiere restar, y quedara vn tercio, juntale con los quatro ducados que quedaron, quando de los .5. quitaste vno, y seran .4. ducados y vn tercio, tanto es lo que queda; quitando de .5. ducados dos tercios de ducado.

P 2 Exem:

Exemplo de restar entero de entero, y quebrado, como si vno recibio. 13. ducados i $\frac{4}{7}$ y gasto. 5. ducados: en lo qual no ay que hazer mas de restar los enteros delos enteros, y añadir a lo que quedare el quebrado, y assi quitando los. 5. ducados del gasto de los. 13. ducados y quatro septimos, quedaran. 8 ducados enteros, y mas quatro septimos.

Exemplo de restar entero y quebrado de entero solo. Como si vno recibio. 73. ducados, y pago. 70. ducados y $\frac{2}{3}$ pide se que deue? pon la menor suma debaxo de la mayor como se haze en enteros, y porq̄ el quebrado del gasto, que esta abaxo, no tiene encima quebrado de do restarle, quitaras de los 73. enteros de arriba vno, y harasle tercios, como lo es el quebrado de abaxo, y seran tres tercios, destos quita los dos, i quedara vn tercio, assieta este tercio, y passate a los enteros: i porque delos. 73. has quitado ya vno quedarõ setenta y dos: delos quales quitando, o restãdo, como se haze en enteros los setenta de la partida de abaxo, quedaran dos, ponlos debaxo, y quedara la figura deste modo.

$$\begin{array}{r} 73 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ 2 \\ \hline \end{array}$$

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

Y

Y assi diras que restando .70. ducados y dos tercios de .73. ducados, quedan dos ducados y vn tercio de ducado.

Exemplo de restar quebrado solo de entero, y quebrado: como si. Recibio vno tres enteros y $\frac{1}{2}$ y pago $\frac{3}{5}$ quanto deue? por razon que los $\frac{3}{5}$ del gasto, son mas, que el $\frac{1}{2}$ de arriba, de do se han de quitar, es menester que el medio se socorra de sus enteros, quiero dezir, que de los .3. enteros quites vno y le hagas medios y será dos medios, junta estos .2. medios con el otro medio, y serán tres medios, destes tres medios quita los $\frac{3}{5}$ como quien resta vn quebrado de otro, como se mostro en el primero exemplo de restar quebrados, y quedaran $\frac{9}{10}$ despues porque de los .2. que quedaron quando de los .3. quitaste vno no ay ninguna cosa que restar, ponerlos has debaxo y quedaran en figura .2. enteros y nueue decimos, y assi diras que restando $\frac{3}{5}$ de .3. enteros i medio, q̄dã .2. enteros, y .9. decimos,

$$\begin{array}{r}
 3 \frac{1}{2} \\
 \hline
 \frac{3}{5} \\
 \hline
 2 \frac{9}{10}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 15 \\
 \hline
 3 \\
 \hline
 2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 9 \\
 \hline
 6 \\
 \hline
 3
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 2 \frac{9}{10} \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

10
P 3 Exem-

Exemplo de restar quebrado solo de entero y quebrado. Como si vno quisiessse restar $\frac{4}{5}$ de .3. enteros, y $\frac{5}{6}$ por causa que en los .5. sextos que vienen con los enteros en el recibo, ay harto para que dellos se puedan restar los $\frac{4}{5}$ que vienen en el gasto, portanto no ay que tocar a los enteros, sino restar los .4. quintos de los $\frac{5}{6}$ como manda el primero exemplo del restar vn quebrado de otro, y hallaras q̄ resta vn treyntabo luego, por q̄ de los .3. enteros no ay que quitar, ponlos con el treyntabo, y assi diras, que quedan .3. enteros y vn treyntabo, como parece figurado.

$$\begin{array}{r}
 3 \frac{5}{6} \quad 25 \frac{24}{24} \\
 \hline
 \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{5} \quad 3 \frac{30}{30} \\
 \hline
 \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{5} \quad 3 \frac{30}{30} \\
 \hline
 30
 \end{array}$$

Exemplo de restar entero y quebrado, de entero y quebrado. Como si vno recibio .13. ducados y $\frac{5}{9}$ gasto .6. ducados y $\frac{3}{9}$ pidese que se deue. En estos exemplos de restar entero, y quebrado, de entero, i quebrado, restaras el vn quebrado del otro, y el vn entero del otro, y assi quitando de .5. nouenes, los tres nouenes, quedaran .2. nouenes, y restan-

do de los .13. enteros, los .6. quedaran .7. y as-
 si diremos, que si vno recibio .13. ducados y
 .5. nouenes, y pago .6. ducados y 3 nouenes,
 quedara deuiendo .7. ducados y .2. nouenes,
 como parece figurado.

$$\begin{array}{r} 13 \\ \hline 6 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} \frac{5}{9} \\ \hline \frac{3}{9} \\ \hline \frac{2}{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 3 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

Otro exemplo recibio vno .7. varas de pa-
 ño y $\frac{1}{4}$ pago .2. varas y $\frac{3}{4}$ que de-
 nera? por razon q̄ el quebrado dela parte de
 abaxo es mayor que el dela partida de arri-
 ba, ay necesidad q̄ el q̄brado menor se fauo-
 rezca de sus enteros, quiero dezir q̄ de las .7.
 varas se quite vna, y se conuierta en quartas, y
 seran quatro quartas, juntense con la otra
 quarta de arriba, y seran cinco quartas: ago-
 ra de .5. quartas quita las tres que estan en el
 gasto y quedarā dos quartas, ponlas debaxo
 do se pone el alcance, y passate a los enteros:
 y porque delas siete varas quitaste vna, que-
 daran .6. delas quales .6. restaras las .2. y que-
 daran .4. ponlas debaxo, y assi auras concluy-
 do tu resta, y diras que si vno recibio 7. va-
 ras y vna quarta, y pago .2. varas y tres quar-

P 4 tas,

tas, quedara deuiendo .4. varas y dos quar-
tas, que en menor denominacion son .4. va-
ras y media.

$$7 \frac{1}{4}$$

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

$$4 \frac{1}{4}$$

Otro exemplo. Si el quebrado de la ma-
yor cantidad fuere menor, que el de la me-
nor, como si dixessen vno recibio .20. duca-
dos y $\frac{1}{2}$ y gasto, o pago, deziseis duca-
dos y $\frac{3}{4}$ por razon que los tres quartos
que es el q̄ se ha de restar, es mayor cãtidad,
que el tercio que viene arriba, de que se ha de
restar, es menester que de sus .20. enteros se
quite vno y se haga tercios, y se junten con
el mismo tercio y seran quatro tercios, de los
quales quatro tercios restaras agora los tres
quartos, y quedaran $\frac{7}{12}$ assientalos por
alcance debaxo dela raya, y prosigue passan-
dote a los enteros, y restando de los .19. que
quedaron arriba, los .16. de abaxo, y queda-
ran .3. ponlos con los siete dozabos, y assi res-
ponderas que restando .16. $\frac{3}{4}$ de veinte
y $\frac{1}{5}$ que quedaran .3. $\frac{7}{12}$

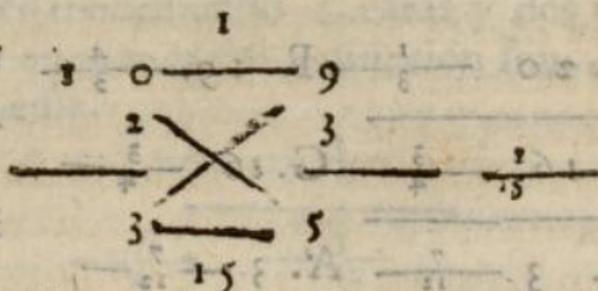
R.

$\begin{array}{r} R. 20 \\ \hline G. 16 \\ \hline A. 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} \frac{1}{3} \\ \hline \frac{3}{4} \\ \hline \frac{7}{12} \end{array}$	$\begin{array}{r} R. 19 \\ \hline G. 16 \\ \hline A. 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} \frac{4}{3} \\ \hline \frac{3}{4} \\ \hline \frac{7}{12} \end{array}$	$\begin{array}{r} 16 \\ 4 \\ 3 \\ \hline 12 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9 \\ 3 \\ 4 \\ \hline 12 \end{array}$
---	---	---	---	--	---

Nota si siempre que viniere entero y quebrado a restarse de entero y quebrado, se convirtieren los enteros en el especie de sus quebrados no ay necesidad de cotejar, si el quebrado del recibo es mayor, o menor, que el del gasto.

Prueba de restar quebrados.

Porque la prueba del restar que pusimos en el capitulo siete del primero libro de los enteros sirve en el restar de quebrados, no la repetire, solo dire vna otra prueba practical para que por ella vno mas se satisfaga. Como si vno recibio $\frac{2}{3}$ de ducado, y gasto $\frac{3}{5}$ que segun muestra la regla de restar vn quebrado solo de otro, hallaras quedar a deuer vn quinzabo, como parece figurado.

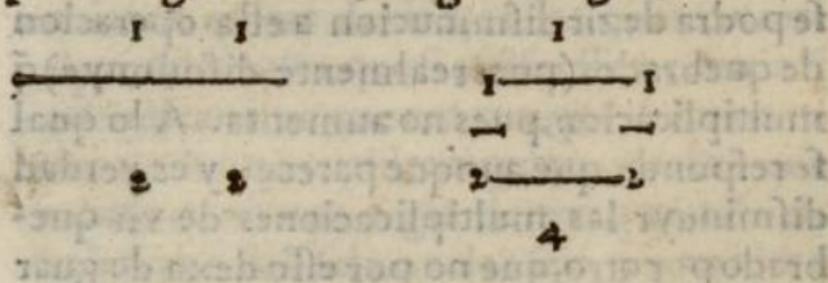


Para ver si es verdad, mira que valen los dos tercios de ducado que fue el recibo, por la regla del capitulo quinto, y hallaras que vale.250.marauedis por la misma regla mira quanto valen los $\frac{3}{5}$ de ducado que es el gasto, y hallaras ser .225. marauedis. Resta agora estos 225. marauedis, que es el valor de los tres quintos de los.250.marauedis, que es el valor de los dos tercios, por la regla de restar enteros, y quedaran .25. marauedis, pues si la cuenta esta bien hecha, el quinza- do de ducado, que fue el alcance, ha de valer otros.25.marauedis: lo qual veras ser asi por el dicho quinto capitulo.

Capitulo diez y siete. Del Multiplicar quebrados.

Multiplicar como diximos en el capi- tulo octauo del primero libro, es to- mar tantas vezes el vno de los dos numeros que se multiplican, quantas vnida- des

des ay en el otro. Los quebrados puedē ofrecerse en el multiplicar en vno de seis modos. El primero de los quales sea multiplicar vn quebrado solo por otro quebrado solo, como si dixessen, multiplica vn $\frac{1}{2}$ por otro medio. Asienta el vno al lado del otro. Luego multiplica el numerador del vno, por el numerador del otro, y lo que montare ponlo arriba. Luego multiplica los denominadores, vno por otro, y lo que montare ponlo debaxo, y quedara hecha la multiplicacion, como parece figurado en la segunda figura.



Las raycas que van derechas la vna del vn numerador al otro, y la otra del denominador del vno al denominador del otro, denotan, que se multiplique. 1. por. 1. que son numeradores, diziendo. 1. vezes. 1. es vno, ponle sobre la raya alta. Luego di .2. vezes. 2. son 4. pōlos debaxo, y quedara en figura $\frac{1}{4}$ y assi auras concluydo tu multiplicacion, y diras, que multiplicando vn $\frac{1}{2}$ por otro $\frac{1}{2}$ montara vn quarto.

Pue-

Puede se dudar, que pues en las multiplicaciones, como se vio en los enteros, siempre los productos son de mayor cantidad que ninguno de los dos numeros multiplicados. Assi como multiplicando 3. por 6. haze 18. estos 18. que dezimos producto es mayor q̄ el 3. y que el 6. que fueron los numeros multiplicados. Lo qual se vee lo contrario en este exemplo del multiplicar vn medio, por otro medio, que salio vn quarto: el qual quarto es la mitad menos que qualquiera de los dos medios que fueron multiplicados, y assi mas se podra dezir disminucion a esta operacion de quebrados (pues realmente disminuye) q̄ multiplicacion, pues no aumenta. A lo qual se responde, que aunque parece, y es verdad disminuir las multiplicaciones de vn quebrado por otro, que no por esso dexa de guardar la difinicion y orden del multiplicar: y porque la difinicion dize, que multiplicar vn numero por otro, es tomar tantas vezes al vno de los dos numeros que se multiplican, como vnidades ay en el otro. Como multiplicando vn 3. por vn 2. sera tomar al 3. tantas vezes como vnos ay en el 2. o tomar al dos tantas vezes como vnos ay en el 3. y porque en el 3. ay tres vnidades, tomemos al dos tres vezes y haran seis, o porque en el 2. ay dos

vni-

vnidades tomemos el tres dos veces y haran otros seis, esto mismo se haze en el exemplo del multiplicar vn medio, por otro medio, q̄ por razon que en el vn medio ay media vnidad, tomaremos media vez al otro medio, y porque el medio de vn medio es vn quarto, por esta causa sale vn quarto, como se ha dicho. Y si con esta razon no se satisfaze el entendimiento. Aduierta que en qualquiera multiplicacion se causa la regla que dizen de tres implicitamente: porque quando vno dizze quatro varas de paño a seis reales quanto valen? no quiere dezir que las quatro varas valgan seis reales, que si assi fuesse no auria q̄ multiplicar, sino que a razon que vna vara vale seis reales, que valdran quatro varas? que realmente es vna regla de tres que auia de dezir si vno dan seis, o valen seis, que valdran quatro? Y porque esta regla como en otra parte diremos se haze, multiplicando el numero segundo por el tercero, y partiendo por el primero: y porque en esta regla de tres q̄ se imagina engendrar en el multiplicar, el primero numero con que se ha de partir viene siempre a ser la vnidad, quiero dezir vno: y porque qualquiera cosa que se partiere por vno, viene al cociente la misma cantidad que lo que se parte, por esta causa por vsar de breuedad,

edad, los primeros inventores, ordenaron; que en el multiplicar en auiendo multiplicado el segundo numero, por el tercero, q̄ en este exemplo sera multiplicar el .4. por el .6. lo que viniessse al producto, sin hazer otra cosa, sea la respuesta de la regla de tres, y lo que se pretende en el multiplicar.

Aplicando esto en el precedente exemplo del multiplicar $\frac{1}{2}$ por $\frac{1}{2}$ no quiere dezir otra cosa sino que valiendo la vara entera $\frac{1}{2}$ real, o ducado, o lo que quisieres, quanto valdra $\frac{1}{2}$ vara? pues si vna vara valieffe medio real, razon sera que la media vara valga la mitad del medio real que vale la vara entera, que sera vn quarto, o quartillo de real, como liemos dicho, y assi queda claro, que aunque el producto disminuye, no por esso nos vino menos de lo que ha de ser.

Otro exemplo. Multiplica $\frac{1}{2}$ por $\frac{2}{3}$ sigue la regla dada, multiplicando el vno (que es numerador del medio) por el .2. (que es numerador de los dos tercios) diziendo, vna vezes. 2. son. 2. ponlos sobre la raya. Luego multiplica los denominadores de ambos, diziendo, dos vezes. 3. y seran. 6. ponlos debaxo, y quedara en la parte alta vn .2. y abaxo vn .6. q̄ querra dezir dos sextos, que abre-

abreuiandolos en menor denominacion, hazen vn tercio, como se mostro en el capitulo sexto, y assi diras, que multiplicando $\frac{1}{2}$ por $\frac{2}{3}$ monta $\frac{1}{3}$ como parece figurado.

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

Y esto querra dezir, que valiendo la vara, o cosa entera medio ducado, o lo que quisieres, las dos tercias de la tal vara valdra vn tercio de ducado, y a la contra, que valiendo la vara entera dos tercios de ducado, la mitad de la vara valdra vn tercio del dicho ducado. Y este es el intento del multiplicar vn quebrado solo por otro.

La segunda diferencia es multiplicar entero solo por quebrado solo. Como si dixessen .20. varas de paño a $\frac{3}{4}$ de real que valen? quiere dezir, valiendo vna vara tres quartillos de real, que valdran .20. lo qual haras multiplicando las .20. por el .3. que es numerador del quebrado, y será .60. y porque el .3 con que multiplicaste se dizen quartillos, estos .60. que monto son quartillos.

llos, y porque cada real contiene, o vale, quatro quartillos, parte los. 60. por. 4. y vendrá 15. tantos reales valdrá las dichas veynete varas a tres quartillos la vara.

Otro exemplo $\frac{2}{3}$ — de vara a 15. reales la vara que montan? Multiplica los. 15. reales enteros, por el 2. (que es numerador de los dos tercios) y seran. 30. los quales son tercios, como lo son el 2. con que multiplicas te los. 15. Parte agora estos. 30. por el. 3. que es denominador de los dos tercios, o haz los 30. tercios enteros (como muestra el capitulo onze) y de vn modo y otro, vendran 10. estos son reales, y assi diras que dos tercios de vara de paño valē. 10. reales, a razon de que la vara entera vale .15. reales.

La tercera diferencia sera multiplicar entero solo, con entero y quebrado, o a la contra. Como si dixessen. 12. varas de paño, a. 2. ducados, y tres quintos de ducado que montan? esta podras hazer multiplicando las. 12. varas, por el. 3. numerador de los quintos, y seran. 36. los quales seran quintos, por razon que los. 3. con que multiplicas son quintos. Luego haz enteros estos. 36. quintos, partiendolos por el. 5. de numerador del dicho quebrado, o como muestra el cap. onze, y serā. 7. enteros y $\frac{1}{5}$ — guarda los. Luego multiplica

tiplica las dichas doze varas enteras por.2. ducados que vale cada vna, y seran.24. junta con estos.24. los.7. enteros y vn quinto que guardaste, y montara todo 31 ducados y vn quinto de ducado, tanto valen las dichas .12. varas de paño a .2. ducados y $\frac{3}{5}$ de ducado.

Otro exemplo .5. varas y $\frac{1}{3}$ a .24. reales que valen? Multiplica los .24. enteros que estã en el precio por el vno, numerador del tercio, y montaran .24. los quales seran tercios, como lo es el vno con que multiplicaste. Parte .24. por el.3. para de tercios hazer enteros (como muestra el capitulo onze) y vendran ocho, guardalos. Luego multiplica las cinco varas por sus veintiquatro reales que vale cada vna (como quien multiplica enteros) y seran .120. con los quales juntaras los.8. que guardaste del quebrado, y fera todo 128. tantos reales valen las dichas 5. varas y tercia a razon la vara de a.24. reales.

La quarta diferencia es multiplicar entero y quebrado, con quebrado solo. Como quien dixesse .2. varas y $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de ducado la vara, que montaran? En esta y sus semejantes conuertiras el entero en el especie de su quebrado (por la regla del capitulo decimo) y juntaras con el el mismo quebrado,

Q con-

convierte pues las dos varas y media en medios, y seran cinco medios, ponlos en figura y a vn lado dellos pon los dos tercios, antes, o despues como te pareciere, deste modo.

$$\begin{array}{ccccccc}
 2 & -\frac{1}{2} & -2 & -\frac{2}{3} & -5 & -2 & 10 \\
 & & & & & & \\
 & & & & & & 5 & -2 \\
 & & & & & & & \\
 & & & & & & & 2 & -3 & 1 & -\frac{2}{3} \\
 & & & & & & & & & & \\
 & & & & & & & & & & 2 & -3 \\
 & & & & & & & & & & & 6
 \end{array}$$

Despues multiplica como guian las rayas los dos numerados de ambos, el vno por el otro, diziendo. 5. vezes. 2. o a la contra .2. vezes. 5. seran. 10. ponlos sobre la raya. Luego multiplica los denominadores, que son. 2. y. 3. diziendo. 2. vezes. 3. son. 6. ponlos debaxo de los 10. y assi quedaran en figura diez sextos, que hechos enteros, por la dotrina del capitulo onze serà vno, y mas quatro sextos. Los quales quatro sextos abreuviados en menor denominacion por la regla del capitulo sexto son dos tercios. Y assi diremos, que dos varas y media de paño, a razon de a dos tercios de ducado la vara, valdran vn ducado y dos tercios de otro ducado.

Otro exēplo. — $\frac{5}{8}$ — de terciopelo a .25. reales y tres quartillos, que valdran? Convierte como en el exēplo precedēte diximos, el entero en el especie de su quebrado, que se
ra,

ra, hazer los .25. reales quartillos, multiplicã-
 dolos por .4. quartillos que vale cada real, y
 seran .100. quartillos, jũta cõ ellos los otros
 tres quartillos q̄ vienen con los dichos .25.
 reales, y môtara todo .103. quartillos, asienta-
 los en figura: poniendo antes, o despues los
 $\frac{5}{8}$ y despues multiplica como en la pre-
 cedente los .103. por el .5. (que son nombra-
 dores) y montaran .515. ponlos sobre la raya.
 Luego multiplica los denominadores, como
 son .4. y .8. vno por el otro, y montaran .32.
 ponlos debaxo, y assi auras cõcluydo tu mul-
 tiplicacion, y diras que monta .515. treynta y
 dos abos, haz los enteros que dellos pudie-
 res: partiendo los dichos .515. por .32. que va-
 le cada entero, como se mostro en el capitu-
 lo onze, y vendran .16. enteros y mas $\frac{3}{2}$
 abos, como parece en la figura.

			00	
$\frac{5}{8}$ a 25 $\frac{3}{4}$	515		11	
	5	—————	103	293
	8	—————	4	322
	32		3	16 $\frac{3}{2}$

Y assi concluyras, diziendo, que .5. ocha-
 uas de vara, a razon la vara de a .25. reales y
 tres quartillos, valen .16. reales y mastres .32.
 abos de otro real, que por la dotrina del ca-

pitulo quinto valen.3.marauedis y casi media blanca.

La quinta diferencia es multiplicar entero y quebrado, por entero y quebrado. Como quien dixese. 4. varas y $\frac{1}{3}$ de lienço a. 9. reales y $\frac{3}{4}$ de real cada vara, que valen? En semejantes multiplicaciones conuertiras primero los enteros en el especie de sus quebrados, quiero dezir, que las quatro varas y vna tercia, las hagas todas tercias, y se ran. 13. tercias, por la misma orden conuierte los. 9. reales y tres quartillos en quartillos, y montaran. 39. quartillos, pon lo vno y otro en figura, como en las precedentes se ha hecho, deste modo.

$$\begin{array}{r}
 4 \frac{1}{3} \quad 29 \frac{3}{4} \quad 507 \quad 00 \\
 \hline
 13 \quad 39 \quad 123 \quad 1 \\
 \hline
 3 \quad 4 \quad 122 \quad 4 \\
 \hline
 12 \quad 1
 \end{array}$$

Luego multiplica los numeradores, como son. 13. y 39 vno por otro, y montaran. 507. luego multiplica los denominadores (q̄ son .3. y .4.) y montaran. 12. pon estos. 12. debaxo de los. 507. y quedara vn quebrado que se nombrara. 507. dozabos, haz enteros (como muestra el capitulo onze) partiendo. 507. por

por 12. (que vale el entero) y vendra a la particion 42. enteros, y mas 3. dozabos, q̄ abreuiado por la regla del capitulo sexto, es vn quartillo o quarta parte, y afsi auras concludo, y responderas que. 4. varas y vna tercia de lienço, a razõ de a nueue reales y tres quartillos la vara, valdran. 42. reales y vn quartillo de real, que por la dotrina del capitulo quinto es ocho marauedis y medio.

Podras si te pareciere multiplicar entero y quebrado, por entero y quebrado, sin conuertir los enteros en quebrados, deste modo. 8. varas y media a. 6. reales y $\frac{3}{4}$ que valen? Multiplica las 8. varas por los .6. reales que vale cada vna, y montaran. 48. guardalos, luego por la media vara que viene arriba saca la mitad delos. 6. reales que estan abaxo, por razon que valiendo la vara. 6. la media, valdra la mitad delos. 6. que son. 3. junta estos .3. con los. 48. y seran. 51 guardense, despues por los tres quartos que vienen abaxo en el precio, saca los tres quartos de las. 8. varas q̄ estan arriba, y seran. 6. junta estos .6. con los .51. que seran. 57. guardense. Luego vete a los quebrados, y por el medio que esta arriba saca la mitad delos tres quartos que estan abaxo, o a la contra por los tres quartos que está abaxo, saca los tres quartos del medio que es-

ta arriba, y de vn modo y otro vendran tres ochauos: los quales juntaras con los .57. reales que guardaste y montara .57. y tres ochauos: y tantos reales valen las dichas .8. varas y media de lienço a feys reales y tres quartillos la vara. Y si dudares como se sabe quanto es la mitad de tres quartos, parte tres quartos por vn.2. por la dotrina del partir quebrados del siguiente capitulo. Y para ver quanto es los tres quartos del medio, parte medio por .4. enteros, y vendra lo que es vn quarto: lo qual tresdoblado fera los tres quartos.

Otro exemplo .6. varas $\frac{1}{2}$ a .10. reales $\frac{1}{2}$ que valen multiplica las .6. varas por los .10. reales y montaran .60. ponlos en vna parte. Luego por la media que viene arriba saca la mitad de los .10. reales y seran .5. y por el medio que viene abaxo, saca la mitad de las .6. varas, y seran .3. y saca la mitad del medio que esta tambien arriba, y fera vn $\frac{1}{4}$ junta agora los .5. y los .3. y $\frac{1}{4}$ con los .60. que tenias de la multiplicacion de los enteros, y montara todo .68. y vn quarto, y tanto valen las dichas .6. varas y media a .10. reales y medio la vara, y assi haras con otros quebrados.

Quando ambos quebrados fuerē medios
pon

pon vn.5.por cada vno, y de lo que montare quita dos letras las primeras de házia la mano derecha, y lo que quedare montaran, y lo que quitas son cien abos:

Exemplo.4.y $\frac{1}{2}$ por.12. y $\frac{1}{2}$ q hazen a los.4.añadeles.5.y seran.45. y a los .12.añade otro.5. y seran .125. multiplica .125. por.45.y montaran.5625. quita las dos letras que son los.25. y quedaran .56. tanto monta, y mas.25.cienabos, que es vn quarto.

La sexta y vltima diferencia, es, multiplicar muchos quebrados jutos, como si dixessen, multiplica vn $\frac{1}{2}$ y $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$ no ay que hazer otra cosa, sino despues de puestos a la larga como vienen, multiplicar los numeradores vnos por otros, que en este exemplo son .1.2.4.diziendo, vna vezes dos son.2.otra vez, dos vezes.4.hazen .8. ponlos encima. Dela misma suerte se hazen có los denominadores, que en este exemplo son.2.3.5. multiplica diziendo.2.vezes.3. son .6. estos.6.bueluelos a multiplicar por los.5. diziendo.6.vezes.5. y seran.30. ponlos debaxo delos denominadores, y quedara vn quebrado que se dira ocho treyntabos, como parece figurado.

1 ——— 2 ——— 4

2 ——— 3 ——— 5

Y afsi multiplicaras mas quebrados quanto quisieſes juntos, y ſi dudares ſi importara començar a multiplicar los numeradores y los denominadores por la parte de házia mano derecha, como ſe començo en eſte exēplo, házia la izquierda, digo por do quisieſes podras començar. Lo miſmo montaran por vna parte que por otra. Y ſi quisieſes preguntar de que ſirue eſta diferēcia de multiplicar? digo que para hazer de quebrados compueſtos, quebrados ſimples; como adelante, caſi al fin deſte ſegundo libro moſtraremos.

Cap. diez y ocho. Del Partir de quebrados.

EL Partir de quebrados ſe reduce a cinco modos, o diferencias. La primera es partir vn quebrado ſolo, por otro. Como quien dixieſſe, parte $\frac{2}{5}$ de ducado a $\frac{1}{6}$. Lo qual ſe haze aſſentando la particion ſiēpre (que en eſte exemplo ſon dos quintos) házia la mano izquierda, y el partidor, que en eſte exemplo es vn ſexto, házia la
mano

mano derecha deste modo. $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{6}$

Hecho esto, multiplicaras siempre el numerador del partidor, por el denominador de la particion, que en este exemplo sera multiplicar el .1. por el .5. y montara cinco, pongase debaxo la raya. Digo debaxo de los denominadores. Luego multiplica el denominador del partidor, que en este exemplo es .6. por el .2. que es numerador de lo que se parte, y montaran .12 ponganse en lo alto sobre los numeradores, del modo que parece en la siguiente figura.

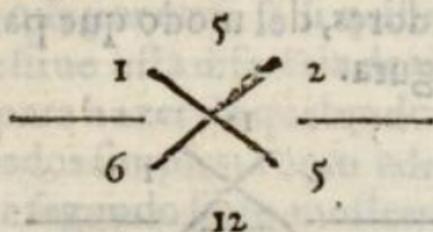
$$\begin{array}{r} \frac{2}{5} \times \frac{1}{6} \\ \hline \frac{12}{5} \end{array}$$

Y assi quedaran en figura .12. quintos, que hechos enteros, por la regla del capitulo onze, partiendo los .12. por el .5. vendran a la particion .2. enteros, y mas dos quintos, y assi diras que partiendo dos quintos de vn entero, por vn sexto de hombre, cabe a 2. enteros y mas .2. quintos de otro entero. Si se te haze dificil de creer, que partiendo cosa que no llega a entero, quepa a entero, luego lo declara-

Q. 5 remos

remos en acabãdo de concluir con el modo del partir desta primera diferencia.

Si a la cõtra quisieres partir vn sexto, por $\frac{2}{5}$ de hombre, põdras agora al lado izquierdo el sexto, porque es particion: y los dos quintos, ponlos ala vanda derecha, porque es partidõr (como la regla mãda) y multiplica por la orden que diximos en el precedente exemplo, y como las raycas guian, y vendra a ponerse arriba vn.5. y debaxo vn.12. y assi diras que cabe a cinco dozabos, como parece figurado.



De suerte, que partiendo vn sexto de ducado por dos quintos de hõbre, cabe a cinco dozabos de ducado.

Mucho admira esta operacion al poco exercitado en numeros, ver que partiendo $\frac{2}{5}$ de ducado, a $\frac{1}{6}$ de hombre, que pa a dos ducados enteros y mas dos quintos de ducado, como en el primer exemplo se dixo. Para declaracion desto notarás, que en toda particion, ya sea de enteros, ya de quebrados se causa vna regla de tres implicitamẽte,

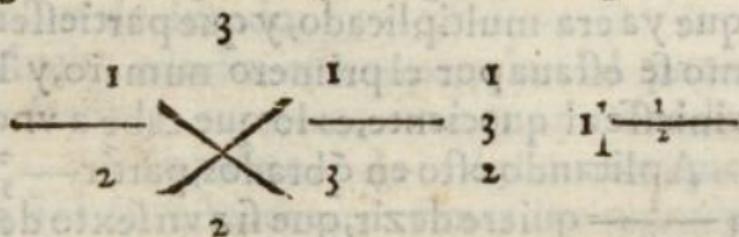
te, porque dezir que partamos (poniendo exemplo) 100. reales, o lo que quisieres a 25. hombres, no es otro el intento, sino saber quantos reales le vendra a vno: y para esto auiafe de armar la regla, diziendo. Si a 25. les cabe, o tienen cien reales, que vendra a vno? En la qual regla auiamos de multiplicar el segundo numero (que en este exemplo es 100) por el tercero que es .1. como en otro lugar diremos, y partir lo que saliesse al producto por el primero, que es 25. en este exemplo. Y por razon que en esta regla de tres, que en el partir se causa, viene siempre a ser el tercero numero la vnidad: y porque toda cosa que se multiplica por la vnidad, viene al producto la misma cantidad, por tanto los primeros inuentores dela regla del partir, ordenaron que no se multiplicasse por el tercero numero el segundo, sino que se fingiesse que ya era multiplicado, y que partiesse como se estaua por el primero numero, y lo q̄ viniessse al quociente, es lo que cabe a vno.

Aplicando esto en q̄brados, partir $\frac{2}{5}$ a $\frac{1}{6}$ quiere dezir, que si a vn sexto de hōbre le caben, o tiene $\frac{2}{5}$ de ducado, al hōbre entero, al mismo respeto le caben dos ducados enteros, y mas dos quintos de ducado. Y es cosa euidente, que si a vn sexto de hom-

Manual

hombre le pertenecē dos quintos de ducado, que a vn hombre entero, que es tanto como seys sextos, le quepa seys vezes dos quintos de ducado, que vienen a ser, doze quintos de ducado: los quales doze quintos, porque cada ducado tiene. 5. quintos, vienē a ser dos ducados y mas dos quintos, como hemos dicho. Y deste modo, quando en el segundo exemplo partimos $\frac{1}{6}$ a $\frac{2}{5}$ y cupo a $\frac{5}{12}$ quiere dezir, que si a $\frac{2}{5}$ de hōbre le cupieron $\frac{1}{6}$ de ducado, al hombre entero le cabran cinco dozabos de ducado. O que si dos quintos de vara de paño, valen, o cuestan vn sexto de ducado, v de otra cosa, digo que la vara entera al mismo respecto, valdra cinco dozabos del ducado.

Otro exemplo. Partiendo $\frac{1}{2}$ a vn $\frac{1}{3}$ cabe a vno y medio, haziēdo lo que la regla manda, como parece en esta figura.



Lo qual quiere dezir, que si a vn tercio de hombre le cupiesse $\frac{1}{2}$ real, al hombre entero, le cabra real y medio, o que si vn tercio de vna vara de paño, vale medio ducado; digo

digo q̄ la vara enteravaldra ducado y medio, y es cosa euidēte, que si el tercio de vna cosa vale medio, q̄ la cosa entera, pues es tres tercios, valga tres medios, que es vno y medio.

Nota, que en el partir de quebrados, se pueden hazer las figuras semejantes a las del multiplicar de quebrados, multiplicando los numeradores vno por otro, y lo que montare poniendole encima. Luego los denominadores, y lo que montare poniendole debaxo, mas primero que assi se haga, has de auer mudado el denominador del partidor con su mismo numerador.

Exemplo. Parte $\frac{2}{5}$ por $\frac{1}{6}$ muda el.6. del sexto con su numerador, quiero dezir, poniendo el.6. arriba, y el.1. abaxo desta suerte $\frac{6}{1}$ luego ponlos $\frac{2}{5}$ y adelante $\frac{6}{1}$ deste modo.

$$\begin{array}{r} 2 \quad \frac{6}{1} \\ \hline 5 \quad \frac{6}{1} \end{array}$$

Despues de assi puestos, multiplica como guian las rayas los.2. por los.6. y será.12. ponlos en lo alto. Luego multiplica el.5. de abaxo por el vno, y seran.5. ponlos debaxo, y assi cabran a.12. quintos, como por la otra via se auia dicho. Y assi haras en otras particiones.

Manual

$$\begin{array}{r} 12 \\ 2 \text{ --- } 6 \\ \hline 5 \text{ --- } 1 \end{array}$$

La segunda diferencia, es partir entero solo entre algun quebrado. Como diciendo, parte .12. ducados por vn medio. Asienta los .12. enteros, que es la particion a la mano izquierda, poniendoles debaxo la vnidad (q̄ es denominador general delos enteros) y p̄ adelante házia la mano izquierda el partidor, que es vn medio, desta manera.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 12 \text{ --- } 1 \\ \hline 1 \text{ --- } 2 \end{array}$$

Y multiplica como las rayas guiã, y como heziste en los exemplos de la precedete diferencia, y vendran en la parte alta .24. y en la de abaxo .1. parte agora .24. por .1. y cabran .24. y assi diras que partiendo .12. a vn medio vienẽ a la particion .24. enteros. Que es dezir, que si a medio hombre le pertenecieron .12. al hõbre entero le pertenecieran .24. o que si media vara de paño valiesse .12. reales, o lo que fueren, la vara entera valdra .24.

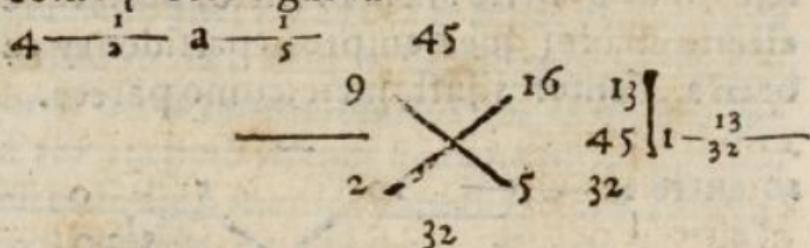
La

Exemplo. Dio vno a otro. 112. libras de papel, y queriendo saber quantas rezmas eran, peso vna rezma, y hallo que pesaua ocho libras menos vn quarto, quiero dezir, que peso. 7. libras, y $\frac{3}{4}$ y presumiendo de contador partio las 112. libras por ocho libras, que hallo auer pesado la rezma, y saliole a la particion 14. rezmas. Quito agora destas catorze otros tantos quartos por el quarto que la rezma peso menos de ocho libras, y quedaronle diez rezmas y media, y assi conluyo su cuenta, con dezir, que sus ciento y doze libras de papel hazian diez rezmas y media, a razon que la rezma pesaua ocho libras menos vn quarto de libra, quiero dezir siete libras y tres quartos de libra, y engañose, por que montan catorze rezmas, y catorze treinta y vnabos de otra rezma, como lo vera el que partiere ciento y doze libras enteras por. 7. y $\frac{3}{4}$

La quarta diferencia, es, partir entero solo, por entero y quebrado, y a la contra. Como quien dixesse, parte diez reales, o lo que quisieres a dos compañeros y medio. Asienta los diez reales, que es lo que quieres partir hàzia la mano izquierda, poniendoles debaxo la vnidad, porque son enteros, y reduce los dos y medio (que es el partidor) a medios,

Manual

quintos, asíentalos adelante de la particion, házia la mano derecha, y multiplica como las rayas guian, y como en todas se ha hecho, y vendran arriba .45. y abaxo .32. parte .45. por .32. y cabrà a .1. y mas .13. treinta y dos abos como parece figurado.



Y así responderas, que partiendo .4. reales y medio, entre .3. cõpañeros y vn quinto, a cada vno delos tres les cabe a .1. real, y mas .13. treynta y dos abos de otro real, y al otro hombre q̄ le ha de caber vn quinto, le cabe la quinta parte delo que al entero, que se vera lo que viniere, sacando el quinto delos .45. treynta y dos abos, que vendran a ser .9. treinta y dos abos, que por la regla del capitulo quinto veras los marauedis que hazē. O que si .3. varas y vna quinta, valen .4. ducados y medio: la vara entera sale a ducado y mas .13. treinta y dos abos de ducado.

Si alguno dudasse que por q̄ causa se multiplica lo que queremos partir. Quiero dezir la particion por el denominador del partidor? Digo que por razon de conuertir lo que

que se parte en el especie de quebrado, que fuere el partidor.

Exemplo, quando en la quarta diferencia del partir que precedio diximos, que partiel femos. 10. enteros en. 2. y medio, o por .5. medios, multiplicamos los. 10. por el. 2. que es el denominador de los medios, y montó. 20. lo qual no fue por mas de por conuertir los. 10. enteros en medios: y assi los. 20. son medios, y con hazer esto se conuierte la particion en el especie del quebrado q̄ viene en el partidor: de lo qual se sigue, q̄ si la particiõ se multiplicare por vn. 3. sera por hazerla tercios, y si por 4. es por reduzirla en quartos, y assi de otro qualquiera diferẽcia de quebrado, y despues que la particion y partidor se han conuertido en vna misma especie, o denominacion de quebrado, partimos como en los exemplos precedentes se ha visto, y lo que cabe, son enteros, o parte, o partes de entero, y assi partiendo los. 20. medios que son. 10. enteros por los .5. medios que son los. 2. y medio cabe a. 4. enteros, porque partiendo vn quebrado por otro, de vna misma denominacion, lo que cabe son enteros.

La segunda duda es, que como se entiende partir algo por tantos compañeros y medio, o por tantos, y vn quinto, &c. Para lo qual

cios: los quales valen lo mismo que los .50. en
 teros. Agora parte estos .150. tercios, por los
 .17. del partidor que tambien son tercios, y
 vendra a la particion .8. enteros, y mas cator-
 ze, diez y siete abos, y tantos ducados cabe a
 cada vno de los cinco enteros. Para saber quã
 to viene al hombre que ha de auer los dos ter-
 cios, sacaras los dos tercios de los .8. enteros y
 14. diez y siete abos: y porque esto es cosa em-
 baraçosa, vea los $\frac{150}{17}$ — que es la particion
 y saca dellos los dos tercios, y seran $\frac{100}{17}$
 porque es vn tercio de .150. es .50. y assi las
 dos seran dos cincuentas que hazen .100. los
 quales .100. partiras por el .17. que estan de-
 baxo, por razon de hazer enteros, y vendra a
 la particion .5. enteros, y 15. diez y siete abos
 de otro entero, y tantos ducados caben al ho-
 bre que ha de auer dos tercios de lo que cabe
 a vno de los .5. susodichos compañeros, y assi
 responderas, que partiendo .50. ducados en-
 tre .5. compañeros, y dos tercios de compañe-
 ro, cabe a cada vno de los cinco a .8 ducados y
 mas .14. diez y siete abos de ducado, y al ho-
 bre que ha de auer los dos tercios, le cabe cin-
 co ducados, y 15 diez y siete abos de ducado,
 sabras q̄ marauedis son .14. diez y siete abos,
 y .15. diez y siete abos, por la regla del capit.
 quinto, y assi entèderas realmente lo q̄ cabe.

Manual

Otro exemplo, presupongo querer partir $\frac{2}{5}$ de ducado por .10. compañeros, pondremos como se ha mostrado los dos quintos (que es lo que se quiere partir) házia la mano izquierda, y los .10. compañeros házia la derecha con la vnidad debaxo dellos (que es el denominador que sirve a los enteros) deste modo.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 10 \\ \hline \quad 5 \quad 10 \end{array}$$

Y multiplicaremos como en todas se manda los .10. que es el numerador del partidor, por el .5. que es denominador de la partición, y seran .50. lo qual fue por conuertir los .10. enteros en quintos, y así estos .50. son quintos: los quales valen tanto como los .10. enteros, y ponense debaxo, luego multiplicaremos el vno, que es denominador del partidor, por los .2. numerador de la particion, y montaran .2. los quales se son quintos como primero lo eran, porque el vno, no los puede mudar su denominacion, y así pondras estos 2. arriba, y quedará la figura deste modo.

$$\begin{array}{r} 2 \quad 10 \\ \hline 5 \quad 10 \\ \times \\ \hline 50 \end{array}$$

Par-

Parte agora los.2. q̄ está en lo alto, por los .50. que estan abaxo, y vendra a la particion $\frac{2}{50}$ abos, como se mostro en el capitulo tercero, y tãto cabe al entero, y asì diras que partiendo $\frac{2}{5}$ de ducado entre .10. compañeros, a cada vno le cabe a $\frac{2}{50}$ abos de ducado, y porque sea exemplo para otras particiones, prouemos esto ser verdad praticalmente, deste modo. Lo que nos dieron que partiessemos fueron dos quintos de ducado, entre .10. compañeros. Mira que valen dos quintos de ducado por la dotrina del capitulo quinto, y hallaras valer .150. marauedis, luego dezir que parta dos quintos de ducado en .10. hombres, lo mismo es que dezir que parta .150 marauedis, que es el valor de los dos quintos en .10. hombres, parte pues estos .150. marauedis entre diez, y vendran a cada vno a .15. marauedis, digo agora q̄ los $\frac{2}{50}$ de ducado que por la regla hallamos que les cabia, han de valer otros quinze marauedis, como por la dicha regla del capitulo quinto hallaras ser verdad.

Puedese dudar, porque razõ en todas las particiones que de quebrados se han hecho, multiplicando el numerador del partidor, por el denominador de la particion, lo que monta se pone debaxo, y multiplicando el

Manual

denominador del partidor, por el numerador de la particion, lo que mōta se pone arriba? A esto se responde, que yo lo uso poner assi, por que se entienda, que destas dos multiplicaciones, la que se pusiere arriba ha de ser partida por la que se pusiere debaxo, como se ha hecho en todos los exemplos del partir que hasta aqui se han puesto, aunque se pueden poner ambas multiplicaciones en lo alto, cada una sobre el mismo numerador que se multiplicare. Y despues tener auiso de partir lo que estuviere sobre la particion, por lo que estuviere sobre el partidor.

Exemplo. Presupongo que quiero partir $\frac{4}{5}$ por $\frac{3}{8}$ Ponganse los .4. quintos, que es lo que se quiere partir hàzia la mano izquierda, y los .3. ochauos (que es el partidor, o compañeros) ponganse hàzia la vanda derecha, como se ha dicho, y aqui parece figurado.

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 5 \end{array} \times \begin{array}{r} 3 \\ \hline 8 \end{array}$$

Luego multiplica el .5. (que es denominador de la particion) por los .3. (que es numerador del partidor) y montará .15, pon estos 15 sobre el mismo .3. del partidor. Multiplica de la misma suerte los .8. denominador del
par-

partidor, por los .4. numerador de la particiõ,
y montaran.32. ponlos sobre el mismo .4. de
la particion, y quedara la figura deste modo.

$$\begin{array}{r}
 32 \\
 4 \overline{) 32} \\
 \underline{32} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 15 \\
 3 \overline{) 45} \\
 \underline{30} \\
 15
 \end{array}$$

Agora es de entender que los .32. que está
sobre la particion se han de partir por los .15.
que estan sobre el partidor y cabran.2. ente-
ros, y .2. quinzabos de otro entero. Y assi di-
ras, que partiendo quatro quintos en .3. ocha-
uos cabe a .2. enteros, y mas dos quinzabos
de otro entero: lo qual quiere dezir que si a
.3. ochauos de hombre, le cupiessen .4. quin-
tos de real, o ducado, o de otra cosa, al hõbre
entero al mismo respeto le cabran .2. ducados
o reales, o lo que fueren, y mas dos quinzabos
de otro real, o ducado, o lo que se nom-
brare, o que si .3. ochauos de vna vara de pa-
ño valiesse .4. quintos de ducado, la vara en-
tera valdria .2. ducados, y dos quinzabos de
otro ducado.

Con todo lo que se ha dicho, se puede du-
dar por que razon, como en este partir se man-
da multiplicar los denominadores, por los
numeradores, no se multiplican los denomi-

R S na-

Manual

nadores vno por otro, como se haze en el sumar y restar? digo que la causa del multiplicar el denominador dela particion por el numerador del partidor, o a la contra, se haze por reducir el quebrado de la particion, y el del partidor a vna semejante denominacion, o especie, como hemos dicho.

Exemplo. Pongo por caso que quieres partir $\frac{3}{4}$ por $\frac{2}{5}$ porque los .3. quartos, que es lo que quieres partir, es de diuersa denominaciõ, dela de los quintos (que es el partidor) pondras los tres quartos (que es la particion) házia la mano izquierda, y los dos quintos (que es el partidor) házia la derecha, como generalmente se ha mandado: luego multiplica el .4. q̄ es denominador de la particion, quiero dezir delos tres quartos, por el .2. numerador delos .2. quintos y seran .8. pōlos sobre el .2. quintos. Assi mismo multiplica el .5. denominador de los .2. quintos, por el .3. numerador del tres quartos, y seran .15. ponlos sobre el medio, y quedara la figura desta manera.

15 8

3 2
~~4 5~~

Y assi q̄dara sobre los $\frac{15}{4}$ q̄ es la particiõ vn .15. y sobre los $\frac{8}{5}$ que es el partidor

vn

vñ.8. los cuales si quisieres ver que denominacion tienen, aunq̄ en el partir no es menester, auras de multiplicar el denominador de los $\frac{3}{4}$ y en el denominador de los $\frac{2}{5}$ diziendo. 4. vezes. 5. o a la contra. 5. vezes. 4. fon. 20. de lo qual entenderas, que los .15. q̄ estan sobre los. 3. quartos fon .15. veyntabos y los. 8. que estan sobre los dos quintos, fon .8. veyntabos, y assi sera tanto dezir $\frac{3}{4}$ como $\frac{15}{20}$ y tanto es dezir $\frac{2}{5}$ como $\frac{8}{20}$ como se mostro en el capitulo treze; mas porque en el partir no es menester mas de los numeradores, no ay para que saber su denominacion, porque basta entender que el partidor, y particion, es de vna misma denominacion: lo qual entendido no faltara mas de partir llanamente los .15. (que estan sobre la particion) por los. 8. (que está sobre el partidor) y lo que viniere en esta particion sera lo que cabe, que es vno y siete ochauos. De lo dicho en esta duda se infiere, que queriẽdo partir vna cantidad por otra, si la particiõ y partidor fueren de vna misma denominacion, no ay para que multiplicar, como se ha dicho, para reduzirlos a vna misma denominacion, pues se lo estan en ellos.

Exemplo: parte. 10. enteros y $\frac{1}{5}$ en 3. com.

Manual

3. compañeros y $\frac{2}{5}$ conuierte los enteros de la particion, y partidor en el especie de sus quebrados, y vendran a ser los. 10. enteros y vn quinto. 51. quintos y los. 3. enteros y. 2. quintos, seran. 17. quintos, ya que vees que los. 51. y los. 17. se nombran quintos, no ay necesidad de otra cosa sino partir. 51. por. 17. como si fuessen enteros, y vendran a la particion. 3. tanto cabe a cada vno de los enteros: y para saber lo que viene al de los $\frac{2}{5}$ mira quanto sera dos quintos de. 3. multiplicando 3. por el. 2. (numerador de los. 2. quintos) y partiendo por el. 5. como manda el capitulo quinto, y vendra vno y vn quinto, tanto cabe al de los dos quintos.

Otro exēplo. Parte $\frac{3}{4}$ por $\frac{2}{4}$ porque lo vno y otro, particion y partidor se nombran quartos, no ay que hazer otra cosa sino partir los. 3. (numerador de la particion) por el. 2. numerador del partidor, y vendra vno y medio, y tanto cabe. Y lo mismo te vendra si los reduzieras, que en semejantes casos no fuera reducirlos realmente, pues se lo estan sino acrecentarles la denominacion. Porque haziendolo que se ha mostrado en los quebrados, que son diuersos, viniere en este exemplo a mudarse la particion en. 12. y el partidor en. 8. y la denominacion del. 12. y del. 8.

8.en.16. Y assi partiendo agora.12.por.8.vendran vno y medio, como auiamos dicho, con lo qual concluyo el partir, con declarar como se demuestra en general vna reduzion de quebrados, que prometi ponerla en este lugar, al fin del capitulo catorze, y no se puso alli, por no confundir el entēdimiento del principiante.

El reducir de dos, o mas quebrados, lo demuestra Euclides, en la proposicion diez y ocho del septimo, do dize. Qualesquiera dos numeros, que fueren multiplicados por alguna otra cantidad: la proporcion que huviere entre las que fuerē multiplicadas, aura entre las que fueren produzidas.

Exemplo. Entre.4.y.3.ay proporció sexquitercia, si se multiplican por vn.6. o por lo q̄ nos pareciere haze.24.y.18. entre los quales dos productos ay la misma proporcion, que de.4.a.3.y siendo estos dos numeros.24.y.18 proporcionales como lo son.4.y.3.necesariamente vendra tanto, partiendo.4. por.3. como.24.por.18. Exemplificando esto en vna reduzion, assi como si quisiessemos reducir $\frac{2}{3}$ con $\frac{4}{5}$ ponlos en figura deste modo.

Manual

	10		12
2	4	2	4
—	—	—	—
3	5	3	5
	15		15

Multiplicando como el reducir manda los.2. y los.3. numerador y denominador de los dos tercios por el .5. denominador de los $\frac{4}{5}$ haras dos productos, que seran. 10. y.15. el qual.10. esta con el.15. como.2. con el .3. Afsi mismo, si con el .3. denominador de los dos tercios, multiplicares los .4. y los .5. numerador y denominador de los $\frac{4}{5}$ causaras otros dos productos que seran. 12. y .15. los quales se han como el. 4. con el.5. y por esto sera lo mismo dezir. 12. quinzabos de vna cosa, como.4. quintos de la misma cosa, y tanto sera dezir .10. quinzabos de vna cosa, como dos tercios de la misma cosa: y por esto en las reduziones que pusimos en las reglas generales de quebrados se multiplica en cruz, el numerador y denominador del vno por el denominador del otro, y a la contra: y porque las dos multiplicaciones que se hazen con los denominadores son yguales, por tanto por causa de brevedad no se pone sino la vna, quiero dezir, que de los dos quinzos que quedan puestos en la preceden-

re

te figura, basta solo el vn .15. como en todas las reduziones se ha hecho.

Capitulo diez y nueue. En que se ponen prueuas del Multiplicar, y partir de quebrados.

LA prueua que dizen real en el multiplicar, se haze partiendo el producto, por el multiplicador, y vendra si estuviere bien hecha a la particion la multiplicaci6n, y al contrario si se partiere el producto por la multiplicacion, vendra el multiplicador, y bastara hazer lo vno, porque viniendo en lo vno vendra en lo otro, y no viniendo en alguno, es se~al que la tal multiplicaci6n esta errada, y sera menester hazer la otra, o tantas vezes hasta que esta conuenencia se cumpla.

Exemplo . Multiplicando $\frac{3}{4}$ por $\frac{4}{5}$ monta doze veinte abos, digo pues, que la prueua sera partir estos .12. veyntabos, que fue el producto, por los $\frac{3}{4}$ (q̄ fue la multiplicaci6n) v̄dra al quociente los $\frac{4}{5}$ que es el multiplicador, o a la contra parte los dichos .12. veyntabos, que fue el producto, por los $\frac{4}{5}$ que fue el multiplicador, y vendr̄ al quociente los $\frac{3}{4}$ que fue lo q̄ se multiplico, o multiplicacion. Prueualo ha-

Manual

haziendo tu figura del multiplicar, y de partir, como se ha mostrado en los precedêtes capitulos, y hallaras estar buena.

Prueua del Partir.

EL partir se prueua, multiplicando lo que cabe, que es lo que llamamos quociente, por el partidor, o compañeros, y vendra al produçto tanto como lo que se partio, si la cuenta estuviere bien hecha, y no viniendo afsi, entenderas estar errada, y sera menester hazerla otra vez, o vezes, hasta tanto que esta conuenencia se cumpla.

Exêplo. Partiêdo $\frac{1}{2}$ por $\frac{1}{3}$ viene al quociente $1\frac{1}{2}$ la prueua sera multiplicar este vno y medio que cabe, por el tercio que es el partidor, o compañeros, y vêdra al produçto vn medio, que es lo que partiste, y porque multiplicando vno y medio, por vn tercio, sale al produçto, $\frac{3}{6}$ no por esso entenderas q̄ esta falsa, porque no viene el $\frac{1}{2}$ por q̄ $\frac{3}{6}$ tambiê es medio, aũq̄ viene en diuerfa denominacion, como lo veras abreuiandole por la doçtrina del capitulo sexto. Lo qual aduerto tambien para la prueua del multiplicar, quiero dezir, que si partiêdo el produçto por el multiplicador, e a la contra, no viniere la multiplicacion,
con

con la misma figura: que abreuies el dicho quociente, por la doctrina del dicho capitulo sexto, y luego se hara semejante.

Capitulo veynte. Trata de los quebrados de otros quebrados, o quebrados compuestos.

Quebrado de quebrado, diximos ser en el capitulo quarto, vna cosa que tiene vna, o mas partes de vn quebrado simple. Estos quebrados al menos se escriuē cō dos denominadores, y cō otros tãtos numeradores, y à lo mas no tendran fin. Como diziendo $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{3}$ esta figura quiere dezir los tres quartos de los dos tercios de alguna cosa entera, y deste modo los $\frac{3}{4}$ se dize quebrado de quebrado, y los dos tercios es quebrado de los simples de los que hasta aqui se han tratado.

Otro exemplo $\frac{2}{5}$ de $\frac{5}{6}$ de $\frac{1}{4}$ querra dezir, los dos quintos de los cinco sextos de vn quarto de alguna cosa entera, desuerte que el vltimo quebrado de házia la mano derecha, que en este exemplo es $\frac{1}{4}$ sera quebrado simple, porque estos vltimos siempre son parte, o partes de algun entero. Los otros de házia la mano izquierda son quebrados de otros quebrados, y por esto se dizen compuestos.

S

Otro

Manual

Otro exemplo. La $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{5}$ de $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{3}$ quiere dezir, la mitad de los tres quintos, de vn tercio, de vn tercio de ducado o de otra cosa, el vltimo tercio, es quebrado simple, los otros son cõpuestos, y deste modo se escriuen otros con mas quebrados.

Articulo primero deste capitulo. Muestra saber conuertir los quebrados de quebrados en vn solo quebrado simple, y tambien saber sus valores.

Para venir à entender el valor de qualquier destes quebrados cõpuestos ay necesidad de saberlos cõuertir en quebrados simples, porq̄ despues por la regla del capitulo quinto se sabra su valor, porq̄ quererlo saber primero, sin cõuertirlo en quebrado simple es cosa prolixa, y embaraçosa, como lo entenderas en el exemplo deste quebrado la $\frac{1}{2}$ de los $\frac{2}{5}$ de $\frac{2}{3}$ de ducado, quãto monta? la qual figura quiere dezir la mitad de los dos quintos, de los dos tercios de vn ducado: y tiendo assi, has de començar por la parte de hãzia la mano derecha del quebrado, q̄ digo q̄ es simple, que en este exẽplo es dos tercios. Y porq̄ estos dos tercios se nombran ser de ducado, mira que valen por la dotrina del capitulo quinto, y hallaras valer

Jer.250.marauedis:y porq̄ el segundo quebrado de en medio, dize que son.2. quintos de los dos tercios del ducado, y has sabido q̄ los dos tercios del ducado son .250. marauedis, mira quanto es dos quintos de .250. marauedis, sacando el quinto de .250. y seran 50. y porque dize dos quintos, toma dos vezes el.50. y seran.100. o por la dotrina del capitulo quinto, mira quãto es dos quintos de 250.marauedis, y por vn modo y otro vendran.100. marauedis, y porque el $\frac{1}{2}$ q̄ esta primero, dize que es mitad del valor de los dos quintos, y se sabe que los dos quintos fuerõ.100.marauedis,toma la mitad de.100.(que es.50.)y tantos marauedis vale el sobre dicho quebrado de q̄brado,y assi haras en otros. Mas porq̄ es assi cosa prolixa, cõuiente primero este quebrado en q̄brado simple, q̄ se haze multiplicãdo los numeradores de todos tres vnos por otros, y lo q̄ montare ponlo sobre vna raya, y despues multiplica todos los denominadores vnos por otros, como se mostrò en la sexta diferencia del capitulo dezisiete del multiplicar quebrados, y lo que montare pongase debaxo, y por mas claridad de lo dicho, pongo el quebrado deste modo, la $\frac{1}{2}$ de $\frac{2}{5}$ de $\frac{2}{3}$ de ducado, multiplica los numeradores, que

S 2 son

Manual

son .1.2.2. diziendo .1. vezes .2. son .2. estos .2. bueluele a multiplicar por el otro .2. y será .4. ponlos sobre vna raya. Luego multiplica los denominadores, que en este exemplo son .2. 5.3. diziendo, dos vezes .5. son .10. y .10. vezes 3 son .30. pon estos .30. debaxo de los .4. que pusiste sobre la raylla, deste modo, $\frac{4}{30}$ y asi auras conuertido el dicho quebrado de quebrado en $\frac{4}{30}$ de ducado. Ya que le has cõuertido en quebrado simple, mira por el capitulo quinto, quanto valen estos .4. treyntabos, y hallaras valer .50. marauedis, como por la otra via auiamos dicho.

Otro exẽplo. Los $\frac{3}{4}$ de $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{5}$ de $\frac{2}{9}$ de real, que valdran? por causa de breuedad cõuierete este quebrado de quebrado en quebrado simple, multiplicando todos los quatro numeradores, como son 3.2.1.2. vnospor otros, como en el exemplo precedente heziste: diziendo .3. vezes .2. son 6. y .6. vezes .1. son .6. y .6. vezes .2. son .12. põ estos .12. sobre vna raya, y multiplica de la misma manera todos los denominadores, que son .4. 3. 5. 9. vnospor otros, diziendo, quatro vezes .3. son .12. y .12. vezes .5. son .60. y .60. vezes .9. son .540. pon estos 540. debaxo de los .12. que pusiste sobre la raya, deste modo $\frac{12}{540}$ que abreuiados en

me-

menor denominacion, por la regla del capitulo sexto, viene a ser vn quarenta y cinco abo. Y assi diras, que los tres quartos de dos tercios de vn quinto, de dos nouenes, de real se conuirtio en doze quinientos, y quarentabos del real, o en vn quarenta y cinco abo del dicho Real. Agora que le has conuertido en quebrado simple, por el capitulo quinto sabras su valor, y assi te gouernaras en otro qualquiera quebrado, de mas, o menos numeros.

Articulo segundo deste capitulo veynte. Muestra la orden que se ha de tener para usar destes quebrados compuestos en las reglas generales de Arismetica.

QVando estos quebrados compuestos se juntaren con algun quebrado simple, o con algun entero, y a sea para reducir, o sumar, o para otra qualquiera operacion de las generales, siempre reduciras el tal quebrado compuesto en quebrado simple, por la orden que se dixo en el articulo precedente, y despues obra con el como si fuesse simple.

Exemplo en el reducir. Reduze $\frac{3}{4}$ de ducado con la $\frac{1}{2}$ de $\frac{4}{5}$ de ducado
S 3 dos

do, Primero conuerte el quebrado cópues-
to, que es vna mitad de quatro quintos, en
quebrado simple, multiplicando sus nume-
radores, que en este exemplo son.1. y.4. di-
ziendo, vna vezes.4. son.4. ponlos sobre vna
raya. Luego multiplica los denominadores,
que son.2. y.5. y haran.10. ponlos debaxo, y
quedaran $\frac{4}{10}$ puedes abreuiarle si qui-
sieres, y seran $\frac{2}{5}$ y así auras traydo el
quebrado compuesto en quebrado simple, y
seran $\frac{2}{5}$ de ducado. Agora finge q̄ que
res reduzir $\frac{3}{4}$ de ducado con $\frac{2}{5}$
del mismo ducado. Sigue la regla de la pri-
mera diferéncia del capítulo treze, que mues-
tra reduzir vn quebrado solo con otro, y así
te auras con otro qualquiera quebrado com-
puesto.

Exemplo del sumar. Suma el $\frac{1}{5}$ de
 $\frac{2}{3}$ de la $\frac{1}{2}$ de vn ducado, con el
 $\frac{1}{4}$ de los $\frac{2}{5}$ de $\frac{3}{9}$ de ducado.
Conuerte primero el vn quebrado, y el otro
en quebrados simples, como se ha mostrado
en el artículo precedente, y vendra a ser el
primero dos treyntabos, que en menor de-
nominacion, es vn quinzabo, y el segundo
vendra a ser seyscientos y ochentabos, que
en menor denominacion es vn treyntabo.
Agora que los has conuertido en quebrados
sim-

simples, sigue la regla de sumar vn quebrado solo con otro, y hallaras montar vn decimo de ducado.

Exemplo de restar. Resta el $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4}$ de ducado de los $\frac{4}{5}$ de $\frac{7}{8}$ de otro ducado. Conviertelos en quebrados simples, como se ha dicho, y vendra a ser el recibo siete decimos, y el gasto vn dozabo. Resta agora vn dozabo de los siete decimos; por la regla del capitulo deziseys, diferencia primera de restar vn quebrado solo de otro, y vendran al alcance. 37. sessentabos.

Exemplo de multiplicar. Multiplica la $\frac{1}{2}$ de $\frac{2}{3}$ de $\frac{7}{8}$ de vara, a razon la vara de a $\frac{1}{3}$ de $\frac{3}{4}$ de real? Convierte el quebrado de la multiplicacion en simple, y sera. 14. quarenta y ochoabos de vara, o. 7. veynte y quatro abos. Por la misma orden haz el quebrado compuesto del multiplicador que quebrado simple, y sera. 3. dozabos. Agora di que quieres multiplicar 7. veyntiquatroabos de vara, a razon de tres dozabos de real, y siguiendo la regla primera del capitulo. xvij. de multiplicar quebrado solo, por otro quebrado solo, montara 7. nouenta y seys abos. Y assi prosigue en el partir.

Manual

Capitulo veyntiuno. En que se pone Regla para
añadir parte, o partes à los quebrados
con facilidad.

SI quisieres saber quanto montara juntan-
do, la mitad, y el tercio, de tres quintos,
suma vn medio, y vn tercio por la regla
de sumar vn quebrado con otro del capitulo
quinze, y hallaras montar $\frac{5}{6}$ multipli-
ca estos. 5. sextos por los tres quintos, y mon-
tara medio, y tanto montara juntando la mi-
dad, y tercio de tres quintos. Y assi haras de
otros quebrados de qualquiera denomina-
cion.

Otro exemplo, que seran los dos tercios
de. 7. nouenes? Multiplica $\frac{2}{3}$ por $\frac{7}{9}$
y montara. 14. veintifiete abos, y tanto seran
los. 2. tercios de siete nouenes de qualquiera
cosa. Si dixessen que quebrado fue el que su-
 $\frac{2}{1}$ y su $\frac{1}{3}$ monto $\frac{3}{5}$ sumavn
 $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{3}$ y montara $\frac{5}{6}$ Parte
agora $\frac{3}{5}$ por ellos $\frac{5}{6}$ y vendra
 $\frac{18}{25}$ abos, y este sera el quebrado que su-
 $\frac{1}{2}$ y su $\frac{1}{3}$ monta $\frac{3}{5}$.

Capitulo

Capitulo veyntidos. En que se pone regla para quitar parte, o partes, de los quebrados con facilidad.

PReguntase que quedara de $\frac{5}{7}$ despues de auer sacado, o restado dellos su mitad y su tercio? suma vn medio, y vn tercio, y montara $\frac{5}{6}$ resta estos cinco sexmos de vn entero, y quedara vn sexto, multiplica este sexto por los dichos. 5. septimos, y montara. 5. quarenta y dos abos, y tãto es lo que quedara de. 5. septimos: quando dellos se aya restado su mitad, y tercio.

Si dixessen restando dela mitad de $\frac{7}{9}$ el tercio de los mismos siete nouenes, q̄ quedara? Resta primero vn tercio de vn medio, y quedara vn sexto, multiplica este sexto por los siete nouenes, y montara. 7. cincuenta y quatro abos, y tãto quedara. El que mas quisiere ver desta materia de quebrados lea el libro tercero de nuestro tratado grande, impresso en Alcalá por Iuan Gracian, año de M. D. LXXIII.

Capitulo de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte

De las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte

Si dixeris hablando de la vida de
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte
de las comedias de que se trata en esta parte

LIBRO TERCERO.

Trata de la regla de tres, y compañías, y testamentos, y repartimientos de las rentas Ecclesiasticas, y Reales; y de muchas otras cosas necesarias à las contrataciones de España.

CAPITULO PRIMERO.

Trata de la regla que dizen de tres, simple, o sin tiempo.

Articulo primero. En que se dize que cosa es regla de tres.



Laman a esta operaciõ regla de tres, porque ocurren en ella tres numeros, continuos, o dif continuos proporcionales. Y todo su fin no es otro, sino hallar vn otro quarto numero, q̄ proceda en la proporcion de los dichos tres primeros, o que se aya en tal proporciõ cõ el tercero, como se ha el segundo con el primero.

Exem-

Manual

Exemplo en estos tres numeros .5. 10. 20. los quales proceden en duplo, digo agora q̄ el intento desta regla es mostrar, hallar vn otro quarto numero, q̄ proceda en la misma proporcion que los susodichos lleuan, o que sea de tal modo que se aya con el tercero que es .20. como se ha .10. que es el segundo, con el .5. que es el primero. Este numero le hallaras multiplicando el numero segundo de los tres propuestos que en este exemplo es .10. por el tercero que es .20. y montara .200. Parte estos .200. por el primero que es .5. y vendra à la particion 40. estos .40. es el quarto numero; el qual procede en la misma continuacion de proporcion que los primeros tres, diziendo .5. 10. 20. 40. Y asì mismo este 40. que dezimos quarto numero, se ha con el tercero, que es .20. como el segundo q̄ es .10. con el primero que es .5. que el vno y otro es en proporcion dupla. Hallaràs este numero de otro modo, partiendo el segundo numero que en este exemplo es .10. por el primero q̄ es cinco, y vendran à la particion dos, estos dos multiplicalos por el tercero (que es .20.) y montara quarenta, estos quarenta es el numero quarto que se busca. Hallarle has tambien partiendo el tercero (que es veynte) por el primero (que es .5.) y vendra à la particion

cion .4. multiplica estos .4. por el segundo (que es.10.) y montara.40. este es el numero que se pretende hallar, como por los otros modos se ha dicho.

Otro exemplo en numeros discontinuos. 6. 30. 10. Para hallar el quarto numero que tenga tal condicion, que se aya con el tercero numero, o cantidad, en tal proporcion, como se ha el segundo con el primero: sigue vno de los tres modos susodichos, que en el precedente exemplo pusimos (qual quisiere) y porque de qualquiera manera saldra lo que buscas, usemos lo vno, y esto sea lo que en comun se acostumbra, que es multiplicar el segundo numero por el tercero, y partir por el primero, pues multiplica.30. (q̄ es el segundo en este exemplo) por .10. (que es el tercero) y montará.300. parte estos 300. por el primero que es.6. y vendran à la particion.50. este.50. es el numero quarto que se pretēde en esta regla buscar, el qual se aura en tal proporcion con el tercero, como el segundo con el primero, que la vna y otra proporcion es quintupla, o cincotanto, y esta propiedad sola es la que hemos menester q̄ tenga para aueriguar los casos desta regla.

Entendido esto, resta dar la orden que se ha de tener en los negocios, para saber qual

Manual

es primero numero, y qual segundo, y qual tercero. Porque esto sabido para hazer la regla, quiero dezir, para buscar el quarto, ya sabemos que se ha de buscar multiplicando el segundo por tercero, y partiendo por el primero, o de otro modo de los dos, q̄ en el primero exemplo pusimos. Lo qual sabras teniendo auiso, que destas tres quantidades, o numeros, la que dellas tuuiere notorio su valor, o ser, o precio, ésta tal sera el primero numero. Y el precio, o valor, o ser, o ganancia, o perdida, sera el segundo, y el tercero sera vn numero, cuyo valor, o ganancia, o perdida está por saber, o se duda.

Exemplo. Dize vno, Yo ganè mil maraue dis en .13. dias: quisiere saber quanto ganarè al mismo respeto en .28. dias. Destos tres numeros, si el q̄ pusiesse la demãda tuuiesse cuenta de darnoslos por la orden q̄ cõuenia, no auria que hazer otra cosa, sino multiplicar el segundo por tercero, y partir por el primero. Mas aconteceravnas vezes estar el postrero numero primero, otras el segundo, otras de otra manera: y para entender esto ay dificultad, para el poco exercitado en numeros; para lo qual pōdremos adelante vna regla general, para que el principiante no yerre, mas agora firmase del auiso dado en que en esta demãda dize

dize, que ganò vno .1000. marauedis en .13. dias, y que segun esto, querria saber lo q ganara rata por cantidad en .28. dias, y porque dize la regla, que la cosa que tuuiere cierto y notorio fu ser, o ganancia, o perdida, es primero numero, segun esto los .13. dias sera el primero numero, y los mil marauedis q fue la ganancia q en ellos se ganò, sera el segúdo numero, y porq en los .28. dias se ignora su ganancia, sera el tercero numero. Y así ordenará el cõtador la pregûta, mudãdo los numeros de como se los dieron, diziendo, Si en treze dias ganè mil marauedis, en veyntiocho dias al mismo respeto quanto ganare? Agora que los numeros estan ordenados, multiplicaràs (como la regla manda) los .1000. marauedis, que es el segúdo numero, por el veyntiocho, que es el tercero, o à la contra, multiplica .28. (que es tercero) por .1000. que es el segundo; y de vn modo y otro, montará .28000. parte estos .28000. por el .13 (que es el primero) y vendran à la particion .2153. y mas onze trezabos, y este es el quarto numero que buscas, y por consiguiente la respuesta de la demanda, y así responderas, que si en .13. dias se ganassen .1000. marauedis en .28. dias, al mismo respeto se ganaran .2153. marauedis, y onze trezabos de marauedi.

Otro

Manual

Otro exemplo. Si .26. ducados los gastè en .39. dias. para setenta dias, que dinero serà menester? Primero que hagas esta demanda: mirarás si estan bien ordenados los numeros, porque sino lo estuieren los ordenes, y hallarás que no lo estan: porque los .39. dias que tienen notorio su gasto, han de estar primero, y los 26. ducados que dize q̄ se gastaron en ellos han de estar en el segundo lugar, y los setenta dias, cuyo gasto se ignora, han de estar en el tercero, y assi mudaras los numeros desta demanda, diziendo. Si en .39. dias gastè 26. ducados, pido en 70. dias al mismo respeto q̄ gastarè? Sigue la regla, ya que los numeros estan ordenadamente puestos: multiplicando .26. que es el segundo numero, por el .70. que es el tercero, y montara .1820. parte estos .1820. por .39. que es el primero, y vendra à la particion. 46. enteros, y dos tercios de entero, y assi diras que si en .39. dias vno gastò .26. ducados, que en setenta dias al mismo respeto gastará .46. ducados y mas dos tercios de ducado, que por la regla del capitulo quinto del libro segundo, hallaras ser estos dos tercios de ducado. 250. maravedis.

Regla general. Si 15. hombres hazen cierta obra en .10. dias, para que esta obra se acaba

be en .7. dias, que hombres seran menester?
si para ordenar esta, y otras que se pueden of-
recer; te faltare conocimiento, para saber
destos tres numeros dela demanda, qual es
el primero, qual segundo, y qual tercero:
quiero dezir, para saber quales son los dos
numeros que se han de multiplicar y qual es
el que ha de partir, aunque no se muden de
como vienen, tendras esta regla. Y es, que la
imitacion desta pregunta, ò de otra qualque-
ra que se te ofreciere, ordenes otra por la mis-
ma orden, con vnos numeros tan pequeños,
y tan notorios, que sin hazer la regla, alcaces
con tu entēdimiento lo que ha de ser; lo qual
entendido rastrearas con ellos: multiplican-
do vno con otro, y partiendo con otro, hasta
tanto que halles lo que tu sabias que auia de
ser, y por el orden que en estos numeros pe-
queños te gouernares, assi te gouernaras en
los dudosos de tu pregunta. Quiero dezir,
que porque esta demanda dize que si .15. hō-
bres hazian cierta obra (assi como cauar vna
viña, o segar vna haça) en .10. dias, y que quie-
res saber que hombres serian menester, para
que se hiziesse esta obra en .7. dias, por abre-
uiar el tiempo, digo que pongas estos nume-
ros deste modo que ellos se vienen en vn pa-
pel, como parece à la buelta.

Manual

15 hombres. 10 dias. 7 dias.

DEspues a imitaciõ dellos pon otros tres numeros pequeños y tan claros que de memoria entiẽdas lo que ha de ser, diciendo (poniendo exemplo.) Si dos hombres hazen cierta obra en .6. dias, pido para que esta obra se haga en .3. dias, q̄ hombres seran menester? cosa clara es, que si dos hõbres cauan vna viña en .6. dias, q̄ para caualarla en .3. que es mitad del tiempo menos, que seran menester .4. hombres, y assi haran .4. hombres en 3. dias, lo que hazian los .2. en .6. Entendido que en este exẽplo son menester quatro hombres, finge que quieres buscar regla para sacar estos .4. como sino lo supieras, y para buscarlos assienta los tres numeros q̄ propusiste que son estos .2. 6. 3. Y pues esta regla de tres hemos dicho que se haze multiplicando vno de los tres numeros por otro, y partiendo por el otro, ensayate con ellos, mirando si vienen los .4. que sabes que han de venir, multiplicado el .6. por el .3. y haran .18. parte estos .18. por el .2. que es el primero de los tres numeros de q̄ te estas sirviendo, y vẽdran a la particiõ .9. y porque tu no quisieras que vinieran sino .4. entenderas que en esta orden que traen los numeros desta demãda, no sera bien multiplicar el segundo por terce

ro, y partir por el primero. Tiéta otro vado: mira si saldra multiplicando el primero q̄ es 2 por el tercero q̄ es 3. y será. 6. parte. 6. por el segundo (q̄ es otro. 6.) y vëdra. 1. y por q̄ sabes que auian de salir. 4. y no sale sino vno, colegiras dello que no se ha de hazer assi esta pregunta. Prosigue tentando otra ordē multiplicado el primero numero que es. 2. por el segundo que es. 6. y montaran. 12. parte estos 12. por el tercero (que es. 3) y vendran à la particion. 4. y porque este modo quadra con lo que ha de ser, colegiras dello, que en las demandas semejantes quiere multiplicarse el primero numero por el segundo, y partir cō el tercero, y assi te passaras a hazer la pregunta o queltion q̄ te propusieron que dezia, que si 15. hombres hazian cierta obra en diez dias, que quãtos trabajarà cada dia para que la tal obra se acabe en. 7. y multiplicaras el numero primero que es. 15. por el segundo que es 10. y montaran. 150. parte estos. 150. por el tercero que es. 7. y vendra a la particion. 21. y tres septimos, estos son los hombres que haran en. 7. dias lo que hazen. 15 en. 10. dias, por los tres septimos de hombre se entiende vn hombre que trabaje los tres septimos del tiempo del dia, y porque esta obra ha de durar. 7. dias seran. 21. septimos de hombre y

T 3 por.

porq̄. 21. septimos hazen tres enteros, lleuē vn dia. 24. hombres, y los otros. 6. dias a solos. 21. Nota esta orden porq̄ te sera maestro para todas las dificultades que de cuenta te sucedierē, y procura que estos tres numeros notērios de que digo que te siruas, que no pongas la vnidad por alguno, que esta como no es numero, te sera falsa.

Otro exemplo. Si. 24. ducados me rentan 400. marauedis, pido .100. ducados al mismo respeto q̄ me rentaran? porque esta pregunta esta ordenadamēte puesta, porque los 24 tienē su ganancia cierta, y estan primero, y tras ello estan los .100. ducados, cuya ganancia se ignora, no ay para que mudar los numeros de como ellos se vienen, ni para que hazer la imaginacion que en el precedente exemplo hezimos, si no seguir la orden de la regla general: que sera multiplicar los. 400 marauedis (que es el segundo numero) por los 100 ducados, que es el tercero, y montaran. 40000. parte estos. 40000. por el. 24. (que es el primero) y vendran à la particion 1666. y dos tercios, y tantos marauedis ganaran. 100. ducados, à razon que. 24. ducados ganen. 400. marauedis.

Articulo segundo deste capitulo primero, en que se ponen vnas concordancias que se han de advertir en esta regla de tres.

YA que por algun modo ayas entendido de los tres numeros que en la regla de 3. ocurrẽ, qual es primero, qual segundo, y qual tercero, y esto por fin de saber quales dellos son los que han de multiplicar, y qual dellos es el que ha de partir, tienes necesidad de advertir ciertas concordancias; que si no las guardas erraras facilmente, y diras disparates en lugar de respuesta.

La primera es, que has de procurar que el numero primero, y el tercero sean de vna especie, o cosa, aunque diffieran en cantidad. Quiero dezir que si el primero numero fuere ducados, que el tercero lo sea, y si el primero fuere dias, el tercero lo sea, y sino lo fuere procura que lo sean, conuirtiendo lo vno en el especie del otro: que no faltara de poderse hazer, y si faltare conuertanse ambos en lo que pudieren, como luego diremos.

La segunda concordancia es, que quando multiplicares el tercero numero por el segundo, o à la contra segundo con el tercero, el producto sera del especie de moneda, o cosa

T 3 seme.

semejante a lo que fuere el segundo.

La tercera concordancia, sea, entender que el quarto numero, quiero dezir el numero que viene à la particion por respuesta desta regla, es del especie de moneda, o cosa semejante à lo que fuere el segundo.

Articulo tercero. En que se ponẽ exemplõs para entender estas concordancias.

SI dixesse vno. Si en dos meses gano cien Reales, en.15. dias al mismo respeto que ganare? si en esta demanda, sin cõsiderar mas, multiplicasses los.100.Reales (que es el segundo numero) por el.15. (que es el tercero) montaran.1500. y por razon que el.100. q̃ es el segundo numero son reales; estos.1500. que salen à la multiplicacion seran Reales, como dize la segunda concordancia, partiendo agora estos.1500. Reales por los dos meses, que es el numero primero, vẽdra à la particion.750.Reales por lo que se sigue de lo q̃ dize la tercera concordancia, que lo que cabe es del especie del segundo numero, y porque el segundo numero hemos dicho que son Reales, estos.750. que cupieron son Reales, y quiẽ agora respondiessse, que si en.2. meses vno gana cien reales, que en.15. dias ganará.750. reales,

les, diranle que no entiende lo que se dize. Porque si en dos meses no gana sino.100. como puede ganar al mismo respeto en.15.dias 750.Reales. El qual error no se ha de imputar à la regla de tres, sino al cõtador, porq̃ no quiso guardar la primera concordãcia, que dize que el primero numero, y el tercero sean de vn especie. Y puesto q̃ los.2. meses, y los 15.dias, lo vno y lo otro sea tiempo, no piden esto, sino que sea tãbien de vn especie de tiẽpo: quiero dezir, que todos seã meses, o todos dias. Y porque los.15.dias no pueden ser meses, aunque podria ser medio mes, mas por euitar quebrados, pudiendose euitar, conuerte los dos meses en dias, mirãdo que meses son, por saber que dias tendran, y supongo que son Octubre, y Nouiembre, que hazen.61.dias. Ordena agora tu regla armandola de nueuo, diziendo. Si en.61.dias, que es lo mismo que dezir dos meses, se ganan cien Reales, pido en.15.dias que se ganaran? Sigue la regla multiplicando.100. por. 15. ò à la contra, y montaran 1500.Reales, como dize la segunda concordancia. Parte estos 1500. Reales por.61. que es el primero numero, y vendra à la particion.24. enteros, y $\frac{36}{61}$ abos de otro entero, los quales son Reales, por lo q̃ dize la tercera cõcordancia.

Manual

Y assi diras, que si vno en dos meses, o en 61. dias, gana cien Reales, en 15. dias al mismo respeto ganará. 24. Reales. y mas. 36. sessenta y vn abos de real; el qual quebrado por la regla del capitulo quinto del libro segundo, hallara ser veynte marauedis, y mas. 4. sessenta y vn abos de marauedi.

Otro exemplo Si con. 8. ducados gano. 4. Reales, con. 200. Reales que ganare? Reduze primero los. 8. ducados del primero numero, y los. 200. Reales del tercero a vn especie semejante, como manda la concordancia primera del precedente articulo, y porque de 200. Reales no puedes hazer ducados justos, ni de los ocho ducados no puedes tampoco hazer Reales justos, por el marauedi que el ducado tiene mas de onze Reales. Por tanto conuierte, o reduce la vna parte y la otra en vna comun moneda, que sera hazer lo vno y otro marauedis, y assi los ocho ducados serã tres mil marauedis, y los. 200. Reales seran 6800 marauedis. Buelue agora a ordenar la regla, diziendo, Si con. 3000. marauedis, que es lo mismo que los. 8. ducados, gano. 4. Reales pido con. 6800. marauedis, que es el valor de los. 200. Reales, que ganare? Sigue la regla, multiplicando. 6800. por los. 4. Reales, y mostrarã. 27200. Reales, segun aduierte la segunda

gunda concordancia. Parte estos. 27200. por los. 3000. (que es el numero primero) y vendra à la particion. 9. enteros, y dozientos y tres mil abos, que abreuiado por la regla del capitulo sexto del segundo libro es vn quinzabo. Los quales. 9. y vn quinzabo son reales, por la concordancia tercera. Y assi responderas, que si con ocho ducados vno ganasse quatro Reales, con doziētos Reales ganará. 9. Reales, y mas vna quinzena parte de Real, que es poco mas de dos marauedis.

Nota si el numero primero y segūdo fueren de vna semejante especie, aunque el tercero no sea del especie del primero, podras hazer tu regla sin guardar la primera concordancia, porque de vn modo y otro podra passar.

Exemplo. Si con. 9000. marauedis se ganen. 3000. marauedis, con. 180. Reales, quanto se ganará al mismo respeto? Multiplica 180. Reales, que es el tercero numero, por 3000. marauedis, que es el segundo, y montará. 540000. Reales, parte estos. 540000. por los. 9000. marauedis, que es el primero, y vendra à la particion. 60. enteros; los quales 60. son Reales: del especie del tercero, todo contra la primera y tercera concordancia. Y

T 5 si por

si por cumplir la dicha primera concordancia cōuertieras los. 180. Reales en marauedis, montaran. 6120. marauedis. Agora multiplicando estos. 6120. por. 3000. montara 18360000. marauedis, parte esto por. 9000. que es el primero numero, y vendra à la particion. 2040. marauedis, que valen tanto como los. 60. Reales, que por el primero modo diximos.

Algunas vezes vendran demandas que traen mas de tres cantidades, y en semejante caso, has de procurar de cōuertirla à solos tres numeros, o quãtidades, aunq̃ vengã muchas.

Exemplo. Si. 6. hanegas de trigo valen, o cuestan. 18. Reales, y. 15. marauedis, pido quãto valdrã. 9. hanegas y. 4. celemines? Porque en el segundo numero ay. 18. Reales y. 15. marauedis, haz los Reales marauedis, y juntales los. 15. marauedis, y seran. 627. marauedis, assi mismo porque en el tercero numero vienen. 9. hanegas y. 4. celemines, conuertelo todo en celemines, y seran. 112. celemines, y porque la concordancia primera dize, que el primero numero y el tercero hã de ser de vn especie, no ofreciendose la ocasion que en el precedente exemplo diximos, reduce las. 6. hanegas que ay en el primero numero en celemines, y seran. 72. Ordena agora otra vez

tu demanda, diciendo, si. 72. celemines de trigo, valen. 627. marauedis, que valdran. 112. celemines? sigue la regla multiplicando. 627. marauedis (que es el numero segundo) por 112. celemines (que es el tercero) y mōtaran 70224. marauedis por la regla de la segunda concordancia, parte estos .70224. por el .72. (que es el numero primero) y vendran à la particion. 975. marauedis, y tres nouenes de marauedi, segun quiere la tercera cōcordancia, y asi se ha en otros exemplos.

Articulo quarto, deste capitulo primero. En que se ponen exemplos de la regla de tres por numeros quebrados.

PORQUE esta regla de tres, es madre, y fundamento de todas las operaciones de Arismetica, y tan necessaria a todos contratos, que pocos negocios se ofrecen que no sirua, me parece ser conueniente poner exemplos della con cantidades de quebrados, porque por todas vias nos sepamos mejor apronechar de su vtilidad. Pōgamos por caso, que vno cōpro. 4. varas y $\frac{1}{5}$ de paño por. 82. Reales y $\frac{3}{4}$ y q̄ quiere saber quanto costaran, o valdrã. 7. varas y $\frac{5}{8}$ al mismo precio. Ordena tu regla de tres, di-
zien-

Manual

ziendo. Si quatro varas y vna tercia valen 82. Reales y $\frac{3}{4}$ pido siete varas y $\frac{5}{6}$ que valdran? Multiplica. 82. y $\frac{3}{4}$ que es el segundo numero, por siete $\frac{5}{6}$ que es el tercero, por la regla de la diferencia quinta del capitulo. xvij. del segundo libro, y lo que montare partelo por las .4. varas y vna tercia (que es el primero numero) por la regla del capitulo xvij. del alegado libro, y lo que le saliere à la particion sera el valor, ò reales que valdran las dichas siete varas y cinco sexmas de vara. Y assi haras otra qualquiera regla de tres por quebrados generalmente, guardando en todo las concordancias, y lo que se ha dicho en ella por numeros enteros.

Podranse hazer las reglas de tres por quebrados con mas facilidad deste modo. Pongamos por caso, que queremos saber quanto valdran dos varas y $\frac{1}{3}$ de paño, a razon que tres varas y $\frac{1}{4}$ costaron. 50. Reales. Ordena vna regla de tres, diziendo. Si tres varas y $\frac{1}{4}$ valen. 50. Reales pido que valdran dos varas y $\frac{1}{3}$ del dicho paño? Conierte las tres varas, y vna quarta todo en quartas, y seran. 12. quartas, conierte las. 2. varas y vnatercia todo en tercias, y seran siete tercia, con estas quantidades, poniendo los

50.

50. Reales en medio deste modo.

$$\begin{array}{r|l} 13 & 50 \text{ --- } 7 \\ 4 & 1 \text{ --- } 3 \end{array}$$

Y quedaran figurados por el numero primero. 13. quartos y adelante dellos los 50. enteros con la vnidad debaxo, como se fuele hazer quando algun entero se assienta entre quebrados, como se dixo en el capitulo doze del libro segundo, y adelante desto estan las 7 tercias. Despues multiplicaras como las rayas guian los. 4. que es el denominador de los. 13. quartos, por los. 50. y montaran. 200. estos. 200. bueluelos a multiplicar por el. 7. numerador de los tercios, y montará 1400. ponlos sobre la raya que esta delante de todo. Luego multiplica con los. 13. que es numerador de los quartos, el vno que es denominador de los. 50. enteros, diziendo. 13. vezes vno, son. 13. estos. 13. bueluelos a multiplicar por el. 3. denominador de los siete tercios, y montaran. 39. ponlos debaxo de los 1400. q̄ estan sobre la raya que pusiste de la otra multiplicacion, y quedara la figura deste modo.

$$\begin{array}{r|l} 13 & 50 \text{ --- } 7 & 1400 \\ \text{---} & \text{---} & \text{---} \\ 4 & 1 \text{ --- } 3 & 39 \end{array}$$

Y así

Y afsi quedaran figurados en la quarta partida. 1400. treynta y nueue abos, los quales haras enteros por la regla del capitulo onze del segundo libro, que se haze partiendo mil y quatrociētos por treynta y nueue, y vendran a la particion 35. enteros, y $\frac{35}{39}$ de otro entero, y esta es la respuesta desta demanda. Y afsi diras, que si tres varas y vna quarta de paño, valen cincuenta reales, que dos varas y vna tercia valdran al mismo respeto treynta y cinco reales, y mas treynta y cinco, treynta y nueue abos de otro real, los quales treynta y cinco, treynta y nueue abos de real, hallaras por la doctrina del capitulo quinto del segūdo libro, valer. 30. maravedis y medio poco mas, y afsi se hara otra qualquiera regla de tres con quebrados.

Articulo quinto deste capitulo primero. En que se ponen demādas absueltas por esta regla de tres, necessarias a varios negocios que se ofrecen en las Republicas.

YA que en los articulos precedentes hemos declarado los preceptos, y operacion de la regla de tres. Resta poner algunas demandas que por ellas se han de hazer, necessarias para los negocios que en
vna

vna Republica muchas vezes se ofrecen.
1 Da vn pupilo por vn año 50. ducados. Estuuo .5. meses y .23. dias, pide se quãto deuera? Mira primero estos cinco meses que meses son, y los dias que hazen. Presupõgo que los dichos cinco meses son Enero, Hebrero, Março, Abril, y Mayo, los dias de los quales en año que no fuere de bisexto, son .151. y si fuera año de bisexto tuuiera Hebrero vn dia mas, y assi hizieran .152. Junta pues con estos .151. dias que tienẽ los dichos meses, los 23. dias que el dicho pupilo estuuo mas de los cinco meses, y serã todos .174. dias, guardalos. Luego haz dias los .12. meses q̄ tiene el año, y seran .365. dias, no curando de las casi seys horas que tiene mas. Ordena vna regla diziẽdo. Si en 365. dias se gastan .50. ducados, pido en 174. dias, que es el tiẽpo q̄ este pupilo estuuo q̄ se gastara? Sigue la orden de la regla de tres, multiplicãdo .50. por .174. y montarã 8700 parte estos .8700. por los 365. que es el primero numero, y vẽdra à la particiõ .23. enteros, y sobran .305. q̄ siguiendo la orden de los quebrados son .305. trezientos y sessenta y cinco abos de vno de los .23. que abrenuiado en menor denominacion es $\frac{61}{73}$ abos: y assi respõderas, que este pupilo deue por los dichos .5. meses y .23. dias de su pupilage .23. du-

Manual

ducados, y mas $\frac{61}{73}$ abos de ducado, que por la regla del capitulo quinto del libro segundo, veras lo que vale, mas si vno no sabe quebrados tome los dichos. 305. ducados que sobraron, porque en esta especie de moneda no los puedes partir en 365. que son los dias del año por quien partes, y hazlos maravedis, multiplicando. 305. ducados por. 375. que vale cada vno, y vendrá al producto. 114375. tantos maravedis valen los dichos. 305. ducados. Parte agora estos maravedis por los. 365. dias y vendra à la particion. 313. maravedis, y sobrarle han. 130. maravedis, junta estos. 313. maravedis, con los. 23. ducados que tenia, y fera todo. 23. ducados, y. 313. maravedis, y los 130. maravedis que sobraron hazlos blancas, y ferã 260. y porque no las puedes partir por los. 365. con quien vas partiendo, hazlas ciutis, multiplicando. 260. blancas por. 2. ciutis, que presupongo que vale cada blanca, y mōtaran 520. ciutis, parte estos. 520. por. 365. y vendra 1. y sobrarã. 155. ciutis; de lo qual no hagas caso, pues no ay moneda mas pequeña, sino junta este ciuti con lo que has hallado, y fera todo. 23. ducados, y. 313. maravedis, y vn ciuti, y tanto deue el dicho pupilo por sus ciutis comeses y. 3 dias, a razon que por año daua cincuenta ducados de pupitaje; y asi se ha-

zen las cuentas de los salarios que se dà por año.

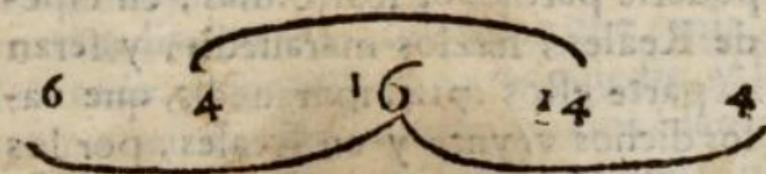
2. Otro exemplo. Doy à vn ama .13. Reales por vn mes, ha seruido .57. dias que se le deuera? conuierte el mes en dias, y supongo que sean .30. dias, di por regla de tres, si en .30. dias se ganan .13. Reales en .57. dias que se ganaran? Multiplica .13. Reales por .57. y montaran .741. parte estos .741. por los .30. y vendran a .24. y sobran .21. y assi diras que se le deue veynete y quatro Reales. Y por que sobran .21. Reales por partirse, por no poderse partir por los .30. dias, en especie de Reales, hazlos marauedis, y seran .714. parte estos .714. marauedis, que valen los dichos veynete y vn Reales, por los treynta dias del mes con quien començaste a partir, y vendra à la particion .23. marauedis y medio poco mas, juntalos con los veynete y quatro Reales que tenias, y seran .24. Reales y .23. marauedis y medio, tanto merece esta ama por los cinquenta y siete dias, ganando en vn mes treze Reales: y assi se aueriguan las cuentas de los seruicios, y alquileres de aposentos que se hazen de por meses.

3. Si en el tiempo que vale vna hanega de trigo seys Reales, me dan .16. onças de pan

V. por

Manual

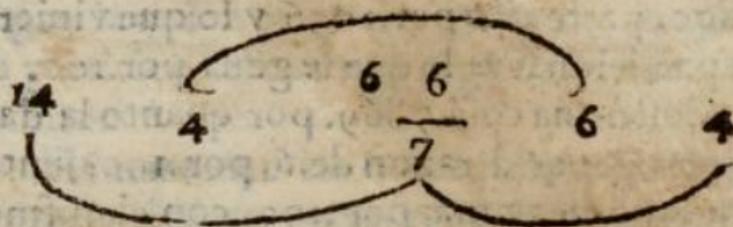
por. 4. marauedis: demando agora q̄ la hane
ga vale. 14. Reales, que onças daran por los
mismos. 4. marauedis? Pon todos los cinco
numeros que se han hecho mencion à la lar-
ga como vienen, que son. 6. Reales, luego .4.
marauedis, luego las. 16. onças de pan que dà
por ellos, y adelante en el quarto lugar pon
los. 14. Reales que agora vale el trigo, y tras
ellos en el quinto, ponlos. 4. marauedis, que
es el dinero, por el qual andas a saber lo que
por ellos daran de onças, deste modo.



Luego multiplica el primero numero que
son los. 6 Reales por el tercero, q̄ son las. 16.
onças, y montaran. 96. estos. 96. bueluelos a
multiplicar por el quinto numero, que es. 4.
y montara. 384. estote sera particion guarda-
los. Despues multiplica el segundo numero
que es. 4. por el quarto que es. 14. y seran. 56.
parte por estos. 56. los. 384. que guardaste y
vendran .6. onças y $\frac{6}{7}$ tantas onças de
pan daran por. 4. marauedis del trigo que va
le

le a. 14. Reales la hanega, a razon que valiēdo a seys Reales dan. 16. onças por .4. marauedis.

4 Si valiēdo vna hanega de trigo. 14. Reales dan por .4. marauedis. $6 \frac{6}{7}$ de onça de pan. Agora que la hanega vale. 6. Reales, que onças daran por los dichos quatro marauedis? Pon los .14. precio del trigo mas caro, y adelante los .4. marauedis, y tras ellos en el tercero lugar las .6. $\frac{6}{7}$ onças que dan: luego pon. 6. Reales precio del trigo mas barato, y adelante los .4. marauedis que es el dinero que quieres saber las onças de pan que daran por el deste modo.



Luego multiplica como las lineas muestran los. 14. por los. 6. $\frac{6}{7}$ y lo que saliere buuelto a multiplicar por el .4. del quinto lugar y mōtara todo. 384. esto te sera partiçiō guardese. Luego multiplica el. 4. que esta en el segundo lugar por el. 6. que esta en el quarto, y montaran. 24. este te sera partidor, parte

V 2 ago

Manual

421
agora 384. que guardaste por estos. 24. y vendran à la particion. 16. que son las onças, que por el otro modo diximos. Aduiertan estas dos preguntas precedentes los Regidores de los pueblos: para que sepan mandar à los panaderos el peso que se ha de echar en el pan, segun el precio del trigo subiere, o baxare.

5 Costò vna mercaderia. 2056. Reales, vendiose en. 2424. Reales, pide se a como gano por ciento? Resta lo que costo de lo que hizo della, y quedaran. 368. tanto gano en todo: di agora por regla de tres, si. 2056. ganaron. 368. que ganaran. 100? Multiplica. 368. por. 100. añade dos zeros, y montara. 36800. parte esto por. 2056. y lo que viniere à la particion sera lo que se gana por. 100.

6 Costò vna cosa. 7869. por quanto la dare, para ganar à razon de. 6. por. 100? junta. 6. que quieres ganar por. 100. con el mismo 100. y seran. 106. Di agora por regla de tres, si. 100. se hazen. 106. pido. 7869. que haran? multiplica. 106. por. 7869. y montara. 834114. lo qual partiras por. 100 y vendran à la particion. 8341. y mas $\frac{7}{50}$ y en tanto se vendera para ganar lo que dize.

7 Costo vna cosa. 17568. maravedis, vendiose en. 12034. maravedis, pido a como perdió

perdio por .100? Resta .12034. en que se vendio de .17568. que costo, y quedaran .5534. tanto fue la perdida: para saber agora a razon de a quanto perdio por .100. Di por regla de tres, si .17568. perdieron .5534. pido .100. que perderan. Multiplica .5534. por .100. o añade a .5534. dos zeros, y montara .553400. Parte por .17568. y lo que à la particion viniere sera lo que se pierde por .100.

8 Comprovno .72000. maravedis de mercaderia, haze de costa .3050. maravedis, quiere saber que sale de gasto por .100. Diras por regla de tres, si en .72000. se gastan .3050. maravedis que gastaran .100? Multiplica, y di segun la orden de la regla de tres, y lo que à la particion saliere sera el gasto que se haze por .100.

9 Deueme vno .20000. maravedis, no es llegado el plazo, corre me otro con ellos con el descuento de .7. por .100. Pido que dinero me ha de dar? Ordena vna regla de tres, diciendo, si .100. dan .7. que daran .20000? Multiplica .20000. por .7. y montaran .140000 parte estos .140000. por .100. o quita dos letras las primeras de los .140000. de házia la mano derecha, que seran los dos zeros primeros, y quedaran .1400. tanto se han

Manual 56

de quitar de los. 20000. Luego lo que falta de estos. 1400. para los. 20000. que será. 18600. es lo que se ha de dar por los. 20000. a razon de perder en ellos. 7. por. 100.

10 Vno dio cierta cantidad de dinero a vn mercader porque le diese de ganancia, a razon de. 7. por. 100. boluiole despues. 97590. maravedis entre principal y ganacia, pidefe que fue el dinero que primero le dieron? junta. 7. que se ganaron por. 100. con el mismo. 100. y seran. 107. Di por regla de tres. Si. 107 eran. 100. que serian. 97590. de primero? Multiplica. 97590. por. 100. y môtará. 9759000. parte estos. 9759000. por. 107. y lo que viniere à la particion, sera lo que primero se dio, y lo que desto faltare para hasta todos los. 97590. sera lo que se gano.

11 Ganando a razon de. 25. por. 100. pido con. 526. que se ganaran? Di por regla de tres. Si. 100. se conuerten en. 125. pidefe. 526. en que se conuertiran? Multiplica segun la orden de la regla de tres. 125. por. 526. y montaran. 65750. Parte por. 100. y vendra à la particion 657. y medio, y en tanto se subirá lo dichos. 526. y si agora quisieres ver lo que se gano con los dichos. 526. a razon que con cada 100. se ganan. 25. Resta. 526. de. 657. y medio, y quedaran. 131. y medio, y tanto ganaron

naron los.526. ducados, a razon que ciento ganaron veynte y cinco.

12 Tomo a cambio .2524. ducados, a razon de.8.por.100.por año. Pido q̄ ganaran por nueue meses? Multiplica los .2524. ducados por.8. que se dan por ciento, y del producto quita dos letras, las primeras de házia la mano derecha, y lo que quedare házia la mano izquierda, son los ducados que con la dicha partida se ganarán en vn año, y mas tantos cien abos de ducado, como valieren las dos letras primeras que quitares. Y es la razón de esta obra, porque auiamos de dezir? Si.100. dan, o ganan.8. que ganaran.2524. visto lo q̄ sale a vn año. Para saber cuánto sale a vn mes, saca el tercio delo que se gana por vn año, y deste tercio saca el quarto, o à la contra, y lo que viniere sera lo que pertenece a vn mes: lo qual visto, porque quieres saber que se ganará en nueue meses, nueue dobla lo q̄ sale al mes, o por q̄ nueue meses son los tres quartos del año, toma los tres quartos de lo que sale al año. Y si quisieres saber lo que sale al dia, saca el sexto delo que saliere al mes, y del sexto toma el quinto, o à la contra. La razon de lo qual hallaras en el libro quarto, capitulo decimo.

Capitulo segundo. Trata de la regla que dizen
de tres mixta, o con tiempo.



REGLA de tres mixta, o con tiempo, dizen a la que trae mas de tres numeros, o quãtidades distintas. Como diziendo. Si .100. ducados en doze meses ganau. 8. ducados, pido. 170. ducados en. 5. meses que ganaran, o rentaran al mismo respeto? En estas semejantes questiones multiplicaras las quãtidades de monedas que traxeren tiempo cõ su mismo tiempo que siruio, o han de seruir, por razon de conuertir la demanda à la regla de tres simple, o sin tiempo, que tratamos en el precedente capitulo. Multiplica pues los. 100. ducados por su tiempo, que son. 12. meses, y montaran. 1200. este sera el numero primero, y el segundo seran los ocho ducados que los cien ducados ganau en doze meses. Multiplica assi mismo los ciento y setenta ducados por sus. 5. meses, y montaran. 850. esto sera el tercero numero. Ordena vna regla de tres simple, diziendo. Si con

.120. ducados, y tiempo, se ganen .8. que se ganaran con .850. Multiplica el segundo numero desta demanda, que .8. por el tercero, que es .850. y montara .6800. parte estos 6800. por .1200 que es el primero, y lo que a la particion saliere seran los ducados que se ganaron con .170. en cinco meses, a razon que en vn año cien ducados rentaron ocho.

Otro exemplo. Si vn hombre en vn dia con vna bestia gana tres Reales .2. hombres en .2. dias con dos bestias que ganaran al mismo respeto? 1 ——— 1 ——— 1 ——— 3

————— 2 ——— 2 ——— 2. Estas y sus semejantes tendran dos entendimientos, y segun esto, auran de tener otras tantas respuestas. Quanto al primer entendimiento digo, que si cada vno de los dos hombres lleuauan dos bestias: y siendo assi, conuertiras todas las siete quantidades que en esta question se ofrecen en tres deste modo. Multiplica el vn hombre por su dia, y por su bestia, y montara .1. este vno seruira del vn numero. El segundo numero sera los tres reales que ganen, porque estas ganancias, o gastos, o perdidas no se mudan. Luego multiplica los .2. hombres por sus .2. dias y .2. bestias vnos por otros: diziendo, dos vezes .2. son .4. y .4. vezes .2. son .8. estos ochos sera el tercero numero. Y as-

Manual

Si ordenaras vna regla de tres llana, diziendo: Si .1. gana .3. que ganaran .8? Sigue la regla: multiplicando .3. por .8. y montaran .24. parte estos .24. por el vno, y vendrá los mismos .24. y esto es lo q̄ ganaran, o respuesta de la demãda. Y asì diras, que si a vn hombre con vna bestia en vn dia se le da de jornal .3. reales, a .2. hõbres con dos bestias cada vno, en dos dias ganaran .24. reales.

Quanto al segũdo entendimiento, podra vno dezir, que entre los .2. hombres segundos lleuauan dos bestias, cada vno la suya, y si asì fuesse no esta bien ordenada: porq̄ auia de dezir: Si vn hombre en vn dia con vna bestia gana .3. reales 2. hombres con .1. bestia (entiendese cada vno la suya) en .2. dias que ganaran? Siguiendo la regla, como se ha dicho en el precedente exemplo, hallaràs que ganan .12. reales: de lo qual se sigue, que tantas quantas fueren las bestias que se pusieren, tantas se ha de entẽder llevar cada vno, aunque no se diga.

Aduierte q̄ las diuersidades de cosas q̄ se pusieren en la vna parte desta regla han de concertar en especie, aunque no en cantidad con lo que se pusiere en la otra, y sino cõ certaren, reducirse han primero que multipliques los numeros como se ha dicho.

Exemplo,

Exemplo. Si en dos meses cien Reales ganau. 80. Reales. Pido que se ganaran al mismo respeto con.15. ducados en .25. dias? En esta demanda bien vees que en la primera parte della dize meses y Reales: y la segunda dize, dias y ducados, por lo qual antes que nada hagas, conuertiras a vna semejante especie de tiempo, y moneda: y sera, que por razon que de los.25. dias de la parte segunda desta demanda, no se pueden conuertir en meses, ni aun en mes, para que quadre con los meses de la primera parte, conuertiras los.2. meses en dias, y seran.60. dias. Ya que has conuertido el tiempo de la vna parte y otra a vna semejança, o especie, que es a dias. Conuierte las monedas, que sera hazer los.100. Reales que estan en vna parte, y los.15. ducados que estan en la otra marauedis, y seran los.100. Reales.3400. marauedis: y los.15. ducados seran.5625. marauedis. Los.80. Reales que dize que se ganau, quedense assi. Esto hecho, ordena otra vez la demanda, diziendo. Si en.60. dias con.3400. marauedis, se ganau.80. Reales. Pido.5625. marauedis que ganaran en.25. dias al mismo respeto? Agora conuierte esta segunda regla en tres numeros, como se ha dicho, que sera multiplicar los.60. dias con sus.3400. y montará

tarà. 204000. à los. 80. Reales, que es la ganancia no ay tocar. Multiplica assi mismo los. 5625. marauedis, por sus. 25. dias, y montara. 140625. Ordena de nueuo otra regla: diziendo. Si con. 204000. se ganau. 80. con 140625. que se ganaran? Ya que se ha conuertido en regla de tres simple, quiero dezir en tres quantidades, sigue la regla, multiplicando. 80 (que es la segunda) por. 140625. (que es la tercera) y lo que viniere al producto partelo por. 204000. (que es la primera) y lo que saliere à la particion, o quociente, fera la respuesta de la demanda, quiero dezir, que seran los marauedis que se ganaran con los quinze ducados en veynticinco dias, a razon que. 100. Reales ganan en dos meses. 80. Reales: y esto es lo que se ha de hazer en todas, concordando primero todos los numeros de la primera parte, aunque aya mil con los dela segunda: para que quadren en especie: y esto basta para declaracion desta regla.

Articulo primero deste capitulo segundo. En que se ponen algunas questiones absueltas por esta regla de tres mixta, o con tiempo.



SI Doze ducados en
 .4. meses, a razon de
 diez por .100. ganan
 .8. ducados, demando
 .30. ducados en .5. me-
 ses a razon de .14. por
 .100. que ganaran? cõ-
 uierte estos numeros
 en solos tres deste modo. Multiplica los pri-
 meros .12. ducados por sus .4. meses y seran
 .48. multiplica estos .48. por los .10. que ga-
 nan por .100. y seran 480. estos .480. buel-
 uelos a multiplicar por el .100. y montaran
 .48000. guarda esto, a los .8. ducados que di-
 ze que se ganaron con la primera parte des-
 ta demanda no ay que tocar à ellos, porque
 alsì como vinieren han de seruir por segun-
 do numero, o quantidad de las tres que pro-
 curas hazer. Despues multiplica los .30. du-
 cados de la segunda parte desta demanda por
 sus cinco meses, y montara .150. estos .150.
 multiplicalos por los .14. que ganan por .100
 y montaran .2100. buelue a multiplicar es-
 tos .2100. por el .100. y montara .210000.
 Esto hecho ordena vna regla, diziendo, si
 .48000. ganan .8. ducados, pido .210000.
 que ganaran? multiplica y parte segun la or-
 den de la regla de tres simple, y vendran .35.
 por

Manual

por lo que pide la demanda.

2^o De vna pieça de olanda que costo .40. ducados, me dieron .8. varas por .5. ducados, pide se si costara .50. ducados, por quanto dierã .10. varas? multiplica primero las .8. varas por los .40. ducados que costo la pieça y montara .320. guardense. Luego multiplica las .10. varas que quieres comprar por sus .50. y será .500. ordena vna regla de tres llana, diziendo. Si .320. vienen de .5. ducados, pido .500. de quantos ducados vendran? Multiplica .5. por .500. y montaran .2500. parte estos .2500. por .320. y vèdrã a la particiõ .7. enteros y .13. diez y seys abos y por tantos ducados daran .10. varas de la pieça q̄ costara .50. ducados a razon de que de la pieça que costo .40. dierõ .8. por .5. ducados.

3 De vna pieça que costo .50. ducados me dieron .8. varas, por .19. ducados, si costara .40. quantas varas dieran por los dichos .19. ducados? Di por la regla de tres si .40. fuessẽ .50. 8. que seran? multiplica .50. por .8. y montaran 400. parte .400. por .40. y vendran a la particion .10. tantas varas daran por .19. ducados de la pieça que costasse .40. ducados, si de lo que costo .50. por los mismos .19. ducados dieron .8. varas.

Capitulo

Capitulo tercero. Trata de la Regla de compañías, que dizen simple, o sin tiempo.



Llaman compañía, quando entre dos, o mas, mercaderes juntan dineros, o mercaderia: para con ello tratar. La ganancia, o perdida, de lo que en ella les sucede, quando les parece la parten entre todos, rata por quantidad, segun lo que cada vno puso en la compañía, y destas compañías ay dos diferencias. La vna es, quando cada mercader pone vna cosa sola, assi como solo dinero, o sola mercaderia, o solo tiempo, y à esta llaman compañía simple, o sin tiempo, de la qual trataremos en este capitulo. La otra es, quando cada compañero, pone varias cosas: assi como, dinero y tiempo, o dinero, y mercaderias, o todo junto: finalmente quando cada vno de los que se juntan en compañía pone mas que vna cosa sola, como veremos en el capitulo siguiente, llamanse compañía mixta, o con tiempo.

La

La compañía que dizen simple , o sin tiẽpo, se haze en general, por la dotrina de la regla de tres simple , o sin tiempo de que tratamos en el capitulo primero deste libro. Para declaracion de la qual pōdremos los siguientes exemplos.

Dos hizieron compañía, el vno dellos puso .900. ducados, y el otro .700. durante el tiempo que les parecio, ganarō . 640. ducados, quisieron partir esta ganancia , pide se que se le dara a cada vno segun los ducados que en la compañía puso? suma los .900. ducados q̄ el vno puso con los . 700. del otro, y montaran . 1600. ordena agora vna regla de tres para saber lo q̄ le viene al de los .900. ducados; diziendo, si . 1600. ducados que ambos pusieron, ganaron .640. pido quanto ganaran .900. que puso el primero? sigue la regla de tres, multiplicando .640. por .900. y montara .576000. parte esto por .1600. (que todos pusieron) y vendra a la particion .360. y tantos ducados le caben al que puso . 900. de los .640. ducados que ganaron. Para ver lo que cabe al otro que puso setecientos : ordena de la misma manera otra regla de tres; diziendo: si con .1600. ducados que todos pusieron , ganaron .640. pido que vendra desta ganancia à los . 700. ducados del segundo?

Mul-

multiplica.640.por.700.y mōtará 44800.
parte esto por.1600.y vendran à la partiçõ
280.tanto cabe al que puso setecientos,y af-
si se haran otras.

Nota quando las posturas de cada vno fue-
ren diuerfas,antes que nada hagas conuert-
telas en vna semejança de moneda,o de cosa.

Exemplo, tres hizieron compaña,el vno
dellos puso.10.ducados: el segundo.80. Rea-
les: el tercero dos escudos y.5.reales y.14.ma-
rauedis, con este dinero compraron vna cu-
ba de vino, en la qual perdieron .3727. mara-
uedis: pidefe quanto le cabe de perdida à ca-
da vno, segun el dinero que puso? Lo prime-
ro que has de hazer, es, conuertir el dinero
de todos, porque es diuerso a vna semejante:
y porque el tercero haze mencion de mara-
uedis, que es la mas baxa moneda que entre
todos pusieron, cõuertase todo a marauedis,
quiero dezir, que los.10.ducados que el pri-
mero puso los hagas marauedis, y seran.3750.
y los.80.Reales que puso el segundo hazlos
marauedis, y seran.2720. de la misma fuerte
conierte en marauedis los dos escudos, y.5.
Reales,y.14.marauedis, que puso el tercero,
y sera todo.984. marauedis. Ordena agora
de nueuo tu regla, diziendo, tres hazen com-
pañia, el primero puso.3750. marauedis, el

Manual

segundo que fue el de los.80. Reales, puso
2720. marauedis : el tercero puso .984. per-
dieron.3727.marauedis. Pídesse que le cabe
de perdida a cada vno? suma estas posturas
que todos tres pusieron, y montaran .7454.
cómo parece.

3750		Perdieron.3727.mrs.
2720		
984		
<hr/>		
7454		

Ordena agora reglas de tres para cada cõ-
pañero la fuya; como se hizo en el exemplo
passado, diziendo: si.7454. marauedis (que
es lo que todos pusieron) perdieron . 3727.
marauedis, pido.3750.marauedis que es lo q̃
el primero puso, que perderan? sigue la ordẽ
dela regla de tres, multiplicando .3725. que
es el segundo numero por .3750. y lo que vi-
niere partelo por .7454. y vendran à la par-
ticion . 1875. tanto le viene de perdida al
primero que puso diez ducados, ponelos de-
lante.

Ordena otra regla para saber lo que le ca-
be desta perdida al segũdo, diziẽdo, si.7454.
que todos pusieron perdieron .3727. que se
perdera con 2720. que es lo que puso el se-
gundo?

gundo? sigue la regla multiplicando y partiēdo segun la orden de la regla de tres, y vendrale. 1360. ponlos delante. Y ordena otra regla para el tercero, diziendo, si 7454. (que todos pusieron) perdieron 3727 que se perdera con. 984. que puso el tercero? sigue la regla multiplicando, y partiendo, segun la orden de la regla de tres y vendrale. 492. tanto perdio el tercero, ponse los delante, y quedara la figura deste modo.

El primero puso.	3750		1875	perdieron
El segundo.	2720		1360	3727
El tercero.	984		492	
	7454		3727	

Y la prueva sera que sumādo las perdidas de todos, han de hazer tanto como lo que juntamente perdieron todos.

Quatro caminantes alquilaron vn carro para yr de Senilla a Cordoua en .1620. marauedis, el vno tenia .10. arrobas de peso, y el otro 15. y el otro 3. y el vltimo dos arrobas, pide se que pagara cada vno de los dichos .1620. marauedis que les cuesta el carro? En esta y las semejantes tendras auiso de añadir

Manual

la ropa que cada vno tiene con lo que el mismo pesare, y porque en comun se pone pesar vn hombre seys arrobas, junta.6. con las arrobas que cada vno tiene, y juntando.6. con las 10. que tiene el vno seran .16. y juntando.6. con las.15. que tiene el segundo haran .21. y juntando.6. con los tres del tercero haran .9. y juntando.6. con las .2. que tiene el quarto haran .8. Ordena agora otra vez la regla, diciendo. Quatro alquilan vn carro por.1620. marauedis, el primero lleva con su persona y maleta .16. arrobas, y el segundo.21. el tercero .9. el quarto .8. pidefe, que le cabe a cada vno del dinero que el carro les cuesta? sigue la regla dada en los dos exemplos precedentes sumando las dichas quatro quantidades de arrobas que todos llevan, como son 16. 21. 9. 8. y montaran .54. ordena para cada vno su regla de tres, diciendo: si 54. (que son las arrobas de todos) cuestan.1620. marauedis, pido que costará.16. que son las arrobas que el primero lleva, y para el segundo, di, si.54. cuestan .1620. que costaran 21? y pare el tercero, si.54. cuestan.1620. que costará .9? y para el quarto di, si.54. cuestan.1620. que costaran.8? Y haziendo la regla para cada vno vendra al de las.16. arrobas.480. marauedis, y al de las.21. le caben.630. y al de las .9 le

9. le vienen. 270. marauedis, y al de las .8. le caben. 240. como parece figurado.

16	480	Cuesta el carro.	1620
21	630		
9	270		
8	240		
<hr/>			
54			
<hr/>			

Aduierte esto, porque no curando de lo que ellos pefan, fino de solo lo que lleuan, agrauian los que lleuan menos peso a los que lleuan mas, quiero dezir, si se hiziesse no haziédo caso de lo que pefan sus personas, fino de solo lo que lleuan: diziendo, quatro hazē compañía, el vno lleua. 10. arrobas, el otro. 15. otro. 3. otro. 2. alquilan vn carro en . 1620. marauedis, pidese que pagara cada vno? y deste modo le vendra al primero. 540. y al segundo de las. 15. arrobas le cabran . 810. y al de las. 3. 162. y al de las. 2. 108. cosa diuerfa de lo primero.

Otros modos de hazer estas compañías.

Articulo primero.

NOta que la regla de compañía se puede hazer cō mas facilidad de lo que hemos

X₃ mos-

Manual

mostrado, partiendo luego lo que se gana, o pierde por lo que todos juntos ponen, y despues multiplicar lo que cupiere por lo que cada vno pone.

Exemplo. Dos hazen compañía, el vno puso.9 paños, y el otro.7 ganaron.64. ducados, pido quanto le viene desta ganancia a cada vno? Suma los.9. que el vno puso con los 7. del otro, y haran.16. parte los.64. ducados que ganaron por estos.16. y vendran à la partición.4. justamente, multiplica cõ estos.4. los.9. que son los paños que puso el vno, y seran.36. tantos ducados le caben de la dicha ganancia al que puso.9. Prosigue multiplicãdo con el mismo 4. los siete que puso el otro y seran.28. tantos ducados le vienen de la ganancia al de los siete paños.

Articulo segundo deste capitulo terçero. Muestra hazer por esta regla, arrendamientos de heredades.

TRes compañeros se ofrecieron dar.78. ducados por vna dehesa, y concertaronse entre ellos, que el vno porque tenia mas ganado que los otros, que pagaria a razon dela mitad de todos los.78. ducados. El següdo se obligó a pagar à razõ del tercio de

de los dichos. 78. ducados, y el tercero a razón de la quarta parte: pidefe quãto ha de dar cada vno, segũ este cõtrato, para q̄ entre todos paguẽ los 78. ducados q̄ la dehesa les cuesta? Para hazer esta demãda y sus semejãtes, bufcaras vn qualquiera numero, de peq̄ña, o grã de cãtidad, con sola vna condicion, y es, que se pueda del facar mitad, y tercio, y quarta parte (que son los quebrados que se haze mēcion) justamēte, sin que se quiebre la vnidad. El qual numero le hallaras assentando vn. 2. por la mitad, y vn. 3. por el tercio, y vn. 4. por el quarto, deste modo. 2 3. 4. Multiplicalos todos vnos por otros, començãdo por la vãda q̄ quisieres, quiero dezir por los menores o por los mayores, y por q̄ a mi me agrada començar por los menores, dire. 2. vezes. 3. son 6. multiplica estos. 6. por el. 4. y serã. 24. estos. 24. sera el numero q̄ tendra mitad, y tercio y quarto justamēte, sin q̄ la vnidad se quiebre. Saca pues la mitad destos. 24. y serã. 12. y saca el tercio de. 24. y serã. 8. procede sacãdo la quarta parte de. 24. y serã. 6. Ordena vna regla de cõpañia cõ estas partes, q̄ son. 12. 8. 6: diziendo. Tres hazẽ cõpañia, el vno pone. 12. el otro. 8. el otro. 6. quierẽ partir. 78 (q̄ son los ducados que la dehesa cuesta) pidefe que le cabrà a cada vno. Sigue la orden de la regla

Manual

de compañía, sumando las.12. y los.8. y los.6.
(que son las posturas que cada vno pone) y
seran.26. Di agora por regla de tres. Si.26.
que todos pusieron, ganan, o pagan.78.
ducados, que pagará, o le cabrá al.12. que fin
gimos que puso el primero. Sigue la regla de
tres, y vendrá.36. tantos ducados dará el que
se obligo a dar la mitad de los.78. ducados, y
no.39. como parece a prima vista. Profigue
de la misma fuerte, ordenando otra regla pa-
ra el otro, diziendo. Si.26. pagan.78. que pa-
gara el que puso. 8? Multiplicando y partièn-
do, segun la regla de tres, vendran.24. tanto
ha de pagar el que se obligò a dar el tercio de
.78. y no.26. como a prima vista parece. Or-
dena otra regla para el otro, diziendo. Si.26.
pagan.78. que pagará. 6? Multiplica y parte,
segun la regla de tres manda, y vendrá.18. tã-
to ha de pagar el que se obligo a dar la quar-
ta parte de.78. ducados, y no.19. y medio, co-
mo a prima vista parece. Y afsi juntando los
36. que dà el vno, con los.24. y los.18. de los
otros, hazen justamente los.78. que devian:
y afsi haras las semejantes. Y si dudares que
si el numero de que te seruieste, que fue.24.
fuera mayor, o menor si saliera lo mismo,
porque la regla dize, que podia ser grande, o
pequeño, como quisiéremos. Digo que lo
mismo

mismo vendra con qualquiera otro numero mayor, o menor, como enel mismo exêplo lo podras experimentar, firuiendote de .12. o de .48. v de .60. o del que quisieres, haziendo con ellos lo que heziste con el .24.

Capitulo quarto. Trata de compañías, que dixē mixta, o con tiempo.

AL principio del capitulo precedente diximos, que compañía mixta, o con tiempo: era quando cada vno de los compañeros ponía mas que vna sola cosa, como dineros y tiempo, o como dineros, y otra cosa alguna de mercaderia. Esta regla se ha de reduzir primero en simple, y despues seguir la orden que diximos enel capitulo passado.

Exemplo. Dos hazen compañía, el primero puso .10. ducados y .8. meses de tiêpo que se aprouechassen dellos: el otro puso .14. ducados, y otros ocho meses, ganaron .382. Reales, pide se que le vendra à cada vno de ganancia: segun el dinero y tiempo que puso. Reduze esta compañía mixta en simple, que se haze multiplicado los .10. ducados que el primero puso por sus .8. meses, y seran .80. guardalos dela misma suerte, multiplica los .14. ducados que puso el segundo por sus .8. me-

ses, y seran .112. Ordena vna regla llana; di-
 ziendo. Dos hizieron compañia, el vno pu-
 so.80.entre dinero y tiempo, y el otro. 112.
 ganaron.382.Reales: pidele que viene a cada
 vno? Sigue la regla que en el capitulo prece-
 dente mostramos, y vèdrale al primero.160
 Reales, y al otro.224.

Nota quando las posturas fueren diuerfas,
 conuertelas a vna similitud, o especie.

*Siguenfe demandas que se ofrecen en los nego-
 cios hechos por esta regla.*

VNo arrendò vn prado, o dehesa, por
 .40.ducados a tres señores de ganado.
 El vno tenia .10. cabeças, y se aproue-
 charon del prado dos meses. El otro tenia .7.
 cabeças, y estuieron cinco meses. El tercero
 tenia .15. cabeças, sean vacas, o yeguas, o lo que
 quisieres, y estuieron en el prado tres me-
 ses. Pidele quanto ha de dar cada vno, segun
 las cabeças y tiempo de los dichos.40. ducados
 que les cuesta el pasto? Multiplica las
 .10. cabeças que el primero tenia por los .2.
 meses que las tuuo, y seran .20. Luego mul-
 tiplica las .7. del segundo por sus .5. meses, y
 seran .35. guardente. Por la misma ordẽ mul-
 tiplica las .15. cabeças que tenia el tercero
 por

por sus .3. meses, y seran .45. Ordena vna regla de compañia llana, diziendo . Tres hazen compañia: el vno puso .20. el segũdo .35. el tercero .45. gastarõ .40. ducados: pido que darà cada vno? para hazerla, passa al capitulo precedente.

Dos hizierõ cõpañia. El primero puso .10. ducados, y .4. meses, y de la ganancia ha de auer a razõ de .5. por .100. El segũdo puso .20. ducados, y siruio .2. meses, y de la ganãcia ha de auer a razon de .3. por .100. ganaron .50. ducados, demandando, quãto viene a cada vno? Estas y sus semejantes se hazẽ multiplicando la postura de cada vno por su tiẽpo q̃ siruio, y despues por lo q̃ gana por .100. Pues multiplica los .10. ducados del primero por los .4. meses, y montaran .40. los quales .40. bolueras a multiplicar por los .5. que gana por .100. y seran .200. tanto diras que puso el primero. Multiplica los .20. que puso el segundo por sus dos meses, y seran quarenta. Buelue a multiplicar estos .40. por los 3. que gana por .100. y montaran .120. tanto pondras por el segundo. Ordena agora vna regla de compañias llana, diziendo. Dos hazẽ cõpañia, el vno puso .200. y el otro .120. ganaron .50. ducados, demandase que viene desta ganancia a cada vno? sigue la regla de
com-

Manual

compañias simple, o fin tiempo, que pusi-
mos en el capitulo tercero, y vendran al pri-
mero. 31. ducados y vn quarto de ducado, y al
segundo. 18. ducados y tres quartos, y assi se
haran las semejantes.

*Capitulo quinto. En que se pone la orden que se
ha de tener para los repartimientos que se ha-
zen en los pueblos de alcaualas, y otros
tributos.*

PARA hazer repartimientos de alcaualas,
y otros tributos que en comunidades se
fueen repartir, en algunas partes tienen
cuenta con las cañamas que cada vezino tie-
ne de hazienda: para que segun la cantidad
se le reparta rata por cantidad lo que fuere
razon, cañama dizen al valor de sessenta ca-
beças de ganado. En otras partes tienen cuen-
ta con los millares de marauedis que de ha-
zienda tiene cada vezino, y en otras tienen
otras costumbres; las quales todas se entende-
ran y resumiran à vn solo exemplo. Ponga-
mos por caso que vn pueblo esta encabeço-
nado en .600000. marauedis de alcauala por
año, y que quieren repartir entre todos, y sa-
ber lo que ha de pagar cada vno segun la quã-
tidad de sus haziendas, sumarse han las ha-
zien-

ziendas de todos, y supongo, que montan quatrocientos cuentos, o diez mil cañamas. Para saber agora como sale el millar, o à la cañama, ordenaras vna regla de tres, diziendo, si .40000000. que valen las haziendas dela vezindad deste pueblo, han de dar .600000. marauedis, pido q̄ cabe avn millar? multiplica .600000. por el .1000. y montara .600000000. parte estos por .400000000. y cabrà vno y medio, que son tres blancas, y tanto sale al millar. Lo qual entédido, si vno tiene dozientas mil marauedis de hazienda, repartarle dozientas vezes tres blancas, que seran .300. marauedis, y por esta orden se repartira à las demas haziendas. Y para los q̄ cuentan con cañamas, diras por regla de tres, si .10000. cañamas que montan las haziendas deste pueblo han de dar .600000. marauedis, que dara vna cañama, sigue la orden dela regla de tres, multiplicando .600000. por .1. y montaran los mismos .600000. parte estos por los .10000. cañamas, y vendran à la particion .60. tãtos marauedis sale a vna cañama. Lo qual entendido, si vno tiene 3. cañamas repartesele tres sessentas que son .180. marauedis, y asì repartiras à los demas. En pueblos grandes, quando quieren repartir algo se haze echando alguna imposicion en los mantenimien-

animientos, como en la carne, y pescado, y vino: llevando vna blanca mas por libra, y esto es con menos agrauio: porque razones, que pague vno segun lo que gasta, y no segun lo que juzgan que puede tener; en lo qual se engañan, porque vno parece tener poco, y tiene mucho, y otro parece tener mucho y tiene menos.

*Capitulo sexto. Del repartir las rentas
Eclesiasticas.*

PARA entendimiento de lo que este capitulo promete, notarás que algunas yglesias diuiden toda la massa del Obispado, o Arçobispado, en tres partes yguales, y destas lleva vna el Prelado, y la otra el Cabildo, por el qual se entiende toda la clerezia. La otra tercia parte, se diuide en nueue partes yguales, y las seys dellas lleva el Rey, y las otras tres que quedan, lleva la fabrica de la tal yglesia, para ornamentos, y obras, y otros gastos, y en algunas yglesias, destas nueue partes lleva el Rey las siete, y las dos la fabrica. Esto presupuesto, ó otra qualquiera vfança q̄ se tenga, vengamos agora a dar la orden del repartir la tercia parte q̄ lleva el Cabildo, entre todas las dignidades, q̄ son Dean, Arce-

Arcediano, Châtre, Maestrescuela, Canonicos, Teforero, Racioneros, Beneficiados, Capellanes, y otros oficiales: las quales dignidades vnos ganã como .2. otros como .3. otros como .4. otros como vno, otros como al tercio, &c. Como si dixessemos quiero partir .483. ducados, o hanegas de trigo entre .19. personas, de tal suerte, q̄ las 10. dellas ayã de llenar partes yguales, y las .3. hã de llevar como la mitad de lo que lleuare cada vno delos diez: y .5. han de llevar à razon de tercio de lo que lleuare vno delos diez, y vno ha de llevar à razõ dela quarta parte de lo que lleuare vno delos diez. Esta y sus semejantes se haze buscando vn numero qualquiera que sea grande o pequeño, que tenga mitad, y tercio, y quarta parte justamente, sin quebrarse la vnidad, que son las partes, o quebrados, de que en este exemplo se haze mención, el qual numero sera .12. y .24. y .36. y otros infinitos. Moftramosle hallar en la regla de compañía sin tiempo capitulo tercero, en la demanda vltima: y aunque està en mi mano tomar el q̄ me pareciere, por causa de breuedad, tomãre el .12. que es mas pequeño, y porque ay .10. personas que hã de llevar yguales partes, junta .10. dozes, y serã .120. guardalos para los dichos diez: despues porque ay tres personas que

que han de llevar à razon dela mitad, toma tres vezes la mitad del. 12. y seran .18. guardalos, y por razon que ay .5. personas que han de llevar à razon de la tercia parte de lo que lleuare vno de los. 10. junta cinco vezes el tercio del. 12. y porque vn tercio de. 12. es .4. los cinco tercios seran .20. guardense: y porque ay vna persona que ha de llevar à razon de la quarta parte, saca el quarto de los. 12. y seran 3. guardalos. Luego ordena vna regla de compañía llana, diziendo quatro hazen compañía, y esto por las quatro diferencias de personas: el primero puso .120. el segundo .18. el tercero .20. y el vltimo, pone .3. ganaron .483. demando que viene a cada vno? Sigue la orden de regla de compañía que te agradare de las que se pusieron en el capitulo tercero, y lo que saliere à los. 120. que es .360. fera lo que cabe à las diez personas que han de auer partes yguales. Y asì partiendo agora estos .360. entre todas diez, les vendran a cada vno a .36. y lo que saliere al. 18. que sera .54. es lo que cabe a los tres que han de auer à razon dela mitad, y asì partiendo .54. por tres, viene a cada vno 18. los quales. 18. es mitad de los. 36. que diximos caber à cada vno de los diez. Prosigue y lo que saliere al. 20. fera lo que han de auer los cinco hombres que han de llevar à razon del

del tercio, que les saldra a todosi.60. los quales partidos entre cinco les viene a cada vno a.12. y lo q̄ saliere al tres que sera.9. es lo que le cabe al que ha de auer vn quarto de lo que cabe a vno de los diez. Y assi auras conellydo tu demanda, y tendras regla para hazer las semejantes.

Nota, si como en este exemplo te seraiſte del.12. te ſiruieras del.24. o del.36. o de otro: lo mismo te ſaldra por otro qualquiera numero que nos ſalio por el.12. y por tanto no dudas, que mudando el numero, ſe mude la cuenta.

Otro exemplo. En vna Yglesia ay.12. racioneros q̄ ganan como vno, y doze canonicos que ganan como.2. y vna dignidad que gana como.3. y otra que gana como.4. y vn sacristan, y vn cura que ganã como vn tercio de los que ganan como vno. Pideſe como ſe repartiran entre estas.28. personas.786. hane gas de pan? Porque en estas personas ſe haze mencion de dos que ganan como al tercio, toma vn qualquiera numero que te agrade, grande, o pequeño, con tal que ſe pueda del ſacar tercia parte, ſin que la vnidad ſe quiebre, aſsi como.3. o como.6. o como.12. Y porque mientras el numero fuere mas pequeño ſe hara con menos embaraço, a mi me
Y agrada

agrada seruirme deste numero.3. Agora por
 que ay doze personas que ganan como vno,
 toma.12. vezes este.3. y seran 36.guardense.
 Asi mismo, porque ay otras doze que ganã
 como.3.toma.12. vezes dos treses, que mon-
 taran.72.guardense. Profigue, y porque ay
 vna persona que gana como.3.toma tres tre-
 ses, que seran.9. y porque ay otra que gana
 como.4.toma.4.treses,y seran.12.guardése.
 Y porque ay dos que ganan como al tercio,
 faca el tercio de tres y sera vno. Dobra este
 vno, porq̄ son dos personas y serã dos. Orde-
 na vna regla de cõpañia llana, diciendo, cin-
 co hazen compania. El vno puso.36. El
 otro 72.otro.9. otro.12. otro.2. ganaron, o
 quieren repartir.786.hanegas de trigo, pido
 que viene a cada vno? Sigue la regla, y lo q̄
 viniere a los.36.que les vendra.216.fanegas.
 es lo que se ha de partir a las doze que ganã
 como vno, y segun esto les vendra a .18.fane-
 gas, y lo que saliere a los.72.que serã.432.es
 lo que cabe a todos los doze que ganã como
 dos, y lo que saliere al.9.es lo que ha de auer
 la dignidad que gana como tres, y lo que sa-
 liere al doze, es lo q̄ ha de auerla dignidad q̄
 gana como quatro, y lo que saliere al dos, es
 lo q̄ se ha de repartir entre los dos q̄ ganan
 como el tercio, y assi se haran las semejantes.

Otro exemplo. En vna Yglesia ay vn Deã y tres dignidades, y onze canonigos, y nueue racioneros, y parten entre si la renta deste modo. Que si vn racionero gana como.3. el canonigo gana como.4. y vna dignidad como.6. y el Dean como.8. segun esto, como partiran. 485. hanegas de trigo? Multiplica las tres dignidades por los.6. que gana cada vna, y seran. 18. guardense. De la misma manera multiplica. 11. canonigos por. 4. que gana cada vno, y montaran. 44. ponlos cõ los. 18. q̄ guardaste. Prosigue multiplicando los. 9. racioneros por vn.3. que gana cada vno, y seran. 27. ponlos con los. 18. y los. 44. q̄ tienes a parte, y por el Dean pon vn.8. que gana, y tendras quatro sumas, que son. 18. 44. 27. 8. Ordena agora vna compañia llana, di ziendo; Quatro hazen compañia, el primero pone. 18. el segundo. 44. el tercero. 27. y el vltimo puso. 8. ganaron, o quieren repartir. 485. hanegas de trigo, pido quanto viene a cada vno? Sigue la doctrina de la regla de cõpañias que declaramos en el capitulo tercero, y vendra al que puso. 18. nouenta hanegas, y al. 44. dozientas y veynte, y al. 27. vendran. 135 y al. 8. quarenta. Y porque el. 18. se puso por las tres dignidades, parte. 90. que le cupo en tres, y vendrà a. 30. tanto es lo que

oibil

Y a cabe

Manual

cabe a cada vna dignidad. De la misma suerte, porque al. 44. le cupo. 220. y este numero se puso por los onze canonigos, parte. 220. entre onze, y vendran a. 20. tanto cabe a vn canonigo, y porque al. 27. salieró. 135. y este numero se puso por los. 9. racioneros. Parte. 135. entre. 9. y vendrá a. 15. tanto ha de llevar el racionero. Y porq̄ el. 8. se puso por el Deā y a este numero le salieró. 40. di q̄ el Deā gana, o ha de llevar. 40. hanegas, y assi se haran las semejantes.

Capitulo septimo. Trata de repartir subsidio.

EL subsidio lleva la misma ordē de repartir entre las dignidades Ecclesiasticas, segun sus rentas, que diximos en el capitulo quinto de repartir alcaualas, segun el valor de la hazienda de cada vezino. Como si dixessemos a la mesa capitular de vna Yglesia le cabe de pagar. 2000. ducados de subsidio. Para saber lo que cabe a cada preuenda, se hara vna suma de toda la renta, o massa capitular, la qual supongo rentar cinco cuentos. Ordena vna regla diziendo. Si. 5000000. deuen. 750000. marauedis (que es el valor de los dichos mil ducados) q̄ se deuen de subsidio.

fidio. Pídesse que saldra a. 1000. marauedis: si-
gue la orden de la regla de tres simple, o sin
tiempo multiplicado. 750000. por 1000 y mon-
taran. 750000000. parte esta multiplicacion
por los. 5000000. y vendra a la particiõ. 150.
tantos marauedis salen al millar. Lo qual sa-
bido, si vna dignidad, o capellã, tiene. 30000.
marauedis de renta cuentenle por cada mil,
150. marauedis, quiero dezir, que multipli-
ques. 30. que son los millares desta capellania
por. 150. que sale a cada vno, y lo que cupiere
es lo que se deue. 30000. mil, multiplica to-
dos los. 30000. por. 150. y quita las primeras
3. letras de hazia la mano derecha, y lo que
quedare hazia la izquierda es lo que se deue,
y las letras que quitas es parte de mil, o di
por regla de tres, si. 1000. valen. 150. que
valdran. 30000. y de vn modo y de otro ven-
dra lo mismo.

Capitulo octauo, Trata de pujas
de rentas.

ESTA vna renta puesta en. 365. ducados,
puja vno el tercio, y otro el quinto, y
otro tres decimos, pídesse quanto mon-
tara agora q̄ le han dado las dichas tres pujas
busca vn numero que tenga justamente sin
Y 3 que

que se quiebre la vnidad, tercio, y quinto, y decimo (que son los terminos, o denominaciones de las pujas que se haze mencion) el qual numero sera.30. como se mostro en el capitulo treze del libro segundo en la regla segunda. Luego destos.30. faca su tercio que son.10. y el quinto que son.6. y los tres decimos que son.9. suma agora.10.6.9. con los mismos.30. y montara.55. Ordena vna regla diziendo. si .30. se suben en .55. pido .365. en que estaua la renta antes que la pujassen en que se subira? multiplica y parte segun la orden de la regla de tres (que mostramos en el capitulo primero) y vendrá 669. ducados y vn sexto de otro ducado, y tanto diras que se ha subido la rêta con las dichas pujas.

Es vna renta que auiendo le dado puja de vn tercio y quinto, y diezmo, monta.1000. ducados, pide se en quanto estaua primero, q̄ ninguna puja le hiziesse? mira quanto es el diezmo de.1000. y hallaras ser.100. los quales juntaras con el mismo mil, y seran.1100. destos.1100. faca el quinto que son.220. y jũtafelo, y seran.1320. faca desto su tercio que es.440. y junta felos, y sera.1760. ordena vna regla de tres diziendo. Si.1760. vienen de .1000. de do vendran los mismos mil? multiplica.1000. por.1000. y montaran

tarán. 1000000. parte esto por 1760. y vendra ala particion. 567. enteros $\frac{2}{11}$ a-bos y en tanto estaua de primero la dicha renta antes que le diessen las dichas pujas, adierte como la postrera puja se saca primero, despues la que le antecede, &c.

Capitulo nueue. Trata del comprar, o vender juros, o censos.

SI te preguntassen con quantos marauedis, o ducados, se compraran. 200. ducados de renta, a razon de catorze mil el millar? multiplicaras los dichos. 200. ducados por vn. 14. y vendra al producto. 2800. con tantos ducados compraran. 200. de renta a catorze mil el millar, quiere dezir, a razon que catorze ducados rentasse vno. O multiplicaràs. 65000. marauedis, que valen los. 200. ducados por. 14. y mōtarã. 1050000. los quales son marauedis. Y assi responderas q̄ con. 1050000. marauedis se cōpraran. 200. ducados de renta a razon de a. 14000. el millar, o cō. 2800. ducados que es los mismo. Y si dixeran a razon de a quarenta mil el millar, o de veynte mil el millar, o de diez y ocho mil el millar, y assi con otras quantidades: haz con los. 40. ò con el. 20. ò con el. 18.

EN

Y 4

ò con

o con otro qualquiera numero lo que heziste con el 14. Si dixessen a razón de a catorze mil el millar, que comprare de renta con 287000. marauedis? Parte. 287000. marauedis por 14. y vendran a la particion 20500. marauedis, pues tanto compraras de renta con las dichas 287000. marauedis, a razon de que cada catorze mil renten por vn año mil. Y si dixeran a razón de a treynta mil el millar, o de a quarenta mil, o de a 21. mil, o de 18. mil, que renta comprare con 3000. ducados. Reduze lbs. 3000. ducados en mrs. y seran 1125000. Parte esto por el 40. ó por el 30. ó por 21. ó 18. como arriba partiste por el 14. y lo que saliere a la particion es la respuesta de la demanda: quiero dezir lo que se comprara de renta. Y si dixessen a catorze mil el millar, que rentan cien ducados, parte los cien ducados, haziendolos primero marauedis por 14. y lo que cupiere seran los marauedis que rentaran por año. Y si dixeran a razon de 40. mil el millar, partiras por 40. y assi de otros numeros.

Capitulo decimo, Trata del repartimiento de los que dizen Mantos, ó cuenta limbo de nauio.

EN

EN el flete de los nauios tambien se ofrecen repartimientos, entre el mismo nauio: y el maestre, y contra maestre, y guardian, y eseriuano, y marineros, y grumetes, y pajes. El nauio lleva dos tercios de la ganancia de todo el flete, la otra tercia se parte entre los oficiales deste modo. El maestre gana como dos soldados, el contra maestre gana vnas vezes como dos soldados y medio, otras vezes mas, y otras menos, segun se con-cierta. El guardian gana como vna soldada y vn tercio. El marinero gana vna soldada. El grumete gana, como dos tercios de vna soldada. Vn paje gana el tercio de vna soldada. Vltra de lo dicho tiene el maestre a razon de .7. y medio por .100. de todo el flete para calças, segun ellos dizen, de lo qual algunos dan el quinto desto a todos los compañeros sobre lo que hemos dicho de sus soldadas, y algunos no lo dan, soldada, o sueldo todo es vno. Esto presupuesto, pongamos por caso, que vn nauio lleva de flete. 1800. ducados, en que van estos oficiales, maestre, y contra maestre, y guardian, y .8. marineros, y .5. grumetes, y tres pajes, que son por todas .18. personas. Para saber lo que viene al nauio, y a cada oficial de los dichos. 1800. ducados de flete, mira lo que se le ha de dar al maestre

tre para calças dandole a razón de .7. y medio
 por ciento de todos los .1800. ducados, dizien-
 do. Si. 100. dan. 7. — $\frac{1}{2}$ — que daran. 1800.
 Sigue la orden de la regla de tres, multipli-
 cando .1800. por .7. y medio, y montaran
 13500. parte por .100. y vendra .135. ducados,
 esto es del maestro. Resta estos .135. ducados
 de .1800. y quedaran .1665. ducados.
 Mira quanto es el tercio destos. 1665. partien-
 do por vii .3. y vendran .555. ducados, esto
 es lo que se ha de partir entre las .18. perso-
 nas, y lo que queda, que son los .2. tercios que
 valen .110. es lo que queda para el nauio, y
 desto se sustenta la gente, y repara el nauio.
 Agora toma los .555. ducados que dixi q̄ guar-
 dafles, que fue el tercio que se ha de repartir
 en las soldadas de los oficiales deste modo. En
 que por razón q̄ vnos ganã a media soldada,
 y otros a la tercia: buscaras vn numero qual-
 quiereres, grande ò pequeño, que se pueda sa-
 car del mitad, y tercia parte entera, sin que-
 brar la vnidad, assi como .6. 12. 24. 36. ò otro
 qualquiera, que no das mas vno que otro, y siẽ-
 do assi, a mi me agrada seruirme del .6. porq̄
 mientras mas pequeño fuere el numero, con
 menos embaraço se hara la cuenta. Esto he-
 cho, porq̄ vn maestro gana como .2. soldadas,
 toma .2. vezes este numero .6. y seran .12. estos

12. seruirá para el maestro. Y porque el contra maestro presupongo ganar dos soldadas y media, toma dos veces y media al seys, y será .15. pon estos .15. al contra maestro, y profigue diciendo, que porq̄ el guardian gana vna soldada y vn tercio de soldada, toma vna vez al .6. y mas tercio del mismo .6. q̄ seran .2. y sera todo .8. Este numero ha de seruir al guardiá. Los marineros q̄ son .8. porq̄ cada vno gana vna soldada, toma .8. vezes al .6. y será 48. este numero seruirá a los marineros. Los grumetes q̄ son .5. porq̄ cada vno gana a razon de .2. tercios de soldada, saca los dos tercios de .6. y seran .4. esto es para vno, mas porque son .5. toma .4. vezes el .5. y seran .20. si ruete del 20. para los grumetes. Los pages, porque cada vno gana vn tercio de vna soldada, saca el tercio de .6. y seran dos, y tanto le viene a cada vno, y porque hemos dicho que son .3. estos pages deste nauio, tomar el dos tres vezes y seran .6. y este numero seruirá a los pages. Lo qual hecho, ordenaras vna regla de compañia llana, digo simple, ò sin tiempo, como se mostrò en el capitulo tercero, diciendo. Seys hazen compañia (esto es por las .6. diuersidades de gentes, ò de oficiales) el vno pone .12. ò ha de ganar como con .12. el otro .15. otro .8. otro .48. otro .20. otro .6. ganar ò, ò quieren

quierẽ repartir .555. ducados, pido q̄ vienen a cada vno? sigue la orden de la regla de compañía y lo que viniere a los .12. sera lo que ha de auer el maestre, vltra de lo que primero se le dio, y lo que viniere a los .15. sera lo que ha de auer el contramaestre, y lo que viniere al .8. sera lo que le cabe al guardian, y lo que viniere a los .48. sera lo que les cabe a todos los .8. marineros, lo qual partirá despues entre si, y lo que viniere al .20. sera lo que hã de auer los cinco grumetes, lo qual partido entre cinco lo q̄ cupiere, sera lo que viene a cada vno, y lo q̄ viniere al .6. sera lo q̄ han de auer los tres pajes, lo qual hecho tres partes lleuara cada vno la fuya, y esta es la ordẽ del hazer estas cuentas.

Capitulo onze, De la cuenta que dizen de Auerias de armada.

EN la casa de contratación de Sevilla, se adereçan nauios cõ gẽte de guerra, y lo necesario a ella: para guarda y defẽsa de las mercaderias que lleuan a Indias, y ala yda repartẽ entre todos los dueños de las dichas mercaderias que alli lleuan a razon de vno por ciento, o de vno y medio, o dos por ciento, segun los gastos son mas, o menos, y despues

pues que de Indias bueluen, repartē todo el gasto que se ha hecho de yda y venida, rata por cantidad, segun la hazienda de oro, y plata, y mercaderias de cada vno; del modo que se reparte vn tributo, o alcauala entre alguna vezindad segun diximos en el capitulo quinto deste tercero libro.

Capitulo doze; En que se muestra hazer cuentas de los derechos que en las Aduanas se llevan.

EN Seuilla de la entrada, o salida de algunas mercaderias, se paga al aduana a razon de dos y medio por ciento, o de siete y medio por. 100. o de. 10. por ciento, y de algunas a. 12. y medio por. 100. y de otras a quinze por ciento, todo lo qual exemplificamos de fuerte que por poca cuēta que vno sepa lo entienda. Pongamos por caso que entra en la aduana vna mercaderia, cuyo valor se estimo en. 7 4 5 6 4. maravedis y que desto ha de pagar a razō de a. 2. y medio por ciēto. Para ver que deuerá de los. 7 4 5 6 4. maravedis que vale esta mercaderia; toma los dichos. 7 4 5 6 4. y quita la primera letra de hazia la mano derecha que en este exemplo es vn. 4. apartandola de las otras con vna ray

309

ca

ca deste modo .7 4 5 6 | 4 y lo que queda-
 re házia la mano izquierda que son estas le-
 tras .7 4 5 6. sera el diezmo de toda la dicha
 cantidad .7 4 5 6 4. y porque .2. y medio que
 se deuen por .100. desta mercaderia, no es
 diezmo, mas es quarta parte del diezmo, to-
 ma la quarta parte de .7 4 5 6. que diximos ser
 el diezmo, sacandole como pudieres, dizien-
 do, de .7. miles, es mil, y quedan tres mil, y de
 tres mil y quatrocientos, son ochocientos, y
 sobran .200. con estos .200. que sobraron jun-
 ta el .50. y diga de .250. la quarta parte es .60. y
 sobran diez: junta con estos 10. el .6. y seran
 .16. Digo agora de .16. la quarta parte es .4. y
 assi haras que la quarta parte de .7 4 5 6. que
 fue el diezmo, es .1864. tanto deue de adua-
 na de los dichos 74564. maravedis que vale
 la mercaderia a razón de dos y medio por ciē-
 to, y quando fueres sacando esta quarta par-
 te la has de yr poniendo debaxo, assi quando
 del .7. dizes que es vno ponle debaxo del .7.
 y quando de los .34. dizes que es .8. pon .8. de
 baxo del 4. y assi de los demas numeros des-
 te modo $\frac{7}{1} \frac{4}{8} \frac{5}{6} \frac{6}{4}$.

Si desta misma mercaderia auia de pagar
 a razon de siete y medio por .200. quitaras la
 primera letra de los .7 4 5 6 4. como se ha di-
 cho, y quedaran .7 4 5 6. lo qual es diezmo. Y
 por

porque .7. y medio es mitad y quarta parte de diezmo, haz vna raya, y pō debaxo la mitad de los. 7456. que fue el diezmo, y vendra .3728. y tanto se deue a razon de cinco por ciento. Y porque dos y medio que falta para a razō de .7 y medio por .100. es mitad de cinco, faca la mitad de los. 3728. que salio al .5. y seran 1864. tanto fale al .2. y medio, ponlo debaxo, y suma ambas partidas, cōuiene a saber la que facaste con el .5. y la que facaste con el .2. y medio, y montara .5592. como parece figurado.

$$\begin{array}{r}
 7456 \quad | \quad 4 \\
 \hline
 3728 \\
 1864 \\
 \hline
 5592
 \end{array}$$

Y assi diras, que de .74564. marauedis de mercaderia pagando de aduana, a razon de siete y medio por ciento, se deueran .55924 marauedis.

Si se ouiera de pagar a razon de a .10. por ciento de los dichos .74564. marauedis que vale la mercaderia, con quitar la primera letra, como se ha dicho, los .7456. que quedan es lo que se deuiera.

Y fi

Manual

Y si se ouiesse de pagar de la dicha cantidad .74564. a razon de .12. y medio por .100. porque .12. y medio es vn diezmo, y mas quarta parte de diezmo. Sacaras el diezmo, quitando la primera letra, como se ha dicho en todas, y quedaran .7456. y desto saca la quarta parte, que es .1864. y juntalas ambas, y montaran .9320. como parece.

$$\begin{array}{r} 74564 \\ \underline{1864} \\ 9320 \end{array}$$

Y assi diras, que de .74564. marauedis que vale esta mercaderia, a razon de .12. y medio por .100. se deuerá al aduana .9320. marauedis. Si de los dichos .74564. marauedis que vale esta mercaderia, se ouiesse de pagar a razon de quinze por ciento, por .15. es diezmo y medio, sacado el diezmo, quitando como siempre se ha dicho la primera letra de hazia mano derecha, y de lo que quedare saca la mitad, y juntala cõ el mismo diezmo, y montaran .11184. y tanto se deue de .74564. marauedis de aduana, a razon de .15. por .100. como parece figurado.

$$\begin{array}{r}
 7 \ 4 \ 5 \ 6 \ | \ 4 \\
 3 \ 7 \ 2 \ 8 \ | \ - \\
 \hline
 1 \ 1 \ 1 \ 8 \ 4
 \end{array}$$

Nota si la letra \bar{q} quitares de hazia la mano derecha fuere. 1. añade a lo que por las reglas hallares vn medio, y si fuere. 2. añade tres quartos, y si fuere. 3. añade medio, y mas tres ochauos, quiero dezir, siete ochauos, y si fuere. 4. añade medio, y mas. 2. quintos de otro medio, y si fuere. 5. añade vn tercio, y mas vn ochauo de entero, y si fuere. 6. añade. 1. y vn quarto, y si fuere. 7. añade. 1. y casi 3. ochauos de otro, y si fuere. 8. añade vno y medio, y si fuere. 9. añade vno, y mas cinco ochauos de otro, y si fuere zero, vnas vezes sera menester añadir medio, y otras ninguna cosa, y por \bar{q} va poco en vna blanca mas, o menos por la prolixidad dexo la causa, como lo entēdera el que supiere la regla de tres por la qual hara todo lo que hemos dicho deste modo. Supongamos \bar{q} dize vno, que mete en la duana. 3450. marauedis, de mercaderia, y deue de ella, a razon de. 2. y medio por. 100. dira por regla de tres. Si. 100. dá o deue. 2. y medio, pídese de. 3450. \bar{q} se deuera, multiplica. 2. y medio por. 3450. y montara. 8625. parte por

Z

.100.

Manual

100. y vendra.86. y vn quarto. Otro exem-
plo a razon de .7. $\frac{1}{2}$ por .100. q̄ se deue
de .3420. marauedis que vale vna mercadu-
ria, multiplica .3420. por .7. y medio, y mō
tara. 25650. parte esto por .100. y vendran
.256. y medio, y tanto se deue.

Nota el que no supiere partir hara esta regla
deste modo, multiplica siempre el valor de la
mercaderia, por los dos y medio, o siete y
medio, o por lo q̄ deuiere por ciento, y de lo
que montare esta multiplicacion, quita de
hazia la mano derecha las .2. primeras letras;
y las que quedaren hazia la mano izquierda
es lo que se deue, y las que se quitan si passa-
ren de .50. es mas de medio, y si no llegaren a
50. no es medio. La razō es, por q̄ lo q̄ se quita
con estas letras son cien abos, por razon que
el partidior es .100. Exemplo, es vna merca-
duria que vale .20050. marauedis, ha de pagar
a razon de dos y medio por .100. que deuera
multiplica .20050. por dos y medio, y mōta-
ra .41125. quita dos letras las primeras de ha-
zia la mano derecha cō vna raylla deste mo-
do .411. | 25. y los .411. que quedan hazia
la mano izquierda, es lo que se dene de adua-
na, y los .25. que se quitan son .25. cien abos de
marauedi, que es media blāca, y afsi haras en
otros numeros.

Capitulo

Capitulo treze. Muestra la orden que se ha
de tener para hazer las pesas de la
carne y pescado.

PAra declaracion de lo que en este ca-
pitulo se pretende mostrar, notarás que
vna onça pesa, o diuide en ocho ochauas
o en .50. tomines, y vna ochaua es .6. tomines
y $\frac{1}{3}$ y vn tomin doze granos. Esto presu-
puesto, pógamos por caso que el arrelde de
carne, o pescado, que en vnas partes es qua-
tro libras, de a diez y seys onças, o dos de a
treyn ta y dos (q̄ todo es vno) vale a .68. ma-
rauedis. y medio, y que segū este precio quie-
re vn regidor, o fiel hazer pesas con que pe-
sen vna blanca, y vn marauedi, y assi otras,
para saber que cantidad de carne darã por
qualquiera cantidad de marauedis, segū el
precio que vale toda el arrelde, o las .64. on-
ças. Para saber pues que cantidad de carne
daran por vna blanca, conuierte los .68. ma-
rauedis y medio que vale el arrelde en blan-
cas, y seran .137. blancas, ordena vna regla
de tres çiziendo. Si por .137. blancas nos dan
.64. onças de peso de carne, q̄ daran por vna
blanca? Sigue la ordẽ de la regla de tres, mul-
tiplicando .1. que es la blanca, por .64. onças;
y serã las mismas .64. onças, partelas por .137.

y porque. 64. no se pueden partir enteramente en .137. conuerte estas. 64. onças en ochauas, multiplicandolas por. 8. q̄ vale cada vna, y montaran. 512. ochauas, parte estas. 512. ochauas por .137. blancas, y vendran a la particion .3. ochauas, y sobrarian .101. guarda las tres ochauas que te han venido, y las. 101. ochauas que te sobrarõ, hazlas tomines, multiplicãdolas por seys y vn tercio, que son los tomines que vale cada vna, y ferã. 639. tomines y dos tercios de tomin. Partelos por las .137. blancas, y vendrà a la particion. 4. tomines, y sobrarian .91. tomines y dos tercios de tomin. Pon estos. 4. tomines que cupierõ con las. 3. ochauas que tenias a parte, y profi- gue conuertiendo los. 91. — $\frac{2}{3}$ — tomines q̄ sobrarõ en granos, multiplicãdolos por. 12. granos q̄ vale cada vno, y montaran. 1100. granos, partelos por .137. y vendran a la particion. 8. granos, y sobrarã. 4. granos, y por q̄ estos. 4. granos q̄ sobran es la mas baxa pesa, Y no se pueden partir en. 137. di q̄ es $\frac{4}{137}$ abos de grano. lunta estos. 8. granos y $\frac{4}{137}$ abos de grano con las tres ochauas, y quatro tominis que tenias a parte, y fera todo. 3. ochauas y .4. tomines, y .8. granos, y $\frac{4}{137}$ abos de grano, y tanto ha de pesar la pesilla con que se ha de dar vna blanca de carne, a razon

que

que. 64. onças, o el arrelde vale. 68. marauedis y medio. Sabido el peso de vna blanca, claro sera entender lo que pesara la de vn marauedi y la de tres blancas, y la de dos marauedis, &c. y desta suerte se haran las pesas de todo lo que se vende por peso.

Capitulo catorze. Trata de la tara, o refacion que en la que se compra, o vende, con peso se haze.

EN algunas partes de España, quando alguno véde cosas con peso haze refaciõ, dando verbi gracia por cada arroba que se pesare de pescado, o de otras cosas en romana vna libra de. 16. onças de refacion, y segun esto de vn quintal, que es. 4. arrobas, quitan. 4. libras de refacion. Esto es por el agrauio que puede auer en lo que se pesa con romana, comparado a lo que despues de la dicha mercaderia se pesa en menudo, y de lo que se pesa cõ peso de cruz, dan de cada. 100. libras, o de. 4. arrobas dos libras de a. 16. onças cada vna, que es la mitad de lo que se da de lo que se pesa con romana, y a esto dizen tara, o refacion. Presupuesto esto, pógamos por caso que Iuan compro de Pedro. 50. libras de alguna mercaderia, que pesandose en romana,

mana, el Pedro que es el dueño de la mercaderia, ha de dar al Iuan que cõpra dos libras mas de las .50. de la refacion, o tara. Pidese si Pedro pagara en dinero a Iuan dos libras justas? a lo qual se responde que no. Y para saber agora quando Iuã pague a Pedro lo que ha de descontar del valor de las .50. libras, que compra por las .2. libras que le auia de dar Pedro mas de refaciõ. Junta las dos libras que faltan cõ las .50. y seran .52. Di por regla de .3. Si .52. dan .50. pido que darã .50? multiplica .50. por 50. segũ la orden de la regla de tres, y montaran .2500. parte estos .2500. por .52. y vendran a la particion .48. enteros, y .4. cincuenta y dos abos, que abreuiado es vn .13. abo, y assi diras que Iuan ha de pagar a Pedro lo que valieren .48. libras y vn treze abo de libra, y no .48. solas, como el que poco aduierte haria. De suerte que si Iuan comprasse vna artoba (poniendo exemplo) de queso por .25. reales ha de dar .26. libras cõ la refacion, para que el de los veynticinco reales. Mas pongamos por caso, que el que vende el queso no le da mas de .25. libras por no querer, o por no lo tener, y queriendose por ello Iuan pagar, quitandole vn real a Pedro, por la libra que le dexa de dar de la tara, o refacion, digo que Iuan agraviara a Pedro, porque no le ha de quitar vn
real

real justo, y para ver lo que le deue, añada vna libra de la tara con las.25. del arroba, y seran 26. Di agora por la regla de tres. Si.26. libras cō la tara valen.25. reales, pido.25. libras que recibe que valdran? Multiplica segū la orden de la regla de tres.25. por.25. y mōtaran.625. parte estos por.26. y vendran a la particion 24. enteros, y $\frac{1}{6}$ abo, y tantos reales le ha de dar Iuan por las dichas.25. libras de queso que recibe al precio susodicho, y no .24. como a prima vista parece.

Capitulo quinze. De la regla que dizen de anages.

A Neage toma nombre de Aña, que es vn genero de medida, cō que en Flandes, Francia, y otros reynos miden los lienços, y paño, como en España hazen con la vara. Su cantidad, o largura se coligira de lo que luego diremos.

Cien anas de Flades, hazen tanto como ochēta y vna varas en Seuilla, en otras partes cien anas hazen.83. varas y vna tercia.

En Francia cien anas de Ruan que dizen de cofre, hazen ciento y cincuenta y cinco varas de Castilla.

Y cien Anas de Naual, o de Brétaña, o de

Z 4

Nantes

Manual

Nantes, o de Brites, hazen .160. varas Castellanas.

Cien Anas de Angeos, y Brines, y Melinges hazen .155. varas de Castilla, y en algunas partes de Castilla hazen .140. varas.

Cien Anas de Angeo de Veoforte, son .140. varas Castellanas.

Cien Anas de Leon, son .130. varas Castellanas.

Conuertir, o hazer de Anas Varas.

Articulo primero.

Esto presupuesto, para hazer vna qualquiera cantidad de Anas, varas Castellanas, tendras la orden deste exemplo.

Compra vn mercader vn fardel de lienço que tiene .364. anas y media, para saber quantas varas Castellanas seran? multiplicara $364 \frac{1}{2}$ anas por .81. y montará $29524 \frac{1}{2}$ quita desto las dos letras primeras de hazia, la mano derecha, apartandolas con vn rasgo de tinta, que en este exemplo seran estas .24. $\frac{1}{2}$ deste modo. $295 \cdot 24 \frac{1}{2}$ y q̄ daran hazia la mano izquierda estas .295. las quales seran varas, y los .24. $\frac{1}{2}$ q̄ con la raya quita ste seran centabos. Y por q̄ .24. y medio es casi quarta parte de .100. di q̄ sera casi

casí vna quarta de vara, y así responderas, q̄ .364. anas y media, a razón q̄ .100. hazē .81. varas, serā .295. varas Castellanas, y casí vna quarta de otra vara. La razón desta operaciō es, porque auiamos de ordenar vna regla de tres, diciendo. Si .100. anas hazen .81. varas, pido .364. anas y media q̄ varas haran? Auiamos de multiplicar segun esta regla de tres, los .81. que es el segundo numero por .364. y $\frac{1}{2}$ que es el tercero, y partir lo q̄ mōtare la tal multiplicacion por el primero, que es .100. y porque partiendo por .100. (por causa de breuedad) se haze quitando de lo que se ouiere de partir dos letras de las primeras de hazia la mano derecha, por razón de otros tantos zeros que trae el .100. por tanto se haze lo que en el principio se dize. Para los que no entienden la regla de tres, y de qualquiera destos dos modos cōuertiras en varas qualquiera cantidad de anas.

¶ Otro exemplo para lienços de Francia. Es vn fardel de Ruan, que tiene .350. Anas, querria saber, quantas varas son de Castilla, aduertiendo que .100. anas, como al principio diximos, hazen .155. varas. Podrias ordenar vna regla de tres diciendo. Si .100. anas hazen .155. varas, pido .350. que varas seran? Mas si no quisieres tener cuenta.

Z 5 con

con esta regla, multiplica siempre las anas que quisieres convertir en varas, por tantas varas como hazen cien anas, y de la multiplicacion quita siempre dos letras las primeras que estuuieren hazia la mano derecha, como se hizo en el primero exemplo. Y segun esto, multiplica las 350. anas deste exemplo, por 155. y montaran 54250. quita las dos primeras letras de hazia la mano derecha, q̄ son estas. 50. deste modo, 542.50. y lo q̄ queda hazia la mano izquierda, q̄ en este exemplo son. 542. seran varas, y los cinquenta que quitaste son cien abos de vara, por lo qual porque. 50. es mitad de 100. portanto sera media vara, y assi se concluyra, diziendo que. 350 anas hazen. 542. varas y media a razon que. 100. anas hazen 155. varas y assi conuirtiras en varas otra qualquiera cantidad de anas.

Articulo segundo, deste capitulo quinze. Muestra saber el precio de los lienzos, y el del ana, y dela vara.

Para lo que en este articulo se pretende mostrar notaras, que los lienzos de Flandes, tienen ciertos dineros que dizen de ley, los quales dineros suben y baxan su valor,

valor, segun se concierta el precio de vna libra, que dizen de gruesso, el valor de la qual libra en este nuestro tiempo .1400. marauedis españoles. Diuidese esta libra en sueldos, y cada vno vale .20. sueldos, y vn sueldo es .12. dineros. Lo qual presupuesto, supongamos que vn mercader compra vn cofre de olandas que tenia 850. anas, de a .22. dineros de ley, y q̄ quiere saber quanto vale el dicho lienço? multiplica las .850. anas por sus .22. dineros de ley montaran .18700. los quales seran dineros, guardalos, luego por razon que el valor destes dineros sube, y crece, segun el concierto o valor de la libra de gruesso, la qual hemos dicho, q̄ agora este año de .1581. passa por .1400. marauedis, para saber el valor de vn dinero, parte .1400. marauedis valor de vn libra de gruesso por .240. q̄ son los dineros q̄ vale vna libra, como se colige de lo q̄ diximos al principio deste segundo articulo en do se mostro q̄ vna libra es .20. sueldos y cada sueldo .12. dineros, y por q̄ .20. vezes .12. hazen .240. vendra a la particion .5. enteros, y cinco sextos, y tãtos marauedis vale el dinero de la ley de los lienços. Lo qual entendido multiplicalos .18700. dineros que guardaste por .5. marauedis y .5. sextos de marauedi q̄ vale cada vno, y vendra a la multiplicacion

.109083.

.109083. y vn tercio, tantos marauedis vale el lienço, del dicho cofre. Lo qual sabido si quifieres saber el precio de marauedis q̄ vale el ana, parte .109083. marauedis y vn tercio de marauedi por .850. que son todas las anas y vendran a la particion .128. marauedis y vn tercio de marauedi, tanto vale vna ana. Y si quifieres ver, a como sale la vara Castellana conuierte las .850. anas que este cofre tiene, en varas por la regla dada en el precedente articulo, y quando sepas quantas varas hazen, parte por ellas los .109083. marauedis y vn tercio, que vale el dicho lienço, y lo que viniere a la particion sera el precio de la vara Castellana.

Capitulo deziseys. Muestra hazer cuentas del comprar, y vender tapiceria.

EN el comprar tapices, algunos cuentan de tanta cantidad al ana como las cinco sesmas de vara Castellana, y los que assi hazen la cueta se engañan: porque como en el capitulo precedente se ha dicho .100. anas de Flandes hazen tanto como 81. varas de Castilla, y segun esto, vn ana es cinco sesmas de vara menos siete cincuentabos. Lo qual entendido, para saber las anas que ay en vn

vn tapiz se tendra la regla que en este exemplo pondremos. Es vn paño que tiene. 6. varas de largo, y. 5. de cayda, concertose a duca- do el ana, pidele quantas anas tendra? Orde- na vna regla para cōuertir las. 6. varas que tie- ne de largo en anas: diziēdo. Si. 81. varas Cas- tellanas hazen. 100. anas de Flādes, pido seys varas q̄ este paño tiene de largo quantas anas seran? multiplica. 100. por. 6. (segun la orden de la regla de tres) y mōtara. 600. parte estos 600. por. 81. y vendran a la particion. 7. en- teros, y. 33. ochenta y vnabos de otro entero, q̄ abreuiado a menor denominacion son on- ze veinte y siete abos, estos siete y mas $\frac{11}{27}$ abos son las anas que este paño tiene de lar- go, guardense. Luego para conuertir las. 5. varas q̄ tiene de cayda en anas, ordena otra regla de tres, diziendo. Si. 81. varas hazen 100. anas, quantas anas haran. 5. varas? multi- plica y parte segū la orden de la regla de tres, y vendran. 6. y $\frac{14}{81}$ abos tantas anas tie- ne de cayda el dicho paño. Esto hecho multi- plica las. 7. anas y $\frac{11}{27}$ abos que este pa- ño de largo, por las. 6. anas y $\frac{14}{81}$ abos q̄ tiene de cayda por la regla del capitulo diez y siete del libro segundo, diferencia quarta, y lo que viniere al producto seran las anas que ay quadradas en todo el tapiz, lasquales mul- tiplica-

tiplicadas por vn ducado que fue el precio de la ana, entenderas su valor, y si por ana se cuentan cinco sesmas de vara, como lo usan en Senilla, por no advertir en ello, en este exemplo mismo se engaña el que véde el paño en mas de dos anas, que se las lleua de gracia el que le compra.

Capitulo dezisiete. Trata del comprar y vender oro, y plata, y del señoraje de la plata.

Articulo en que se ponen los pesos con que se pesa el oro y plata.



OR que en la obra que en Alcalá imprimio Iuan Gracian año de. 1573. declaré cūplidamente todo lo que es necessario para las aleaciones del oro, y plata, y de sus leyes y valores. Aquí solo nos detendremos en declarar el orden que vn contador ha menester para saber lo que vale vna barra de oro, o de plata, y lo que se deue de señoraje, de qualquiera partida de plata, segun lo que en este tiempo se platica. Y porque para esto q̄ ofrezco, es necesario tener cuēta con el mar-
co, y

co, y castellanos, y otras pesas cō que el oro y plata se pesan, encomendaras a la memoria estas cosas.

Vn marco es peso de ocho onças.

Vna onça se diuide en ocho ochauas, o en .50. tomines.

Vn tomin es .12. granos.

Vn marco de oro pesa .50. castellanos, o pesos que todo es vno.

Vn castellano o peso se diuide en .8. tomines.

Estos pesos son comunes para pesar la plata, y oro, saluo q̄ en la plata no se tiene cuenta cō el castellano, sino cō el marco, y cō las pesas que del se diriuian, y el oro con todas.

Vn quilate de ley del oro, se diuide en quatro granos de ley.

Vn Castellano, o peso de oro de 22. quilates de ley como agora se labra vale .16. reales, que son .544. marauedis, y segū este valor, el quilate de ley vale .24. m̄s, y .8. onzabos de marauedi. Y porque el quilate se diuide en quatro granos de ley como arriba diximos valdra .6. m̄s y dos onzabos.

Vn marco de oro de ley de .22. quilates, vale 800. reales, o .68. escudos, y segun esto la onza deste oro vale ciē reales. Y porque vn marco de oro haze .50. castellanos, o pesos: el castellano vale .16. reales, como se ha dicho: y por q̄

vn Castellano tiene ocho tomines, el tomin valdra dos reales.

El tomin si el oro del Castellano es de .24. quilates, tendra tres quilates, y si fuere de .22. y tres quartos de quilate.

La plata fina ò cendrada tiene doze dineros de ley.

Vn dinero de ley de la plata se diuide en .24. granos de ley.

Vn marco de plata de onze dineros, y quatro granos de ley, como al presente se labra, vale .65. reales, que son .2210. marauedis. Y se gū esto vn dinero de ley desta plata vale .197. marauedis y $\frac{61}{67}$ abos de marauedi. Lo qual se sabe partiendo .2210. marauedis que vale el marco por .11. dineros y .4. granos de su ley.

El grano de ley dela plata segun esto vale .8. marauedis y .33. ciêto y treynta y quatro abos de marauedi, que es casi media blanca.

Articulo segundo, deste capitulo diez y siete.

En que se declara que cosa es dezir oro de tantos quilates de ley, y plata de tantos dineros de ley.

PARA lo que en este articulo pretendemos mostrar es de saber, que la fineza, o bõdad del oro se declara con este termino
quilates

quilates, y el de la plata con dineros, y el oro mas subido es de .24. quilates, y de aqui no passa. Y la mas fina plata es de .12. dineros, de fuerte que quilate, y dinero vā a vn fin, fino que lo vno sirue al oro, y lo otro a la plata como hemos dicho. Y assi quando dizen esta barra, o pedaço de oro, es de .24. quilates de ley, quiere dezir que en todo el tal pedaço, no ay ninguna cosa de otro metal que no sea oro fino. Quiero dezir sin liga de plata ni de otra cosa. Y si dizen tengo .100. castellanos, o otra qualquiera quãtidad de oro de .22. quilates de ley, quiero dezir, q̄ hechos los .100. castellanos .24. partes yguales las .22. dellas es oro fino de .24. quilates de ley, y las .2. que faltan de .22. para .24. son de plata, o cobre que es la liga que al oro se acostūbra echar, y deste modo quando dizen es vn pedaço de oro de .12. quilates de ley, querra dezir que la mitad del peso del tal pedaço es oro fino de veynte y quatro quilates, y la otra mitad es liga, o que diuidiendo el dicho pedaço en veynte y quatro partes yguales, las doze es oro fino, y las otras doze es liga.

Lo mismo se ha de entender en la plata. Como si vno dize que tiene veynte marcos (o lo que quisieres) de plata de doze dineros de ley, es dar a entender que la tal plata es

Manual

acendrada, y que en toda ella no ay liga, ni cosa que no se aplata. Y si dicen plata de siete dineros de ley, quiere dezir, que si la tal plata (poca, o mucha la que fuere) se diuidiese en doze partes yguales, las siete dellas serian de plata fina de doze dineros de ley, y lo que falta de siete para doze (que son cinco) sera cobre, que es la liga que con la plata se suele mezclar.

Articulo tercero deste capitulo dezisiete. Muestra hazer cuentas de comprar, o vender oro.

Para saber el valor de alguna partida de oro que quisieres comprar, o vender, tendras la orden de los siguientes exemplos.

Es vna barra de oro que pesa .336. Castellanos de oro de veynte quilates de ley, dizé que daran por el Castellano a .544. maravedis, con condicion que tenga .22. quilates y medio de ley, pide se quanto valdra la dicha barra de oro? Multiplica los .336. Castellanos que pesa este oro, por los veynte quilates de su ley que tiene, y montará .6720. quilates. Agora para convertir este oro en Castellanos de a .22. quilates y medio, como se contratò, parte .6720. quilates que tiene todo este

do este oro, por .22. quilates y medio, y fino
 supieres partir por .22. y medio haz medios
 los .22. y medio, y sera todo .45. medios, haz
 tambien los .6720. quilates medios, y seran
 .13440. Parte agora estos .13440. por los
 45. y vendran a la particiõ .298. y sobrarã .30.
 y porque .30. son dos tercias partes del .45. (q̄
 es el partidõ) di que viene a la particiõ .298.
 y dos tercios, y en tantos castellanos de a .22.
 quilates y medio se boluieron los .336. caste-
 llanos de a .20. quilates, y sera la prueua de
 esto, que tantos quilates han de montar los
 .298. castellanos y dos tercios de oro de ley
 de .22. quilates y medio, como los primeros
 .336. castellanos de veynte quilates de ley.
 Esto hecho, multiplica los .298. castellanos
 y dos tercios de castellano, por .544. ma-
 rauedis, que es el precio que se contratõ de
 dar por cada vno, y lo que viniere a la multi-
 plication, sera .162474. y dos tercios, es
 la cantidad de marauedis que vale la dicha
 partida de oro.

Otro exẽplo. Es vn pedaço de oro de .23.
 quilates y medio de ley, que peso .100. caste-
 llanos, y .4. tomines, y .3. granos, pido que
 pesos seran de oro de veynte y dos quilates?
 En las semejantes tendremos auiso de con-
 uertir los ciẽ castellanos en el especie de la me

Manual

nor pesa que trae, que en este exemplo será en granos deste modo, que porque vn castellano vale .8. tomines, conuertiras los cien castellanos en tomines multiplicando .100. por 8. que vale cada vno y montaran .800. junta con estos los .4. tomines, y seran .804. tomines conuierte agora estos .800. tomines en granos multiplicando por .12. que vale cada vno, y montaran .9648 con los quales juntaras los .3. granos que vienen mas, y sera todo .9651. tantos granos hazen los .100. castellanos y .4. tomines y tres granos que pesa este pedaço de oro. Multiplica agora estos 9651. granos por .23. quilates y medio que es su ley, y montara .226798. y medio: parte agora estos 226798. y medio, por .22. que son los quilates de la ley que quieres que tenga, y vendra a la particion .10309. granos, y $\frac{1}{44}$ de grano de oro de .22. quilates conuierte estos granos en castellanos o pesos, partiendo los por .96. granos que tiene vn castellano, y vendra a la particion .107. enteros. y quatro mil y veynte y nueue, quatro mil y dozientos y veynte y quatro abos, que abreuiado es, mil y trezientos y quarenta y tres mil y quatrocientos y ocho abos: y tantos castellanos, o pesos hazen de a .22. quilates de ley los dichos .100. castellanos y .4. tomines,

y.3.granos de oro de .23. quilates y medio.

¶ Otro exemplo. Es vn pepaço de oro que pesa. 100. pesos, o castellanos que todo es vno y.6.tomines, y.8.granos de ley de.19. quilates, pide se que vale? Haras esta, ordenãdo vna regla de tres, diziendo. Si vn castellano de .22. quilates de ley vale .544. marauedis, como al principio diximos: pido que valdra vn castellano de.19. quilates de ley. Multiplica.19. por .544. y montara. 10336. parte estos .10336. por .22. y vendran a la particion, o quociente. 469. marauedis, y $\frac{9}{11}$ y a tantos marauedis sale el peso, o castellano del oro de a .19. quilates, de ley, a razon que de oro de .22. quilates vale .544. Multiplica agora los.100.castellanos por .469. marauedis y $\frac{9}{11}$ que has sabido q̄ vale cada vno y montara .46981. y $\frac{9}{11}$ tantos marauedis valẽ los dichos cien castellanos de oro de .19. quilates. Para saber agora lo que valẽ los .6.tomines de oro, que ay mas de los.100. castellanos, parte los.469. $\frac{9}{11}$ marauedis q̄ vale el castellano por .8. tomines que tiene vn castellano, y vendra a la particion. 58. marauedis y $\frac{8}{11}$ tanto vale vn tomin: y por que son .6. los tomines seys dobla estos .58. $\frac{8}{11}$ q̄ vale el tomin, o multiplica lo por 6. y môtara. 352. marauedis, y.4. onzabos lo

Manual

qual juntaras con los. 4 6 9 8 1. m̄rs, y nueue onzabos q̄ hallaste valer los cien castellanos, y mōtarà. 47334. marauedis, y dos onzabos, guardense : luego para saber lo que valen los 8. granos de oro partelos. 58. marauedis, y . 8. onzabos que vale el tomin, por. 12. granos que tiene el tomin, y vèdran a la particion. 4. marauedis, y. 59. sessenta y seys abos, tanto vale vn grano, y porque son. 8 granos, ochodobla lo que vale vn grano, ò multiplica por . 8. y montara. 39. marauedis, y cinco treynta y tres abos, tanto valen los ocho granos, junta esto con los. 47334. marauedis, y dos onzabos que guardaste, y mōtara. 47373. marauedis, y vn tercio, y tanto vale el pedaço de oro que pesò 100. castellanos, y seystomines, y ocho granos del oro de. 19. quilates de ley, a razon que el castellano de oro de veyntidos quilates vale 544. marauedis.

¶ Otro exēplo. Es vna barra de oro que pesa. 123. castellanos, y dos tomines, de. 15. quilates, y tres granos de ley, concertose assi como està a. 23. marauedis y medio el quilate; pide se quanto vale? y quando assi fuere, no ay que hazer otra cosa sino ver el precio de vn castellano primero deste modo. Multiplica los quinze quilates y tres granos (que es la ley) por los. 23. marauedis y medio en que se concerto

concerto el quilate, mas es menester primero entender tres granos de ley que parte es de vn quilate, y hallaras, que porque vn quilate se diuide en quatro granos de ley (como en el articulo primero dezimos) que tres granos seran tres quartos de quilate, y assi dezir, que la ley deste oro es de quinze quilates, y tres granos, es lo mismo que dezir. 15. quilates y $\frac{3}{4}$ de otro quilate. Multiplica agora estos. 15. y $\frac{3}{4}$ por .23 marauedis y medio, que es el precio q̄ se concerto cada vno, y montará .370. marauedis, y mas vnochauo de marauedi, y tanto sera el valor del Castellano del dicho oro. Lo qual entēdido para saber quanto valē todo, multiplica los .123. Castellanos, y dos tomines, q̄ es vn quarto de castellano, por razon que el Castellano se diuide en ocho tomines (como en el articulo primero diximos) por .370. marauedis y vnochauo de marauedi, que es el precio de cada vn Castellano, y vendra a la multiplicacion. 45517. maruedis y .29. treyn ta y dos abos de marauedi, y tanto vale el dicho oro.

Articulo quarto deste capitulo dezisiete. Muestra hazer cuentas de plata.

VN mercader tiene vn pedaço de plata que pesa .60. marcos de cinco dineros de ley , y dizele vno que le dara por el marco a .2200. marauedis, cõtandola a razon de .11. dineros , y .8 granos de ley , pide se que valdra la dicha plata? Lo primero cõuertiras los dichos .60. marcos de a cinco dineros de ley en marcos de a .11. dineros, y .8. granos, lo qual se hara deste modo. Multiplica 60. marcos por sus cinco dineros de ley, y montaran 300. dineros. Parte agora estos 300. dineros por .11. dineros y .8. granos, para hazer marcos de a .11. dineros y .8. granos de ley, mirando primero .8. granos que parte es del dinero, y porque vn dinero se diuide en .24. granos de ley. 8. granos serã vn tercio de dinero, pues parte .300. por .11. y vn tercio, y por euitar quebrados: conuierde los .300. en tercios, que se hara multiplicãdolos por vn tertio, y seran .900. guardẽse. De la misma manera conuierde los .11. y vn tercio todo en tercios, y sera .34. tercios, parte agora los .900. tercios que guardaste por estos .34. (como si lo vno y otro fuessen enteros) y vendran a la particion .26. enteros, y .16. treynta y quatro abos , que en menor denõminaciõ son .8. diez y siete abos, y assi auras conuertido los .60. marcos de a cinco dineros de ley, en .26 marcos y .8. diez y siete

y fietē abos, de a. 11. dineros y. 8. granos de ley, y la prueua desto es, que tantos dineros de ley han de hazer. 26. marcos, y. 8. diez y siete abos de a. 11. dineros y. 8. granos, como .60. marcos que primero eran de a cinco dineros de ley. Ya que has conuertido esta plata en la ley que el comprador pide, para ver lo que vale: multiplica los. 26. marcos y. 8. diez y siete abos de marco, por. 2200. marauedis que se concerto cada marco, y lo que viniere a la multiplicacion seran los marauedis que vale la dicha plata.

Otro exemplo. Vn mercader tiene quarenta marcos de plata de a nueue dineros de ley, pide se que valdra? Mira lo que vale el marco, segun la ley desta plata, que se haze multiplicando los nueue dineros que tiene de ley, por. 197. marauedis y $\frac{61}{67}$ abos de marauedi (que vale el dinero, como se dixo en el articulo primero deste capitulo) y vendran ala multiplicacion. 1781. marauedis, y mas $\frac{13}{67}$ abos de marauedi, y tãto vale cada vn marco desta plata. Lo qual sabido, tiplicaras los. 40. marcos, que es toda la plata, por 1781. m̄s, y. 13. sessenta y siete abos de marauedi que vale cada vno, y lo que viniere a la multiplicacion, seran los marauedis que valen todos los dichos quarenta marcos.

Otro exemplo. Vno quiere vender vna arroba y quatro libras, y cinco onças, y quatro ochauas de plata de siete dineros, y leys granos de ley, pide se que valdra? Porque se haze mencion de varias pesas, reduce todas las diferencias de pesos en el genero de la menor, que sera hazerlo todo ochauas: y conuertiendo primero el arroba y quatro libras todo en libras, seran.29. libras, estas.29. libras haganse onças, multiplicando por 16. (que vale cada vna) y juntando con ellas las cinco onças que vienen mas, y sera todo .469. onças, conuerte estas.469. onças en ochauas: multiplicandolas por vn.8. (que son las ochauas que vale cada onça) y añadiendo cõ lo que saliere las quatro ochauas (que vienen mas) y sera todo .3756. ochauas, guardense: cõierte agora estas .3756. ochauas en marcos: partiendolas por .64. ochauas (que vale cada marco) y vendran a la particion.58. enteros, y mas .44. sessenta y quatro abos de marco, que en menor abreuiacion es.11. diez y seys abos, y tantos marcos es el peso de la dicha plata, guardense. Y para ver que vale cada marco desta plata, multiplica sus siete dineros y seys granos de ley que tiene, por .197. marauedis, y .61 sessenta y siete abos de marauedi que vale el dinero (como en el precedente

cedente exemplo diximos) aduirtiendo , q̄ por causa que vn dinero de ley , se conuierte o diuide en veynte y quatro granos de ley , como en el alegado articulo diximos , estos 6. granos serã vn quarto de dinero. Luego de zir que esta plata , es de siete dineros y seys granos de ley , es lo mismo que dezir siete dineros , y vn quarto de otro dinero , pues multiplica siete y vn quarto (que es la ley) por .197. y .61. sessenta y siete abos , q̄ son los marauedis que vale cada dinero , y vendra a la multiplicacion .1434. marauedis , y .57. sessẽta y siete abos de marauedi , tãto vale vn marco de la dicha plata . Multiplica agora por este valor del marco los .58. marcos , y onze diez y seys abos de marco , que arriba guardaste , y lo que viniere a la multiplicacion , sera el valor de la dicha plata.

Articulo quinto deste capitulo dezisiete . Trata del señoraje que dizen de la plata.

PAra declaraciõ de lo que en este articulo pretendemos mostrar notaras , que qual quiera possedor de plata , cada y quãdo que la vendiere , ha de discontar al que se la comprare de cada marco que vendiere de .11. dineros y .4. granos de ley , y de .2210. marauedis de valor , cinquenta marauedis , y este
que

Manual

que agora compra tiene en si este dinero como en deposito, hasta que deshaziendose de ella que se los descuenta al segundo comprador, y deste modo va de mano en mano, quiero dezir de vn comprador en otro, hasta tanto, que en algun tiempo viene la dicha plata a parar en la casa de moneda en do los paga y descuenta de la dicha plata: quiero dezir de cada marco cincuenta marauedis. Esto entēdido: Presupongo que vno compro vna partida de plata que monto. 866320. marauedis y que quiere saber quanto le ha de descontar el que la vende de señoraje (contando por cada marco. 50. marauedis) el que supiesse bien partir verlo ha partiendo. 866320 marauedis por. 2210. que son los marauedis que vale el marco, y esto es por saber quātos marcos aura en la dicha cantidad: para descontar despues de cada vno cinquenta marauedis, pues partiendo. 866320. por. 2210. vendra a la particion. 392. tantos marcos hazen la plata que costo de compra. 866320 marauedis, agora multiplicaras estos. 392. marcos, por. 50. que se ha de contar por cada vno, y montara. 19600. tantos marauedis ha de descontar el que vende al que compra de lo que la plata vale. Y porque hemos dicho valer. 866320. quita dellos. 19600. y

que-

quedaran. 846720. tanto dara el que compra al que vende, aunque la plata que compra vale. 866320. como se ha dicho. Mas si quisieres ver lo que esta partida, y otra qualquiera vale de señoraje, sin partir con facilidad, assienta los. 866320. maravedis (que ya le la dicha partida desta plata) y debaxo della pon otro tanto; luego debaxo desta segunda partida pon su quarta parte de la misma segunda partida, y luego desta quarta parte que assentaste agora; saca su misma mitad, saluando vna letra, de hazia la mano yzquierda, y puniendolas començando de la segunda, y no facando mitad de la postrera de hazia la mano derecha, y assi quedaran quatro partidas, o quantidades deste modo.

Valor de la plata, es ——— 866320

Añade otro tanto ——— 866320

La quarta parte desto q̄ añadi, es 216580

La mitad desta quarta parte 10829

Saluando la postrera letra es —————

Esto hecho sumalas todas quatro y mōtaran. 1960049. desto quita siempre por regla general las. 2. primeras letras que eneste exēplo seran las. 49. cō vna raya, y quedā hazia la mano yzquierda estas. 19600. y tanto se deue de señoraje de la dicha partida, como por la otra via diximos como parece figuredo.

Manual

8 6 6 3 2 0

8 6 6 3 2 0

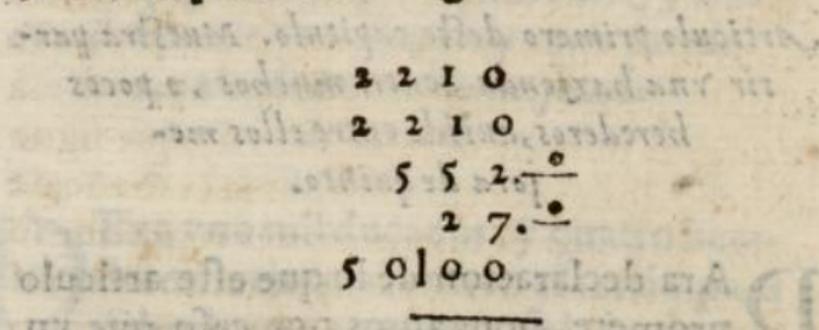
2 1 6 5 8 0

1 0 8 2 9

1 9 6 0 0 | 4 9

Y no hagas caso de las .2. letras que se quitan. Si dudares que como, sacado la mitad de la tercera partida q̄ es .216580. es .10829. siendo realmente .108290? digo q̄ yo comence de los .2. que estan al principio de la dicha tercera partida y saque la mitad q̄ es .1. y no se lo puse debaxo sino passelo vna letra adelante que fue ponerle debaxo del vno que sigue al dicho dos, (procediendo hazia la mano de recha, que esto es lo que dize la regla que se salve la primera letra) prosigue sacando la mitad del vno que esta antes del .6. y puse zero (por no quebrar la vnidad debaxo del mismo .6.) luego del .1. que no he partido y del .6. que se le sigue q̄ hazen diez y seys, saque la mitad que son .8. estos puse debaxo del .5. passeme a los .5. y saque la mitad que son .2. y sobro vno, puse los .2. debaxo de los ocho y el que sobro juntelo por diez a los ocho y fueron .18. saque la mitad que son .9. y puse los debaxo del zero, y porque he llegado enfrente de

te de la postrera letra que esta hazia la mano derecha no procedo adelante, quiero dezir que no sacare mitad del zero, ni de otra ninguna letra que alli estuviere, y a esto llamo no sacar mitad de la postrera, y por esta causa sale lo que se dixo. Y assi haras qualquiera cuenta, para saber el señoraje cō facilidad de grande o pequeña cantidad. La razón desta operacion es, porque haziendo esto con los 210. maravedis que es el valor que le ha de contar el marco para contar señoraje salen .50. como parece en la figura.



Y con esto concluyo en lo del oro y plata, porque lo demas no sirve al contador, sino al platero.

Capitulo deziacho. En que se declara el orden de sacar tercio, y quinto, para saber hazer diuisiones entre herederos.

Por.

Manual

Porque no es oficio de los contadores saber las diuisiones del As. ni sus partes, ni de lo que el testador puede testar de sus bienes, entre estraños, y herederos, y por auerlo puesto en otras obras nuestras, no diremos en este capitulo mas de como se ha de facar tercio, y quinto, o ambas cosas juntamente, y algunas questiones que a cerca desta materia se pueden ofrecer segun vsança de España, como por los articulos siguientes veras.

Articulo primero deste capitulo. Muestra partir vna hazjenda, entre muchos, o pocos herederos, auiedo entre ellos mejor de quinto.

Para declaracion de lo que este articulo promete, pongamos por caso que vn testador dexo siete hijos, y el vno mejor en el quinto, apreciose la hazienda en mil ducados, pide se que cabe al mejorado, y a cada vno de los otros? Saca primero el quinto de los dichos mil ducados que vale la hazienda: partiendo. 1000. por vn cinco y vendran a la particion. 200. tanto es el quinto, guardese. Luego resta estos. 200. ducados de los. 1000. y quedaran. 800. los quales

quales partiras entre todos fiere, y gualmête, y vendra a cada vno .114. ducados y dos septimos de ducado, y porque el vno dellos fue mejorado en el quinto, dale .200. ducados mas, sobre esto, y assi el mejorado lleuara .314. ducados y dos septimos de ducado, y cada vno de los otros seys lleuara .114. ducados y dos septimos de ducado, sabras quanto es dos septimos de ducado por el capitulo quinto del libro segundo.

*Articulo segundo deste capitulo diez y ocho.
Muestra partir vna hazienda entre herederos, auiendo entre ellos mejorado de tercio.*

DExa vno mil ducados, y quatro herederos, mejoro al vno en el tercio, para saber lo que a cada vno se le ha de dar. Saca primero el tercio: partiendo .1000. ducados, por vn.3. y vendra a la particion.333. ducados y vn tercio: tanto sera el tercio: resta este tercio de los mil, y quedaran.666. ducados, y $\frac{2}{3}$ lo qual partiras entre todos.4. y vendran a la particiõ.166. ducados y dos tercios de ducado, q̄ valen.250. m̄s, y tanto ha de lleuar cada vno dellos, y al q̄ fue mejorado, le daras mas los.333. ducados y $\frac{1}{3}$ de ducado.

B b

Arti.

Manual

*Articulo tercero deste capitulo diez y ocho.
Muestra partir vna hazienda, auiendo
entre ellos mejorado en tercio
y quinto.*

S i entre los herederos huviere algũ mejo-
rado en tercio, y quinto, notarás q̄ siem-
pre se ha de sacar primero el quinto de
la hazienda, y de lo que quedare saca el tercio,
como manda la ley dozientas y catorze del
estilo, aunque lleuandolo ambas cosas vno,
lo mismo le vendra sacar primero el quinto,
despues de lo que quedare sacar el tercio, que
sacando primero el tercio, de lo que quedare
sacar el quinto. Mas si a vno se ouiesse de dar
el quinto y a otro el tercio, es necessario con-
formarnos con la ley sacando primero el
quinto, de la hazienda que el tercio, y la cau-
sa es, por ser el quinto diputado para las cos-
tas del anima y mandas graciosas, y porque
para esto aya mas cantidad se saca prime-
ro. De lo qual se sigue, que mejorar a vno
en el quinto, es mejorarle en el remanente
que quedare despues de cumplida el alma.
Esto presupuesto pongamos por caso, que
vno dexo seys herederos, y mejoro a vno en
quinto, y tercio, pidese de. 180000. mara-
vedis que dexo de hazienda que vendra a ca-
da vno?

da vno? Sacaprimero el quinto: partiendo
180000. (que es el valor de la hazienda)
por vn. 5. y vendran a la particion. 36000.
marauedis, tanto es el quinto pongase a par-
te. Luego quita, o resta estos. 36000. (que de-
zimos ser el quinto) de los. 180000. y que-
daran. 144000. destos. 144000. saca el
tercio, partiendo por vn. 3. y vendran a la
particion. 48000. tanto es el tercio pongase
a parte con el quinto. Luego resten se estos
48000. de los dichos. 144000. y queda-
ran. 96000. tanto es lo que queda despues de
sacado quinto, y tercio, lo qual partiras entre
todos seys y vendran a. 16000. tanto le cabe
a cada vno de los otros cinco, y al que fue
mejorado, le cabe por vna parte. 16000. de
su legitima, y por otra. 36000. del quinto,
y por otra. 48000. que fue el tercio, que todo
monta. 100000. marauedis, y assi diuidiras
otra hazienda de menor, o mayor cantidad
entre muchos, o pocos herederos. Aduir-
tiendo que si destos seys herederos el vno
fuera mejorado en el quinto, y otro en el ter-
cio, daras cada cosa, despues de sacado el
quinto, y tercio, como se ha dicho a quien
quisiere el testador, y si el tercio y quinto se
ha de dar a vno, y lo quisieres sacar cõ breue-
dad, multiplica la hazienda por vn. 7. y par-
te el

Manual

te el producto por quinze, y el quociente fera lo que monta el quinto y vn tercio juntamente.

Articulo quarto deste capitulo diez y ocho. De la orden que se ha de tener quando vn testador haze mandas a estraños que exceden al quinto, que por ley puede dispensar.

SI vno mandasse a estraños, tanto que excediesse al quinto de sus bienes, que por ley con los semejantes puede dispensar, teniendo hijos tendras la orden del siguiente exemplo. Vno tenia de hazienda. 60000. marauedis, y cinco hijos. Mando a vn moço veynte ducados, y a otro amigo. 1000. mil marauedis, y a su muger dexo vna viña, que se aprecio en cincuenta ducados. Pidesse como se hara esta particion, que las mandas exceden al quinto? En este caso y sus semejantes, mira primero quanto es el quinto de los 60000. marauedis que vale la hazienda, partiendo por vn cinco: y hallaras ser. 12000. marauedis. Destos. 12000. faca la costa del entierro, y Missas de su testamento, que supongo que monto. 7000. marauedis, y quedaran. 5000. Estos cinco mil partiras
entre

entre las personas a quien hizo mandas, que fue a vn moço veynte ducados, y a otro diez mil, y a la muger cincuenta ducados que valia la viña, rata por cantidad, ordenando vna regla de compañía llana, diziendo. Tres hazen compañía, el vno puso veynte ducados, o. 7 5 0 0. marauedis, el otro puso. 1 0 0 0 0. marauedis, otro cincuenta ducados, o, 18750. marauedis, que es lo mismo: han de repartir entre ellos. 5000. marauedis. Pídesse que viene a cada vno? Sigue la regla del capítulo tercero deste libro, y veras lo que se le ha de dar a cada vno. Lo qual hecho, porque la hazienda era. 6 0 0 0 0. marauedis, y se quitaron. 1 2 0 0 0. marauedis, que fue el quinto, quedaran. 4 8 0 0 0. los quales partas entre los cinco hijos y igualmente, y vendrale a cada vno. 9600. marauedis, y así haras las semejantes.

Articulo quinto deste capítulo diez y ocho. En que se ponen algunas questiones, que en testamentos de mejoras se pueden ofrecer.

VN testador dexado a su muger en dias de parir, ordeno q̄ si su muger pariesse hijo, que le mejoraua en el tercio, y ala madre en el quinto. Y que si pariesse hija que

Bb 3 la ma-

la madre ouiesse el tercio, y la hija el quinto, porque no tenia otros hijos. Murio el testador, y acontecio que la muger pario juntamente hijo y hija, pidefe como partirá. 2307. ducados que valia la hazienda? Esta demanda es al modo de la ley que comiença. *si ita scriptũ fuerit. ff. de heredibus instituẽdis.* Y ha rase deste modo. Mira la diferencia que ay de vn tercio a vn quinto, restando vn quinto de vn tercio, y hallaras ser dos quinzabos. Agora porque se colige de la letra del testamento, que la intencion del testador fue, que la madre lleuasse dos quinzabos mas que la hija, y el hijo dos quinzabos mas que la madre, que es la diferencia que ay del tercio al quinto. Por tanto pondras por la hija vn numero qual quisieres, mas por euitar quebrados y fastidio, sea vn numero que tenga quinzena parte, sin que se quiebre la vnidad assi como vn. 15. o como 30. o como. 45. y porque mientras el numero de que te siruiere fuere menor, haras la cuenta con mas facilidad. Y pues esta en nueſtra mano seruirnos del que nos pareciere, tomemos el quinze, y assi pondras por la hija quinze. Agora porque la madre ha de auer dos quinzabos mas que la hija, mira quanto es dos quinzabos deste. 15. y seran dos, juntalos cõ los mismos

mos quinze, y seran diez y siete, pon estos .17. por la madre. Profigue sacando destes diez y siete los dos quinzabos, y seran dos, y mas quatro quinzabos. Junta esto con los mismos diez y siete, y sera todo diez y nueue, y .4. quinzabos, este numero has de poner por el hijo: porque así lleuara el hijo .2. quinzabos mas q̄ la madre, y la madre otros dos quinzabos mas que la hija, segun la voluntad del testador. Esto hecho, ordena vna compañía llana, diziendo. Tres hazen compañía, conuiene saber, la madre y sus dos hijos, el vno que es la hija puso quinze, el otro que es la madre puso diez y siete, el tercero que es el hijo, puso diez y nueue, y quatro quinzabos, ganaron .2307. ducados (que es la hazienda,) pido que vendra a cada vno? Si gue la orden del capitulo tercero deste libro tercero, y veras lo que a cada vno le viene, ad uirtiendo, que lo que saliere al quinze sera lo que cabe a la hija, y lo que cupiere a los diez y siete, sera lo que ha de auer la madre, y lo que viniere a los diez y nueue y quatro quinzabos, es lo que cabe al hijo.

○ Profiguiendo con otras dudas que en este caso pudieran acontecer, si esta muger pariera dos hijas, como partieran la hazienda segun la voluntad del testador. Digo q̄ pusie-

Manual

ras por cada vna de las dos hijas vnas mismas cantidades afsi como vn.15. por cada vna , y porque la madre ha de llevar dos quinzenas partes mas que vna de las hijas , facaras dos quinzabos del vn quinze que seran dos , y juntarlos has con el vn quinze y fueran diez y siete este numero pusieras por la madre , y afsi ordenaras otra compañia , diziendo. Tres hazen compañia : el vno puso quinze : y el otro otros quinze , y el tercero diez y siete , quieren partir. 2307. ducados pido, &c.

Si esta muger pariera ambos hijos varones pusieras por la madre vn. 15. y por cada vno de los hijos diez y siete , por las causas arriba dichas, si pariera muchas hijas, mas que dos, o muchos hijos, y si destos vnos fueran varones, y otros hembras, como se lee de Egipto parir vna muger de vna vez tres y quatro, hasta siete. En semejante caso, por cada hija pondras vn.15. y por la madre.17. y por cada hijo varon pusieras.19. y quatro quinzabos, y ordenaras tu compañia entre tantos compañeros, quantos fueren los herederos.

Otro caso. Es vn testador, q̄ tenia. 5. hijos y a su muger en dias de parir, y ordeno como en el caso precedente, que si su muger pariesse hijo, que le mejoraua en el tercio, y a la madre en el quinto, y si pariesse hija, que la mejo-

mejoraua en el quinto, y a la muger, o a otro de los hijos ya nacido en el tercio. Pidesse si pariesse hijo, o hija, o hijo y hija juntamente, o ambos varones, o ambas hembras, o mas q̄ dos hijos, o mas que dos hijas, &c. Como se partiran. 600000. marauedis que supongo dexar de hazienda? Eneste caso sacaras primero el quinto, y despues el tercio como se mostro en el articulo tercero, y montara, 280000. marauedis, esto se ha de partir entre los mejorados, por la orden que en el caso precedente diximos, segun el numero de hijos que nacieren, y los. 320000. marauedis que quedaron despues de quitado quinto, y tercio, de todas las. 600000. marauedis en q̄ se estimaua la hazienda, se partirá y gualmēte entre todos los herederos assi los q̄ el testador dexo a luz, como los que despues de sus dias nacieron, que por no ser para principiātes, y ser caso raro, no me detengo en ello, cōcluyendo con esto este libro tercero.

Fin deste Tercero
libro.

LIBRO QVARTO,

En que se ponen los valores de monedas, y pesos de España, y otros Reynos, y se muestra contar de memoria, sin pluma, o con ella. Con vnas tablas al fin del en guarismo, y Castellano, para con facilidad aueriguar las cuentas de los césos, y juros, y del reduzir vnas monedas en otras.

Capitulo primero. En que se ponen los valores de las monedas, y pesos de Castilla.



Vcado, moneda de oro de ley de veyntitres quilates, y tres quartos de quilate vale. 375. marauedis.

Doblon, moneda de oro de la misma ley, que el ducado vale. 750.

marauedis, mas el ducado y este, por estimacion vale mas. Dizense por otro nombre excelentes de Granada.

Corona,

Manual

Corona, o escudo, o ducado nuevo, que todo es vno, de ley de .22. quilates, vale .400. marauedis, solia antes valer .350. marauedis.

Doblon nuevo, moneda de oro de la ley de la corona, vale .800. marauedis.

Doblon de a quatro, moneda de oro de la ley de la corona, vale .1600. marauedis.

Ultra desto ay ducados de a diez, que velen 3750. marauedis, y por estimaci6n mucho mas.

Dobla zaen, moneda de oro, vale .450. marauedis.

Castellano, moneda de oro de .22. quilates de ley, vale .544. marauedis, que son .16. reales de a .34. marauedis cada vno.

Vn justo, vale .580. marauedis.

Noble, que dizen de la Rosa, vale .850. marauedis.

Aguila de tres quartos, vale .283. marauedis.

Florin, vale .265. marauedis.

Vn Filipo, vale .250. marauedis.

Real de a diez, moneda de plata de onze dineros, y quatro granos, vale .340. marauedis, y desta ley son las demas monedas de plata.

Real de a ocho, vale .272. marauedis.

Real de a quatro, vale .136. marauedis.

Real de a tres, vale .102. marauedis.

Real

Real de a dos, vale. 68. marauedis.

Real senzillo, vale. 34. marauedis, y en algunas partes de España, vale 36. marauedis.

Medio real, es. 17. marauedis, y en algunas partes, es. 18. marauedis.

Quartillo, que le ay de plata de la dicha ley, y de otra mas baxa de vn modo, y otro vale ocho marauedis y medio, y en algunas partes de España, vale. 9.

Ay otras monedas, que dizen tarjas de a. 4. y de a. 9. y de a. 20. marauedis.

Ay otras monedas de cobre con poca quantidad de plata, que dizen de belló, que vnos valen. 2. marauedis, que se llaman ochauillos, otros valen tres, que se dizen ardites: aunque auia otra moneda que se dezia ar dite del tamaño de vna blanca, que valian tres blancas, ay otra moneda que se dize quarto, vale. 4. marauedis.

Ay dineros, que cada vno vale. 3. blancas.

El marauedi, es dos blancas.

La blanca, es dos cornados, o ciutis, y en algunas partes estres ciutis, el cornado, y el ciutis es la mas baxa moneda.

Manual

Pesos y medidas de Castilla.

VN quintal es quatro arrobas.

Vn arroba es.25.libras.

Vna libra diezysseys onças, y en algunas mercadurias es doze onças, y de otras treynta y dos.

Vna onça es ocho ochauas, o diezysseys adar mes.

Vna ochaua es seys tomines y vn tercio, por que.50.tomines hazen vna onça.

Vn tomin es doze granos.

Vn Moyo es.16. o arrobas.

Vna arroba o cantara es ocho açumbres.

Vna açumbre es quatro quartillos.

Vna arroba de miel es quatro quartas.

Vna quarta es diezysseys panillas, y assi es en el azeyte.

Vn cahiz es doze hanegas.

Vna carga es quatro hanegas, y en Andaluzia es dos y media.

Vna hanega es doze celemis o celemines, o almudes.

Vn celemin es quatro quartillos.

Moneda,

Monedas de Portugal.

VN Portugues vale. 15. cruçados, que son feys mil res.

Vn cruçado, vale. 400. res.

Vn santo Thome, vale mil res.

Medio santo Thome, vale quinientos res.

Ay moneda de quatro cruçados, y de a dos cruçados, las dichas son de oro.

Vn toston moneda de plata, vale cien res.

Medio toston, vale cinquenta res.

Vn veynten, vale veynte res.

Medio veynten, vale diez res.

Ay moneda de dos veyntenes, y de quatro veyntenes.

Vn patacaon moneda de cobre, vale. 3. reales.

Medio patacaon, es real y medio.

Ay moneda que vale vn res, y medio res.

Ceuti es la sexta parte de vn res.

Vn marauedi Castellano, vale feys ciutis.

Vna blanca Castellana, vale tres ciutis.

¶ Difiere el res Portugues del marauedi Castellano, en que. 34. marauedis Castellanos hazian antiguamente 36. res, y agora hazen. 40. res.

Las medidas casi todas son como las castellanas excepto que a vn Moyo le dan sesenta alqueres.

Vn

Manual

Vn alquer, es tres celemis como los de Castilla.

Monedas de Aragon.

EL Ducado es. 22. sueldos.

Vn sueldo. 12. dineros.

Florin de oro. 16. sueldos.

Castellano. 28. sueldos.

Vna dobla. 21. sueldos.

Vn real Castellano, vale dos sueldos.

Vna libra, veynte sueldos.

Vn dinero, vale tres blancas Castellanas:

Monedas de Nauarra.

EL Ducado nuevo, vale. 40. tarjas, q̄ son 320. marauedis de Castilla.

El ducado viejo, vale. 46. tarjas, que son 368. marauedis.

Vn florin, vale. 33. tarjas, que son. 264. marauedis.

Vna tarja, es ocho marauedis.

Vn Ingles, vale tres tarjas, y quatro cornados, que son. 26. marauedis.

Medio Ingles, vale. 13. marauedis.

Vn

Vn real Castellano, vale .4. tarjas y media, q̄
son .36. marauedis.

Real Nauarro, vale tres tarjas y media, que
son .24. marauedis.

Real Ingles, vale .4. tarjas y media, q̄ son .36.
marauedis.

Ducado de Castilla, vale lo mismo que en
Castilla.

Media tarja, dizen al quarto Castellano.

Pesos de Nauarra, y Aragon.

VN A Carga es .3. quintales, y dize se
carga mayor a diferēcia que la carga
menor es dos quintales y medio.

Vn quintal es quatro arrobas.

Vna arroba, es .24. libras, y .30. y .31. segun
las mercaderias q̄ pefan, y .32. y .34. y .38.

La libra, tiene .12. onças, y .36.

La onça, es quatro quartos.

Vn quarto, es quatro ariēços.

Vn Ariēço, es .32. granos.

Vn cahiz, es ocho hanegas,

Vna hanega, tres quartales.

Vn quartal, es quatro almudes, o celemines
Castellanos.



Manual

Vn meto, es. 16. cantaras de vino.

Vna cantara de vino, pesa. 28. libras.

Monedas de Valencia.

EL Ducado, es. 21. sueldos.

El escudo es ocho sueldos.

El castellano. 27. sueldos, y. 4. dineros.

Vna dobla, es. 20. sueldos.

Vna libra, es. 20. sueldos.

Florin, vale. 15. sueldos.

Vn sueldo, es. 12. dineros.

Real veynte y tres dineros.

Real de Barcelona veynte y vn dineros.

Real Valenciano diez y ocho dineros.

Pefos de Valencia.

ARroba, es. 30. libras, y en algunas mercadurias es treynta y feys. La libra, es .12. onças, y. 16. y. 36. la carnice ra .

Cahiz, es. 64. hanegas de trigo.

La hanega dos varcellas.

La varcella quatro almudes.

El almud quatro quarterones.

Almud Valenciano, es doblado que el de Aragon.

Monedas

Monedas de Cataluña.

- V**NA Libra, es. 20. sueldos.
Vn ducado. 24. sueldos.
Vn Castellano. 30. sueldos, y seys di-
neros.
Vn escudo. 21. sueldos.
Vn florin. 17. sueldos, y 4. dineros,
Vna dobla veynte sueldos.
Vn real dos sueldos.
Vn sueldo. 12. dineros.
El dinero, es, dos meajas, o quatro pugasas.

Monedas de Francia.

- E**Scudo de sol, vale. 60. sueldos, o tres li-
bras Ternesas.
Llamase libra Ternesa, vale quatro rea-
les de España.
La libra veynte sueldos.
Sueldo doze dineros.
Doubles dos dineros.
Teston. 14. sueldos y seys dineros.
Quarto de escudo quinze sueldos.
Medio quarto de escudo siete sueldos y me-
dio.

Manual

Medio teston siete sueldos y tres dineros.

Liartz tres dineros. Ay piezas de plata que vale cinco sueldos, y de cobre ay piezas de dos sueldos y medio, y otras de vn sueldo y tres dineros.

El real de España vale. 5. sueldos de Francia.

El escudo de España, que en Francia llaman pistolet, vale. 58. sueldos torneses.

Monedas de Perpiñan.

Ducado, vale treynta y tres sueldos.

Castellano, vale. 42. sueldos.

Florin, vale veynte y tres sueldos.

Real vale dos sueldos.

Libra, es veynte sueldos.

Escudo del Rey, vale. 31. sueldos.

Vn sueldo, vale doze dineros.

Monedas de Mallorca.

Ducado, vale veynte y dos sueldos.

Ducado Veneciano, vale. 33. sueldos.

Florin, veynte y siete sueldos.

Real, vale doze dobletas, o dos sueldos, y dos dineros.

La

La libra, vale veynte y dos marauedis, y dos tercios de marauedi.

Monedas de Napoles.

DVcado de oro, que dizen largo, vale doze carlines.

Escudo que dizen del sol, vale onze carlines.

Escudo que dizen del Aguila, vale nueue carlines.

Vn carlin, vale diez granos.

Vn grano dos torneses.

Monedas de Genoua,

y Milan.

EScudo de oro, vale ochenta y vn sueldos y medio.

Vn real, vale siete sueldos.

Vn sueldo, doze dineros.

CEn Milan, vn escudo de oro de justo peso .123. sueldos y medio.

Otros escudos de Milan, que no son de verdadero peso, valen .118. sueldos.

Vn sueldo Milanés, vale ocho dineros de Genoua.

Manual

El real Castellano, vale en Milan diez sueldos, y seys dineros.

Monedas de Palermo, y Sicilia.

VN Ducado largo, vale treze Tarines.
Escudo del sol, doze Tarines.

Ducado de camara, 12. Tarines y m.

Vna onça, vale treynta Tarines.

Vn Tarin, 20. granos, o. 27. marauedis Castellanos.

Vn grano, seys picholes.

Monedas de Flandes.

LAS Monedas de Flandes no siẽpre tienen yn mismo valor, porque suben y baxã. El año de. 1580. se estimauan deste modo.

La libra de grueso, vale .20. sueldos.

El sueldo, vale. 12. dineros.

Vn dinero, o grueso que todo es vno, vale 12. Mitas. Y lo vno y otro viene a valer cinco marauedis de los nuestros Españoles. Y segun esto el sueldo vale. 60. marauedis, y la libra. 1200.

Vn

Vn Florin, vale. 20. placas, y vna placa diez marauedis.

El Escudo, q̄ dizen Filipo, vale. 72. gruesos o dineros, o sueldos, y ay los de oro, y de plata, y cada vno tiene vn mismo valor y cun̄o.

Escudo del Aguila, vale. 90. gruesos.

Escudo de sol, vale. 104. gruesos.

Escudo largo, vale. 112. gruesos.

Clao no es moneda, sino vna pesa que pesa cinco libras y quatro onças de a. 16. onças la libra, como la nuestra.

Libra de Brujas pesa. 14. onças, y segun esto seys destas libras hazen vn Clao.

Monedas de Venecia.

Ducado nuevo, vale. 7. libras, y doze sueldos.

Ducado viejo Valenciano, vale. 7. libras, y. 10. sueldos.

Ducado Vngaro, Rodioto, Turco, vale. 7. libras, y seys sueldos.

Escudo de sol, vale. 6. libras, y. 15. sueldos.

Ducado de Camara, vale. 6. libras, y. 16. sueldos. Mudãse sus valores como en Flãdes.

La libra, vale. 20. sueldos.

Monedas de Florencia.

Ducado largo, vale siete libras y doze sueldos.

Escudo del sol, siete libras.

Vna libra vale veynete sueldos.

Vn Julio. 44. quatrines.

Vn sueldo, tres quatrines.

Monedas de Milan.

Ducado largo, vale cinco libras y quatro sueldos, que son cincuenta y dos reales Castellanos.

Escudo del sol, vale. 5. libras, y vn sueldo.

Vna onça, vale treynta tarines.

Vn sueldo, seys tarines.

Vn tarin dos carlines.

Vn carlin, vale tres blancas Castellanas, menos vn cornado, o diez granos.

Vn grano, vale seys pepiones.

Vn aguila, vale treynta y dos granos, q̄ son cinco marauedis.

Monedas de Ruyfellon.

Vn

Vn ducado, vale. 33. sueldos.

Vn Castellano. 42. sueldos.

Vn florin. 23. sueldos.

Vn real, vale dos sueldos.

Vna libra, veynte sueldos.

Escudo del Rey, treynta y vn sueldos.

Escudo del sol, treynta y dos sueldos.

Real Castellano nuestro, tres sueldos.

Real Barcelonés, vale dos sueldos, y nueue di-

neros.

Vn sueldo, es doze dineros.

Capitulo segundo. Muestra reducir ducados

en marauedis.



Ara reducir ducados de los que cada vno vale. 375. marauedis; en marauedis. Quitaras la mitad dellos, y de la otra mitad que quedare, quita la quarta parte, y lo que sobrare cõuertela en millares. Exemplo. 16. ducados que marauedis valen? quita la mitad destos. 16. que son. 8. y quedaran otros ocho, quita destos ocho su misma quarta parte (q̄ son dos) y quedaran seys, estos seys hazlos millares, y seran seys mil: tantos marauedis valen diez y seys ducados.

¶ Otro exemplo, cien ducados quantos ma-

rauedis valen quita los medios (como manda la regla) y quedaran cincuenta, destos cincuenta quita la quarta parte que son doze y medio, y quedaran treynta y siete y medio, conuierte esto en millares, y seran treynta y siete mil, y mas medio mil por el medio que es quinientos, y tanto valen cien ducados.

Nota. Quando de la cantidad de los ducados no se pudiere sacar mitad, ni quarta parte sin que se quiebre algun ducado. El que no supiere quebrados, aparte vno, o dos, o tres: y despues haga su regla de lo que quedare, y añada a la postre lo que vale el ducado, o los dos, o tres que apartare: teniendo en la memoria, que vn ducado es. 375. marauedis, y dos ducados es. 750. marauedis, y tres valen. 1125. marauedis.

Exemplo. Nueue ducados que valen? por que nueue no son quatro justos, quite vno, y quedaran ocho, mira que valen estos ocho por la regla dada, y hallaras ser tres mil, jūta con esto, 375. marauedis que vale el ducado que apartaste, y sera todo. 3375. tantos marauedis hazen los nueue ducados.

Otro exemplo. 26 ducados quanto valen? quita dos ducados, porque queden quatro justos, y quedaran en 24. Mira por la regla que valen, y hallaras valer nueue mil, tan-

to valen los.24.ducados:junta con estos nue
ue mil.750.marauedis que valen los dos du-
cados que apartaste, y sera todo .9750. tan-
tos marauedis hazen todos los veynte y feys
ducados.

Otro exemplo. Siete ducados que valen?
quita los tres y quedaran en quatro, haz tu
regla con estos quatro, y hallaras ser mil y
quinientos, junta con esto el valor de tres
ducados que apartaste que es .1125.marauedis,
y montará todo.2625.tantos marauedis
valen todos los siete ducados. El que supie-
re quebrados podra hazer esta regla sin apar-
tar nada.

Nota, si la suma de los ducados fuere tan
grande que despues de auer quitado, mitad,
y quarta parte, quedaren millares, por cada
vn millar toma vn cuento de marauedis.

Exemplo. Ocho mil ducados quantos ma-
rauedis hazen? Quita la mitad y quedará qua-
tro mil, destos quatro mil quita la quarta par-
te que es mil, y quedaran tres mil: por estos
tres mil toma tres cuentos, y afsi diras que
ocho mil ducados valen tres cuentos de ma-
rauedis. Vn cuento dizena diez vezes cien
mil marauedis, y cada cuento de marauedis
viene a ser, dos mil y feyscientos y sessenta y
feys ducados, y siete reales y .12.marauedis.

Puede

Puedese hazer esta regla de otros modos, vno de los quales sera sacar primero la quarta parte de los ducados, y de lo que quedare tomar la mitad, y hazerla millares. La causa de lo vno y otro es: porque ocho ducados hazen tres mil marauedis justos, y porque multiplicando.2. por.4. o a la contra hazen ocho; y porque de ocho quitando mitad, y luego quarto, o a la contra, de vn modo y otro quedan tres, porque por vn.2. se denota la mitad, y por.4. quarta parte. O multiplica los ducados por.3. o tres doblalos, y añade al triplo su quarta parte, y despues dos zeros mas.

Exēplo.32. ducados q̄ valen: tres dobla.32. y ferā.96. añade a estos.96. su quarta parte, que son.24. y montaran.120. añade mas dos zeros a estos.120. y seran.12000. tantos marauedis hazen.32. ducados. Mas si sacando quarta parte sobrare vno en lugar de los dos zeros que digo que añadas, añade.25. y si sobrare 2. añade.50. y si.3. añade.75.

Si de ducados de a onze reales quisieres hazer reales con la pluma. Asíenta dos vezes la suma de los ducados, poniendo la vnidad de la vna suma debaxo de la dezena de la otra. Como si queriendo saber que reales hazen.37. ducados, pon los.37. dos vezes deste modo.

Luego sumalas ambas, por la orden que está y montaran. 407. tantos reales hacen los dichos. 37. ducados. Agora porque cada ducado tiene vn marauedi mas sobre los onze reales, toma de los. 37. ducados, otros tantos marauedis, que es vn real y tres marauedis, y juntalo con los. 407. reales, y fera todo. 408. reales, y tres marauedis, tanto hazen los dichos. 37. ducados. Si la suma de los ducados no llegare a diez, pon la dos vezes, la vna delante de la otra: como si dixessen nueue ducados que reales hazen: pon dos vezes el nueue deste modo. 99. a lo qual añade nueue marauedis, y fera todo nouêta y nueue reales, y nueue marauedis, tanto es nueue ducados.

Capitulo tercero. Muestra hazer de marauedis ducados.



Vando de millares de marauedis quisieres hazer ducados, quitaras la tercia parte de los millares, y los que quedaren quatro doblalos, y seran ducados.

Exem

Exemplo. Doze mil marauedios quantos ducados seran? quita la tertia parte de doze que son quatro, y quedaran ocho: quatro dobla estos ocho, o multiplicalos por .4. y seran 32. estos 32. son ducados, y tanto valen doze mil marauedis.

Nota, que porque la regla manda sacar tertia parte, si viniere alguna suma de millares que no se pueda sacar tercio, sin q̄ se quiebre algun millar. El que no supiere quebrados tēga cuydado procurar hazer que tenga tercio justamente, lo qual hara apartando mil, o dos mil, y hagan su regla con lo que le queoare, y despues añada los ducados que vade el mil, o dos mil que quitare, teniendo en lla memoria que mil marauedis son dos ducados y siete reales, y doze marauedis, y dos mil marauedis, son cinco ducados y tres reales, y veynte y tres marauedis.

Exemplo. Siete mil marauedis quãtos ducados seran? porque de siete no se puede enteramente sacar tercio, quita vn millar, y quedaran seys mil, mira que valen estos seys mil diziendo, el tercio de seys, son .2. y quedan .4. estos quatro quatro doblalos, y seran diez y seys, tantos ducados valen los seys mil marauedis, junta con estos diez y seys ducados, los ducados q̄ vale el millar q̄ apartaste que son

son.2.y siete reales,y doze marauedis , y sera todo.18.ducados; y siete reales y doze marauedis , tantos ducados valen los dichos siete mil marauedis.

Otro exemplo. Veynte y feys mil marauedis que ducados hazē? quita dos mil,y quedaran.24.mil.destos.24. haz tu regla quitando dellos el tercio que son.8. y quedaran.16. quatro dobla estos.16.y seran.64. tantos ducados hazen los.24.mil:junta con esto cinco ducados y tres reales y veynte y tres marauedis, que valē los dos mil marauedis que apartaste,y sera todo.69. ducados y tres reales y .23.marauedis, tantos ducados son los dichos .26.mil marauedis.El que supiere quebrados la podra hazer sin apartar nada.

Nota, si la suma de los millares fuere tan grande que quitado el tercio queden cuentos,por cada cuento tomaras mil ducados.

Exemplo. Quinze cuentos de marauedis quantos ducados hazen? sigue la regla quitando el tercio de quinze que es cinco,y quedaran diez cuentos quatro dobla estos diez, y seran quarenta cuentos, toma agora por cada vno mil ducados, quiero dezir, que de quarenta cuentos tomes quarenta mil ducados, y tantos ducados hazen quinze cuentos de marauedis.

Podras

Podrás hazer esta regla doblando luego los millares, y añadiendoles despues su tercio y todos serán ducados, mas lo dicho se haze mas a plazer, y la causa de la vna y otra regla es, que como tres mil marauedis hazen ocho ducados, y el 8. se engendra doblando el 3. y añadiendo su tercio, o añadiendo primero el tercio, y doblando: por tanto se inuento assi esta regla.

De otro modo quita tres letras las primeras de házia la mano izquierda de la suma de los marauedis que quisieres hazer ducados, y dobla lo que quedare, y añadole su mismo tercio, y todo sera ducados, y si sacando el tercio sobrare vno, es tercio de ducado, que vale .125. y si sobrare dos sacando tercio, o dos tercios de ducado, que es .250. marauedis: y si desto y lo que valieren las tres letras q̄ apartares pudieres hazer algũ ducado, o ducados hazlos, y juntalos con lo principal.

Exemplo. 77625. marauedis, que ducados hazen, quita las tres primeras letras que son .625. y quedarán .77. dobla .77. añadiendo otro tanto, y serán .154. saca el tercio de .154. que es el .51. y sobra vno junta .51. con .154. y serán .205. estos son ducados: y por que sacando el tercio sobra vno, y este es tercio de ducado, que vale 125. marauedis,
junta

junta .125. marauedis, con lo que valen las tres letras que primero quitaste, que fueron .625. y montara .750. marauedis: y porque 750. hazen dos ducados justos: juntalos con los.205. ducados que tenias, y sera todo.207. ducados, tãtos ducados son los dichos.77625. marauedis.

Capitulo quarto. Muestra reduzir escudos, o coronas, que todo es vno, o cruzados Portugueses, en marauedis, y a la contra de marauedis hazer escudos.



Vando de escudos que cada vno vale .400. marauedis, quifieres hazer marauedis, quitaras la mitad de los escudos, y despues quita el quinto, y lo que quedare teran millares de marauedis.

Exemplo. Veynte coronas, o escudos, o cruzados, quantos marauedis seran? quita la mitad de veynte y quedarte han diez: destos diez, quita la quinta parte que son dos, y quedaran ocho, estos ocho son millares, y asi respõderas que veynte escudos son ocho mil marauedis, aplica en esta regla las ano-

taciones que pusimos en el capítulo segundo tratando de los ducados. La causa desta obra es, que porque diez escudos hazen quatro mil maravedis, y de diez quitando la mitad, y despues el quinto, o quitando luego el quinto de diez, y despues la mitad quedan de vn modo y otro, quatro.

Conuertiras escudos en maravedis con mas facilidad, multiplicando el numero de los escudos por vn.4.º quatro doblandolos, y a lo que de vn modo, y otro montare añade dos zeros, y quedaran hechos maravedis.

Exemplo. 132. escudos de a quatrocientos maravedis cada vno, que maravedis valen? quatro dobla estos 132.º multiplica los por vn.4.º y montaran. 528. añade a estos 528. dos zeros deste modo. 52800. y quedaran cinquenta y dos mil y ochocientos: tantos maravedis valen los dichos ciento y treynta y dos escudos. La causa desta operacion es, que por razon que los escudos son cientos justos, y sabemos que cada vno vale quatrocientos, por esto se multiplican por .4.º y se añaden dos zeros, porque à la vnidad añadiendole dos letras o zeros se haze ciento. De lo qual se sigue que para de doblones hazer maravedis, que porque el doblon vale 800. maravedis, que ocho doblando, o mul-
tiple-

tiplicando por vn .8. qualquiera numero de doblones, y añadiendo dos zeros, quedaran hechos marauedis.

Si a la contra quisieres de millares hazer escudos, dobla los millares, y juntale la quarta parte del mismo doblo, y quedaran hechos escudos.

Exemplo. Diez mil marauedis, quantos escudos hazen? dobla estos diez mil llanamente, y seran veynte, añade con estos veynte su misma quarta parte que son cinco, y haran veynte y cinco, estos veynte y cinco son escudos, y assi diras que diez mil marauedis hazen veynte y cinco escudos, o cruzados.

Otro exemplo. Siete mil marauedis quantos escudos seran? dobla los siete y seran catorze: faca la quarta parte de estos catorze que son tres y medio, y juntalos con los mismos catorze, y hara todo diez y siete y medio, tantos escudos seran los dichos siete mil marauedis. Aplica en esta regla lo que se dixo en el capitulo tercero, sobre hazer de marauedis ducados. La causa desta operacion es, porque doblado el quatro mil, y añadiendo el quarto de la tal suma, o añadiendo primero el quarto, y despues doblando de vn modo y otro hazen diez, o quita

Manual

dos letras las primeras de hãzia la mano derecha de la suma de los marauedis que quifieres hazer escudos : y la quarta parte de lo que quedare seran escudos, mas los marauedis que valieren las dos letras que primero quitares, y mas cien marauedis por cada vno que sobrare sacando la quarta parte.

Exemplo .33491. marauedis que escudos seran ? quita dos letras que en este exemplo seran .91. y quedaran .334. faca la quarta parte de .334. que seran .83. y sobrarian dos: los 83 son escudos, y los dos que sobran son dos quartos de escudo, que valen dozientos marauedis: con los quales dozientos juntaremos los .91. marauedis que valen las dos letras que apartamos primero, y sera todo .291. marauedis: y assi diras que .33491. marauedis son .83. escudos, y mas .291. marauedis : y assi se hara de otras cantidades. La razõ desta operacion es, que quitando dos letras de vn qualquiera numero, lo que quedare seran cientos justos. Y porque vn escudo vale .400. por tanto la quarta parte de qualesquiera cientos seran escudos: de lo qual se sigue que si quitadas las dichas dos letras sacassemos octaua parte serian doblones de .800.

marauedis.

Capit.

Capitulo quinto. Muestra hazer de reales marauedis.



Ara conuertir los reales de a treynta y quatro marauedis, en marauedis, sacaras la tercia parte de la suma de los reales, y con uiertela en cientos, a los quales cientos les añadiras tantos marauedis quantos reales fueren los que quedaren despues que ayas sacado el tercio.

Exemplo doze reales quantos marauedis seran, saca el tercio de doze, que son quatro, y quedaran ocho: agora los quatro que dizes ser el tercio, haz los cientos, y seran quatrocientos, junta con estos quatrocientos los .8. que fueron los dos tercios que quedaron, como si fuessen marauedis, y sera todo quatrocientos y ocho, tantos marauedis valen los dichos doze reales, la causa desto es, porque tres reales hazen ciento y dos, por tanto sacando el tercio de los reales se hazē cientos.

Otro Exemplo. 16. reales quantos marauedis valen, porque en .16. no ay tercio enteramente, aparta vn real de los .16. y quedaran .15. haz tu regla destos .15. sacando el tercio que es. 5. y quedaran. 10. los cinco cōuertelos en cientos, y sera quinientos, juntale los .10.

que quedaron y fera . 510 . tanto valen los quinze reales , y porque eran . 16 . añade con estos . 510 . que valen los . 15 . los . 34 . maraue dis que vale el que apartaste , y fera todo . 544 . tantos maraue dis son . 16 . reales .

Otro exemplo . 26 . reales quantos maraue dis seran ? porque no ay tercia parte sin que se cause quebrado , quita dos , porque con vno no basta (como en el precedente exemplo heziste) y quedará . 24 . haz tu regla de estos . 24 . sacando el tercio que son ocho , y quedaran . 16 . los . 8 . son cientos , y assi seran ochocientos , juntales los . 16 . que quedaron y seran . 816 . tantos maraue dis valen los . 24 . reales : añadeles aora . 68 . maraue dis que valen los dos reales que apartaste , y fera todo . 884 . tantos maraue dis valen todos los . 26 . reales , y deste modo quitando , vno , o dos de las quantidades que no tuuieren tercio haras de otra qualquiera suma .

Si los reales que quisieres convertir en maraue dis fueren de a dos , doblalos primero , y si fueren de a tres tresdobra , y si de a . 4 . quatrodobra , y si de a ocho ochodobra , y si de a diez diez dobla , y despues desto hecho , sigue la regla dada como si fuessen senzillos .

Otro modo de conuertir reales sencillos
 en marauedis, y otra qualquiera
 moneda.

Q Vádo de reales, o de otra qualquiera
 moneda quisieres hazer marauedis,
 con facilidad, sigue la regla y orden
 deste exemplo de conuertir 345
 reales en marauedis, pō los 345 reales y haz
 debaxo dellos vna raya deste modo.

3 4 5

Luego comiença por la parte de la mano
 izquierda, diziendo .3. que alli esta que va-
 len, hallaras que valen .102. marauedis, pon
 los debaxo dela raya, poniēdo la vnidad del
 .102. en frente del mismo 3. y las demas letras
 que se queden házia la mano izquierda, deste
 modo.

102 3 4 5

Profigue passandote a otra letra que sera
 al .4. y de quatro reales son .136. ponlos de
 baxo de los .102. que auias puesto: de modo
 que los .6. de los .136. vengán a estar en fren-
 te de los .4. que estan sobre la raya, y quedara
 la figura deste modo.

D d 4

345

Manual

3 4 5	o así	3 4 5
1 0 2		1 0 2 6
1 3 6		1 3

Profigue passandote a los cinco, y di, cinco reales son, 170. pon los debaxo de la segunda suma que acabaste de poner, y de modo que el zero de los.170. se venga a poner en frente de los cinco reales, y quedara la figura deste modo.

3 4 5	o así	3 4 5
1 0 2 6 0		1 0 2
1 3 7		1 3 6
1		1 7 0

la suma. 1 1 7 3 0 Suma. 1 1 7 3 0

Suma agora lo que valē las dichas tres partidas que estan entre las rayas, y montaran. 11730. tanto valen los dichos.345. reales: y así haras en otras monedas de mayor o menor valor.

Otro modo de convertir reales senzillos en maravedis.

Pongo

PONGO Por caso, que quiero saber quantos marauedis hazen. 22. Reales senzillos de a. 34. marauedis cada vno: pon los. 22. y doblalos y seran. 44. pō los. 44. debaxo de los mismos. 22. en otra fuma: dobla otra vez estos. 44. y seran. 88. alsienta los diezies de los. 88. enfrente de las vnidades del. 44. del segundo renglon, y la vnidad de los. 88. ponla delante hãzia la mano derecha, y suma despues todas estas tres sumas como son. 22. y. 44. y. 88. por la orden que estan assentadas, y montaran. 748. como parece en la figura, tantos marauedis hazen. 22. Reales.

2 2

4 4

8 8

7 4 8

Capitulo sexto. En que se pone regla para hazer de marauedis Reales senzillos.



Ara declaracion de lo que se promete en este capitulo, presupongo que quiero saber. 36129. marauedis quã ros reales seran. Lo qual se auia de hazer partiendo los

Dd 5 dichos

dichos .35 129. por .34. maravedis que vale vn real, mas por euitar el orden comun que ay del partir. Nota esta regla, que porque el valor del real, por quien auias de partir se elcriue con dos letras, o caracteres desta manera .34. tomaras otras tantas letras de házia la mano izquierda las primeras que hallares de los .36129. que seran las .36. las quales considerandolas solas valen treynta y feys, y diras en .36. maravedis que estas dos letras valen, ay vn real, y mas dos maravedis, pon el vn real debaxo de los .6. y los dos maravedis que sobran sobre el mismo feys y vn zero sobre el tres del treynta, o borrale con vn rasguillo de tinta para declarar que no sobra en el nada, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} 02 \\ 36.129 \\ \hline \end{array}$$

1

Esto hecho, añade vna letra la primera que se siguiere tras las dos que primero tomaste, que en este exemplo sera el 1. el qual puesto por vnidad a los .2. que estan sobre los feys que sobraron seran veynte y vno, y

porque

de Contadores. 214

porque de veynete y vn marauedis no se puede hazer ningun real, pondras vn zero debaxo de la raya enfrente del .1. que añadiste, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 028000 \\
 36129 \\
 \hline
 100
 \end{array}$$

Prosigue añadiendo otra letra con los .21. la primera que topares, que en este exemplo sera el .2. y hara todo .212. marauedis. Di agora en .212. ay seys reales y ocho marauedis afienta .6. reales debaxo de la raya enfrente del .2. que esta antes del .9. y sobre el mismo .2. pon los .8. que sobran, y sobre los .210. pon zeros, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0208 \\
 36129 \\
 \hline
 106
 \end{array}$$

Passa adelante añadiendo el .9. que se sigue con los .8. que sobrarõ, y seran .89. mira quantos reales hazen .89. mrs, y hallaras hazer .2. reales y sobrar .21. mrs, pon los dos reales debaxo

Manual

baxa de la raya enfréte del nueue, y los veynte y vno que sobraron, pon los encima de los .89. y quedara la figura deste modo.

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \ 2 \\ 0 \ 2 \ 0 \ 8 \ 1 \\ 3 \ 6 \ 1 \ 2 \ 9 \\ \hline 1 \ 0 \ 6 \ 2 \end{array}$$

Y assi auras concluydo tu cuenta, y diras que .36129. marauedis, son .1062. reales que estan debaxo de la raya, y mas .21. marauedis que estan sobre los .89.

De suerte que al principio se toman tantas letras quantas tiene el partidior, o moneda que tratares, y despues se va añadiendo de vna en vna señalandolas con puntos: mas si de las dos primeras letas que tomares no huuiere harto para hazer vn real, tomaras tres.

Exemplo. 1402. marauedis quantos reales seran? porque las dos primeras letras de hàzia la mano izquierda, que son estas .14. hazen solos catorze marauedis: y con 14. marauedis no ay harto para hazer real, tomaras las tres primeras que son .140. las quales montan ciento y quarenta: y diras en ciento y qua-

d Contadores. 215

y quarenta ay quatro reales, y mas quatro marauedis, assienta los quatro reales debaxo de la raya en frente del zero, que es la letra postrera destas tres de que te sirues, y los quatro marauedis que sobrá pon los encima del mismo zero, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \ 0 \ 4 \\
 1 \ 4 \ 0 \ 2 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

Profigue añadiendo a los .4. que sobra-
ron el .2. que se sigue, y seran .42. mira en
estos quarēta y dos reales, q̄ hazē, y haran vn
real y ocho marauedis, assienta el real deba-
xo del .2. y los.8. que sobran encima del.2.y
quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r}
 0 \\
 0 \ 0 \ 4 \ 8 \\
 1 \ 4 \ 0 \ 2 \\
 \hline
 4 \ 1
 \end{array}$$

Y así auras concluydo, y diras que .1402.
marauedis, hazen quarēta y vn reales y mas
ocho marauedis.

Otro

Manual

Otro exemplo. 68136. marauedis que reales son? Toma las dos letras primeras de hazia la mano izquierda (como la regla manda) y seran. 68. y porque. 68. hazen dos reales justos, pon. 2. debaxo de la raya enfrente del 8. y porque no sobra nada, pñ zeros sobre los 68, o borralos atrauessandolos con vna raya, y quedara la figura deste modo.

$$\begin{array}{r} \text{0 0} \\ \hline 68 \ 136 \end{array}$$

Profigue añadiendo vna letra de la primera que se siguiere a los .68. de que te has feruido, que en este exemplo sera el vno, y porque no sobra nada, y de vn marauedi no puedes hazer ningun real, pon vn zero debaxo la raya en derecho del mismo vno, y quedara la figura desta manera.

$$\begin{array}{r} \text{0 0} \\ \hline 16 \ 8. \ 1. \ 3 \ 6 \end{array}$$

Añade

Añade otra letra con este vno, que en este exemplo fera tres, y montaran treze. Y porque de treze marauedis no puedes hazer ningun real pon otro zero debaxo de la raya enfrente del tres, y quedara la figura desta manera.

0	0				
6	8	1	3	6	
2	0	0			

Profigue añadiendo otra letra con los treze, que fera el seys, y montara ciento y treyn ta y seys. Di agora en ciento y treyn ta y seys marauedis quantos reales ay, y hallaras auer quatro justos, pon vn .4. debaxo de la raya enfrente de los seys, y porque no sobra nada, pon zeros sobre todas las letras del ciento y treyn ta y seys, y quedara la figura desta manera.

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

Y así

Manual

Y assi diras , que los. 2004. que estan de-
baxo de la raya son los Reales que hazen los
dichos. 68136. marauedis, y deste modo
no solo conuertiras qualquiera cantidad de
marauedis en Reales, y en otras monedas;
mas aun partiras por qualquiera numero cõ
facilidad, teniendo auiso de tomar al princi-
pio de házia la mano yzquierda de lo que
huuieres de partir tantas letras como huuie-
re enel partidor, y despues yr añadiendo de
vna en vna como se ha hecho en los exem-
plos precedentes.

*Capitulo septimo. Muestra reducir en marauedis, qualquier moneda, o multiplicar siendo la moneda o lo que se multiplica-
re justos millares, o cientos,
o diezes.*



S T A Es regla general para
conuertir en marauedis todo ge-
nero de moneda, o para multi-
plicar con facilidad, siendo la
tal moneda, o lo que se multi-
plica millares justos.

Exemplo, mil Reales quantos marauedis
hazen? porque dizen mil Reales mira quan-
to vale vno, y seran tantos mil marauedis
quantos

quantos marauedis valiere vno, y afsi si por que vn Real vale treynta y quatro marauedis, di que todos los mil Reales hazen treynta y quatro mil marauedis.

Otro exemplo, tres mil tarjas de a nueue quantos marauedis valen, porque dizen tres mil mira quanto valen tres tarjas, y seran 27. pues di que son veynte y siete mil marauedis las dichas tres mil tarjas de a nueue.

Otro exemplo, dos mil hanegas de ceuada quantos marauedis valen, a razon de a tres Reales y veynte marauedis cada vna? porque dizen dos mil hanegas, mira quanto valen solas dos, y porque vna hanega vale tres reales y veynte marauedis, dos hanegas valdran seys Reales y quarenta marauedis, que vienena a ser dozientos y quarenta y quatro marauedis: lo qual haras millares, y seran dozientos y quarenta y quatro mil marauedis, tanto valen las dos mil hanegas de ceuada a tres reales y veynte marauedis cada vna. Si la suma desto fuere tan grande que vengam millares, por cada vn millar toma vn cuento.

Exemplo, quatro mil carneros a dos ducados cada vno quanto valen? porque dizen quatro mil, mira quanto valen quatro, y hallaras valer ocho ducados, o tres mil marauedis;

Dd

uedis;

uedis: si quisieres responder por ducados, diras que son ocho mil ducados: y si quisieres responder por marauedis, por los tres mil marauedis que se dixo que valen los quatro carneros, toma tres cuentos, y assi diras que los dichos quatro mil carneros a dos ducados cada vno, valen ocho mil ducados, o tres cuentos de marauedis, que todo es vno.

Si la suma de moneda, que quisieres hazer marauedis, o si la cantidad de lo que quisieres multiplicar fueren cientos justos ten la regla de los siguientes exemplos. Cien Reales quantos marauedis seran? porque dicen cien Reales, mira quanto es vno y seran .34. marauedis: estos .34. son .34. cientos, que valen tres mil y quatrocientos, o añade a los .34. dos zeros adelante deste modo .3400. y quedara figurado su valor.

Otro exemplo, trezientas arrobas de vino a ochenta y dos marauedis la arroba que valen? porque dicen trezientas, mira quanto valen tres, y porque vna vale .82. tres valdran .246. marauedis, añadeles dos zeros, deste modo .24600. y quedara figurado lo que valen, o en el .6. de los .246. di centena, y en el .4. millar, y en el .2. dezena de millar, y de vn modo y otro vendra lo mismo.

Si

Si la suma de las monedas, o de lo que quisieres multiplicar fueren diez justos, despues de auer sabido el valor de la vna pieza, o de dos, o de tres, y es segun en los exemplos de las precedentes reglas se ha hecho, todos seran diez, o añade vn zero adelante.

Exemplo, diez ducados, quantos marauedis seran? porque dizen .10. ducados mira quanto vale vno, y hallaras valer .375. marauedis, conuença a numerar estas tres letras .375. diziendo en el .5. dezena, y en el .7. centena, y en el tres di millar, o delante de los dichos 375. añade vn zero deste modo 3750. y quedara de vna suerte y otra cõcluydo que monta tres mil y setecientos y cinquenta marauedis, tanto valen los dichos diez ducados.

Capitulo .VIII. Muestra lo mismo que en el precedente capitulo con mas facilidad.



OR esta regla podras generalmente conuertir vna qualquiera moneda mayor en otra menor, y saber el precio de qualesquiera cosas que se compraren o

Manual

vendieren, de diez en adelante, sacando diez mos, de la fuerte que en los siguientes exemplos diremos.

Cien Reales quantos marauedis hazen? Saca el diezmo quantas vezes pudieres de los cien Reales, diziendo, el diezmo de ciento es diez, y el diezmo de diez es vno: y por que de vno no se puede sacar diezmo enteramente, mira quanto vale este Real, y seran .34. marauedis; a los quales .34. añadiras dos zeros, por causa que en este exemplo sacaste otras tantas vezes el diezmo deste modo .3400. y quedaran figurados tres mil y quatrocientos, tantos marauedis diras ser los dichos cien Reales.

Otro exemplo, trezientos escudos quantos marauedis seran? saca el diezmo destos trezientos todas las vezes que pudieres enteramente sin que la vnidad se quiebre, diziendo, de trezientos el diezmo es .30. y de treyn ta el diezmo es tres: y porque destos tres no se puede sacar diezmo sin que la vnidad se quiebre, mira quanto valen tres escudos, y porque vn escudo es .400. marauedis, tres seran .1200. a lo qual añadiras dos zeros, por causa que sacaste dos vezes el diezmo, deste modo .120000. y quedaran en figura ciento y veynte mil, tantos marauedis valen los dichos

chos trezientos escudos.

Nota si en el valor del vltimo diezmo viniere medio, pondras en lugar del medio .5. y al añadir de los zeros añadiras vno menos.

Exemplo, cinco mil quartillos quantos marauedis hazen, sigue la regla sacando el diezmo de los cinco mil quantas vezes pudieres: diziendo, el diezmo de cinco mil es quinientos, y de quinientos el diezmo es cincuenta, y de cincuenta el diezmo es cinco: y porque destos cinco no se podra sacar diezmo sin que se quiebre la vnidad, mira quanto valen todos cinco, y porque vno vale ocho marauedis y medio, cinco valdran quarenta y dos marauedis y medio, assienta quarenta y dos deste modo. 42. luego por el medio añadeles vn. 5. deste modo. 425. y sobre esto añade tantos zeros quantas vezes sacaste diezmos, vno menos por razon que vino medio: y porque en este exemplo sacaste tres vezes diezmo, añade solos dos zeros, y quedara assi. 42500. y tãtos marauedis valen los dichos cinco mil quartillos:

Nota que sino tuuieses con que escreuir podras hazer esta cuenta con los dedos de la mano izquierda.

Exemplo, diez Reales quantos marauedis valen, saca el diezmo de diez, que es vno, y

Dd 3 porz

porque de vno no se puede sacar diezmo sin
causar que la vnidad se quiebre, mira quanto
es vn Real, y sera treynta y quatro, assienta
estas letras con el entendiemento en los dedos
dela mano izquierda, poniendo los 3. del 34.
en el dedo pollex que es el que dizen pulgar,
y los 4. del 34. en el dedo siguiente, que es en
el que dizen index, o mostrador, y despues
porque en este exemplo sacasse vna sola vez
el diezmo, assienta vn solo zero en otro de-
do que sera en el de en medio, dela fuerza que
en la figura siguiente parece.



Y así

Y assi quedará figurados trezientos y quarenta, tantos marauedis valē los dichos diez Reales.

Otro exemplo, mil perdizes a catorze marauedis y medio cada vna, quantos marauedis montan? sigue la regla sacando (como se ha dicho) los diezmos todas las vezes que se pueda: diziendo, de mil el diezmo es ciento, y de ciento el diezmo es diez, y de estos diez el diezmo es vna, y porq̄ no se puede sacar mas vezes el diezmo sin q̄ se quiebre la vni-
dad: mira q̄ vale esta vna: y porq̄ vale catorze marauedis y medio, assientalos deste modo, en q̄ el vno delos.14. le pongas en el dedo pulgar, y los.4. del.14. ponle en el dedo de-
mostrador, que se sigue tras el pulgar, y por el medio pon vn cinco en el otro dedo siguiē-
te (que es el de en medio) y despues auias de añadir tres zeros en los otros dedos, por razon que sacaste tres vezes el diezmo, mas por razon que huuo medio, y por este medio se puso vn cinco en el lugar do se auia de poner zero: por tanto añadiras solos dos zeros, poniendo el vno en el dedo siguiente al de en medio, que es el que dizen medicus, y el otro zero ponle en el dedo minimo, como parece en la siguiente mano.



Y quedaran figurados catorze mil y quinientos, tantos marauedis valen las dichas mil perdizes, a razon de a catorze marauedis y medio cada vna.

Nota que si fuesse tan grande la suma de lo que multiplicares que no basten los cinco dedos de la mano para assentar todas las figuras: en semejante caso serairte has de las jūturas del dedo minimo, y de otras señales que en la mano tras el dicho dedo se figuieren.

Exemplo. Cien mil carneros a.524. marauedis cada vno que valen? sigue la regla, facendo vnos diez mos de otros hasta no poder mas: diziendo, el diezmo de cien mil es diez mil,

mil, y de diez mil es el diezmo mil, y de mil el diezmo es ciento, y de estos ciento el diezmo es diez, y de estos diez el diezmo es vno, asienta el valor deste vno que te ha venido al vltimo diez, porque de vno, ni dos, ni de tres, y .4.5.6.7.8.9. no se puede sacar diezmo sin quebrar la vnidad: y porque vn carnero hemos dicho que vale .524. pon el .5. en el dedo pulgar, y los .2. en el que se le sigue, y el .4. en el demas adelante: y tras esto añade cinco zeros, porque has sacado cinco vezes el diezmo, poniendo en el dedo medico el vn zero, y otro en el minimo, y los demas zeros cada vno en vna coyuntura del dicho minimo, como parece en la figura.



Dd 5

Y assi

Y assi quedaran pintados cinquēta y dos
cuentos, y quatrocientas mil marauedis, y
tanto valen los dichos cien mil carneros. Y
delle modo se hara de otras quātidades, assi
de monedas como de cosas que se compran
o venden.

Nota, si quisieres saber mil y dozientas y
tres cosas quanto montan a tanto cada vna,
no procures de querer hazer la regla sa-
cando diezmo de todo junto. Mas sabe pri-
mero lo que valen las mil, y despues las do-
zientas, y despues las tres, y juntandolas des-
pues todas, porque si de todo junto se qui-
siese hazer de vna vez sera gran confusio.

Exemplo, ciento y veynte hanegas de
trigo a ocho reales y medio quanto montan?
haz primero cuenta de las ciento (como la
regla manda) y hallaras valer . 2 8 9 0 0 .
marauedis, despues haz cuenta de las veyn-
te, y montaran . 5 7 8 0 . junta ambas sumas
y montaran . 3 4 6 8 0 . marauedis, tanto va-
len las dichas ciento y veynte hanegas de tri-
go a ocho Reales y medio cada hanega, y
assi te gouernaras en otros
numeros.

Capitulo. IX. Muestra conuertir vnas monedas
en otras.



¶ Por la dotrina que se ha dado quifieres conuertir vnas monedas en otras, aduerte los figuietes exēplos: pidese, ochenta ducados quantos escudos seran ? conuierte los ochenta ducados en marauedis (por la regla del capitulo segundo) y hallaras ser treynta mil marauedis, haz agora estos treynta mil marauedis escudos : por la regla del capitulo quinto y vendran 75. y assi diras que ochenta ducados de a .375. valen .75. escudos de a .400. marauedis, y assi diras de otras monedas.

Capitulo .X. En que se pone regla, para saber lo que vno gana en vn mes, y dia, y hora, segun el salario, o partido que gana
por año.

Tengovn criado doyle de partido.30000 marauedis por año, pidese a como sale al mes, toma destes.30000. el tercio

Dd 4 que

Manual

que son . 1 0 0 0 0 . destos diez mil toma la quarta parte que son .2500. tantos marauedis sale al mes. La razon porque se faca tercio, y quarto: es por saber quanto sea la duodecima o dozaua parte, como vn mes lo es de vn año: delo qual se sigue que no importa mas facar primero el tercio, y despues el quarto, que facar primero el quarto, y despues el tercio. Ya que sabes que sale al mes .2500. marauedis: si quisieres saber à como sale el dia, toma el quinto de dos mil y quinientos, y seran quinientos: destos quinientos toma la sexta parte que es .83. marauedis y vn tercio de marauedi, y à tanto sale el dia: o faca primero el sexto, y despues del sexto faca el quinto: y hazer esto assi, es por saber quanto es vna treyntaua parte, como lo es vn dia de todo vn mes, presumiendo que todos los meses sean de 30. dias.

Sabido lo que viene al dia, si quisieres ver lo que sale à la hora, toma la quarta parte de lo que sale al dia, y desta quarta parte toma la sexta, y sera lo que cabe à la hora, o à la cõtra toma primero la sexta parte, y despues de la dicha sexta toma la quarta parte, y esto es por causa de saber quanto es la veyntequatre na parte del dia, como lo es vna hora de las .24. horas que tiene el dia natural.

Capitulo

Capitulo onze. En que se pone regla para saber de presto a como sale vna vara sabido el precio que cuesta el paño, o pieza de lienço.



Compre vna pieza de lienço que tiene doze varas y media, por dos mil marauedis, quiero saber a como sale la vara? toma tantos diezes como millares te costare la pieza, y assi

porque este lienço, dize que costo dos mil marauedis, tome dos diezes que hazen veynte, ochodobra estos veynte, y seran ciento y sesenta, y a tanto sale la vara.

Si la pieza, o paño, tuuiere .25. varas, quatrodoblaras tantos diezes quantos millares costare el paño, y el dicho quatrodoblo sera el precio de la vara.

Exemplo, compre vn paño que tenia veynticinco varas por doze mil marauedis, demando a como sale la vara? toma doze diezes porque cuesta doze mil, y seran .120. marauedis, quatrodobla estos .120. y seran .480. y assi responderas que si vn paño de

.25.

.25. varas costasse doze mil marauedis, sale la vara a .480. marauedis. La razón de tomar de vn mil vn diez, es, porque partiendo vn ciento por .25. cabe a quatro, y dezir que de cada millar se tome vn diez, es conuertir los millares en cientos, y despues de hechos cientos quatro doblanse, o multiplicanse por .4. que es lo que sale de cada vn ciento, y por esta causa en el primer exemplo quando la pieza tiene doze varas y media, se ocho doblan tantos diezes como millares cuesta la pieza, por razon que partiendo ciento por doze y medio cabe a ocho, y este fundamento lleva todo lo que en este capítulo se muestra hazer.

Otro exemplo, cuesta vn paño .4575. marauedis, tiene .25. varas, pide se a como sale la vara? mira primero a como sale a razon q̄ cuesta solamente quatro mil marauedis, y hallaras que costara a .160. guardalos, agora mira a como sale a razon de a los quinientos, tomando por los quinientos vn cinco, pues es la mitad de mil: o pues dezimos que de mil se tome diez, de cada ciento se tomara vno: quatro dobla estos .5. y seran .20. y a tanto sale la vara a razon de a quinientos marauedis. Junta estos .20. con los .160. que tenias, y seran .180. a tanto sale la vara a razon de

de a .4500. marauedis todo el paño. Para saber a como sale por los .75. marauedis, considera que si por vn ciento se toma vno, que por vn diez se tomara vn diezmo de vno, y assi de los .75. tomaras siete diezmos y medio, quatro doblalos, y seran treynta diezmos que hazen tres enteros: O sino porque .75. son tres quartos de vn ciento, y de cada ciento se toma vno, toma por .75. tres quartos de vno, y quatro doblalos, y seran doze quartos, que hechos enteros montan tres, como por la otra via, junta estos .3. con los .180. que tenias, y sera todo .183. a tantos marauedis sale la vara del paño, que cuesta .4575. marauedis, y tiene veynte y cinco varas.

Nota esto porq̄ muchos paños tienē a .25. varas, y si tuuieren mas, o menos, de .25. por esta regla veras a poco mas o menos, a como sale la vara, para hazer de memoria cuenta quando comprares, y puedes juzgar si te conuiene hazer la tal compra o no.

Si la pieza tuuiere cincuenta varas, el duplo de tantos diezmos como costare millares, sera el precio de la vara. Y deste modo a imitacion desta regla, y su razon, podra el curioso inuentar compendiosos modos de partir.

Manual

Capítulo doze. En que se pone vna tabla para saber los maravedis que haze qualquiera suma de ducados, o de Reales, o de escudos.

Numero.	Reales.	Escudos.	Ducados.
1	34	400	375
2	68	800	750
3	102	1200	1125
4	136	1600	1500
5	170	2000	1875
6	204	2400	2250
7	238	2800	2625
A. 8	B. 272	C. 3200	D. 3000
9	306	3600	3375
10	340	4000	3750
20	680	8000	7500
30	1020	12000	11250
40	1360	16000	15000
50	1700	20000	18750
60	2040	24000	22500
70	2380	28000	26250
80	2720	32000	30000
90	3060	36000	33750
100	3400	40000	37500
200	6800	80000	75000
			Nu-

de Contadores.

225

Numero.	Reales.	Escudos.	Ducados.
300	10200	120000	112500
400	13600	160000	150000
500	17000	200000	187500
600	20400	240000	225000
700	23800	280000	262500
800	27200	320000	300000
900	30600	360000	337500
1000	34000	400000	375000
2000	68000	800000	750000
3000	102000	1200000	1125000
4000	136000	1600000	1500000
5000	170000	2000000	1875000
6000	204000	2400000	2250000
7000	238000	2800000	2625000
8000	272000	3200000	3000000
9000	306000	3600000	3375000
10000	340000	4000000	3750000

COn la tabla precedente, y la que luego pondremos en cuenta Castellana, para los que no entendieren guarismo, sabra vno los marauedis que desde vn Real hasta nueue mil hazen, y quanto mayor quãtidad quisiere. Y lo mismo digo de los Escudos, y Ducados, que son las monedas que mas se vsan en España, el vso dela qual es deste modo.

Ee

Pon-

Manual

Pongamos por caso que vno quiere saber quantos marauedis hazen .8. Reales, o escudos, o ducados, busca este numero ocho en la primera coluna debaxo de do dize Numero, y hallarla has do esta la letra A. y sal derecho del à la segunda coluna que tiene sobre si este nombre Reales, en la partida de la B. y hallaras.272. y esto quiere dezir que los ocho Reales son.272.marauedis. Y si quisieres ver quanto valen.8.escudos, passa à la tercera coluna que es la que sirue a los escudos, y mira la suma que corresponde en derecho del.8.(que esta en la primera, de que te vas siruiendo)y hallaras montar .3200. marauedis, como demuestra la partida que tiene antes de si esta letra C. y para saber quanto valen si los ocho fueren ducados passaras à la quarta coluna que sirue a los ducados, y tomaras en ella la partida que corresponde en derecho del mismo.8. que es la que tiene antes de si esta letra D. que monta, tres mil marauedis: y assi te aprouecharas de otra cantidad de moneda como has hecho con los ocho: y si en la dicha primera coluna no huviere suma o numero semejante al que quisieres saber como si te agradasse saber los marauedis que valen.149.Reales, o escudos, o ducados, mira primero lo que valen los.100. y des-

y despues los quarenta, y despues los .9. assi mismo si la cantidad o numero de Reales, o escudos, o ducados fuesse mayor que ninguna de las que aqui se hazen mencion, como si dixessen diez mil ducados, o escudos, o Reales, que maravedis hazen, o valen? mira quãto valen los.9000. por si pues ay partida dello que es la vitima, y despues mira que valen mil, y sumalas ambas, y sera lo que valdran los diez mil: y si dixessen treynta mil, tres doblaras lo que montare la del mil, y la del nueue mil, y deste modo no aura cantidad de moneda de las susodichas tres que aqui se haze mencion, que no se pueda saber la cantidad de maravedis que valen: y si en otra parte se vsaren otras monedas haz con ellas tablas semejantes à la orden desta.

Manual

siguese la misma tabla en cuenta Castellana.

Num.	Reales.	Escudos.	Ducados.
j	xxxiiij	cccc.	ccc lxxv.
ñ	lxviij	dccc.	dccl.
iiij	c. ij	jij cc.	jij cxxv
iiij	cxxxvj	jij dc.	jij d . .
v	clxx	ijij . . .	jij dccc lxxv
vj	cc. iiij	ijij cccc. . .	ijij ccl.
vñ	ccxxxviij	ijij dccc. . .	ijij dc xxv
viij	cc lxxij	iiij ij cc . . .	iiij ij . . .
ix	ccc. vj	iiij ij dc . . .	iiij ij ccc lxxv
X	ccc xl.	iiij ij . . .	iiij ij dcc l . .
xx	dc lxxx.	viiij ij . . .	vij ij d . . .
xxx	j ij . xx.	xij ij . . .	xj ij ccl . . .
xl	j ij . ccc lx.	xvij ij . . .	xv ij . . .
L	j ij . dcc .	xx ij . . .	xviiij ij dcc l .
lx	ij ij . xl.	xxiiij ij . . .	xxij ij d . . .
lxx	ij ij . ccc lxxx	xxviiij ij . . .	xxvj ij ccl .
lxxx	ij ij . dcc xx.	xxxij ij . . .	xxx ij . . .
xc	iiij ij . .lx.	xxxvj ij . . .	xxxiiij ij dcc l
C	iiij ij . cccc. .	xl ij . . .	xxxvij ij d . .
cc	vj ij . dccc. .	lxxx ij . . .	lxxv ij . . .
ccc	x ij . cc. .	cxx ij . . .	cxij ij d . . .
cccc	xiiij ij . dc. .	clxx ij . . .	cl ij . . .
D	xvij ij . . .	cc ij . . .	clxxxvij ij d .
de	xx ij . cccc. .	cc xl ij . . .	ccxxv ij . . .
dec	xxiiij ij . dccc. .	cc lxxx ij . . .	cc lxiij ij d . .
dccc	xxvij ij . cc. .	ccc xx ij . . .	ccc ij . . .

Num.

Num.	Reales.	Escudos.	Ducados.
dcccc	xxxij dc . .	ccc lx ij . . .	ccc xxxvij ij d .
ijij . . .	xxxiiij ij . . .	cccc ij . . .	ccc lxxv ij . . .
ijij	lxvij ij . . .	dccc ij . . .	dcc l ij . . .
iiij	cij ij . . .	ij q̄ cc ij . . .	ij q̄ cxxv ij . . .
iiij	cxxxvj ij . . .	ij q̄ dc ij . . .	ij q̄ d ij . . .
vij	clxx ij . . .	ij q̄ s ij . . .	ij q̄ dccc lxxv ij .
vij	cc iiij ij . . .	ij q̄ s cccc ij . . .	ij q̄ s. cc l ij . . .
vij	ccxxxvij ij . . .	ij q̄ s dccc ij . . .	ij q̄ s. dc xxv ij . . .
viiij	cc lxxij ij . . .	iiij q̄ s. cc ij . . .	iiij q̄ s . . .
ixij	ccc vij ij . . .	iiij q̄ s. dc ij . . .	iiij q̄ s ccc lxxv ij . . .

Capitulo .X I I I. En que se pone vna tabla para saber qualquiera cantidad de marauedis de cinquenta en adelante, quantos Reales, o Escudos, o Ducados hazen.

Quando vno huviere de pagar, o recibir alguna suma de marauedis, sabra en esta tabla quantos Reales, o escudos, o ducados ha de dar o recibir de qualquiera cantidad de marauedis que se le ofrezca de cinquenta marauedis en adelante, y aduertida que esta letra R. quiere dezir Reales, y la M. marauedis, y esta syllaba Co. dize coronas, o escudos, y la D. dize ducados.

Ec 3

Ma

Maravedis.	Reales.	Coronas, o escudos.	Ducados.
50	1 R. 16. m.		
100	2 R. 32. m.		
200	5 R. 30. m.		
300	8 R. 28. m.		
400	11 R. 26. m.		
500	14 R. 24. m.	1. Corona.	1 d. 25. m.
600	17 R. 22. m.	1. co. 2. R. 32. m.	1 d. 3. R. 23. m.
700	20 R. 20. m.	1. co. 5. R. 30. m.	1 d. 6. R. 21. m.
800	23 R. 18. m.	1. co. 8. R. 28. m.	1 d. 9. R. 19. m.
900	26 R. 16. m.	2. Coronas.	2 d. 1. R. 16. m.
1000	29 R. 14. m.	2. co. 2. R. 32. m.	2 d. 4. R. 14. m.
2000	58 R. 28. m.	2. co. 5. R. 30. m.	2 d. 7. R. 12. m.
3000	88 R. 8. m.	5. Coronas.	5 d. 3. R. 23. m.
4000	117 R. 22. m.	7. co. 5. R. 30. m.	8 ducados.
5000	147 R. 2. m.	10. coronas.	10 d. 7. R. 12. m.
6000	176 R. 16. m.	11. co. 5. R. 30. m.	13 d. 3. R. 23. m.
		15. Coronas.	16 Ducados.

A

7000	205 R. 30. m.	17. co 5. R. 30. m.	18 d. 7. R. 12. m.
8000	235 R. 10. m.	20. Coronas.	21 d. 3. R. 23. m.
9000	264 R. 24. m.	22. co. 5. R. 30. m.	24. ducados.
10000	294 R. 4. m.	25. co.	26. d. 7. R. 12. m.
20000	588 R. 8. m.	50. co.	53. d. 3. R. 23. m.
30000	882 R. 12. m.	75. co.	80. ducados.
40000	1176 R. 16. m.	100. co.	106. d. 7. R. 12. m.
50000	1470 R. 20. m.	125. co.	133. d. 3. R. 23. m.
60000	1764 R. 24. m.	150. co.	160. ducados.
70000	2058 R. 28. m.	175. co.	186. d. 7. R. 12. m.
80000	2352 R. 32. m.	200. co.	213. d. 3. R. 23. m.
90000	2647 R. 2. m.	225. co.	240. ducados.
100000	2941 R. 6. m.	250. co.	266. d. 7. R. 12. m.

Manual

PAra declaracion desta tabla, y la siguiente, pongo por caso que vno ha de pagar o recibir cinco mil marauedis, y quiere los pagar en Reales, o en escudos, o en ducados, pongamos pues por caso que quiere ver quantos Reales ha de dar, por los cinco mil marauedis, mira la partida de cinco mil en las sumas de la coluna primera de házia la mano izquierda, que sera la partida de la A. y mira lo que le corresponde en su derecho en la segunda coluna, y hallaras correspondérle .147. Reales y dos marauedis, porque la R. dize Reales, y la M. marauedis, y si los huieres de pagar en coronas, o escudos, que todo es vno, mira la partida de la tercera coluna que esta enfrente del cinco mil, y hallaras ser. 12. coronas, y cinco Reales, y .30. marauedis, y si los huieres de pagar en ducados, mira en la quarta coluna lo que corresponde en frente del dicho cinco mil, y hallaras corresponder .13. ducados y .3. Reales y .23. marauedis, y así procede toda esta tabla desde .50. marauedis, hasta .100000. Y si vno dixesse que como sabra, diez y seys mil, que reales, o escudos, o ducados seran? pues no ay quantidad en toda la primera coluna de diez y seys mil, toma la partida del ocho mil, y dobla lo que fuere, o toma la del quatro mil, y quatrodo-

trodobra: o tomala del diez mil, y la del seys mil, y sumalas, y assi de qualesquiera otras dos partidas, que hagan diez y seys. Y si dixesse 300000. marauedis que Reales hazen? Toma la partida de.100000. y tresdobra los Reales que saliere, porque.300000. es trestanto que cien mil, y assi te seruira esta tabla para otras qualesquiera cantidades de las que aqui se ponen, y el que no supiere cuenta de guarismo aprouechese de la siguiente tabla, que es para lo mismo en cuenta Castellana.

Siguiese la misma tabla que precedio, para hazer de marauedis Reales, o escudos, o ducados, por cuenta Castellana para los que no entienden Guarismo.

Mrs.	Reales.	Coronas, o escudos.	Ducados.
1.	j R. xvj. m.	j. corona.	j. d. xxv. m.
c . . .	ij R. xxxij. m.	j. co. ij. R. xxxij. m.	j. d. iij. R. xxij. m.
cc . . .	v R. xxx. m.	j. co. v. R. xxx. m.	j. d. vj. R. xxj. m.
ccc . . .	viiij R. xxviiij. m.	j. co. viij R. xxviiij. m.	j. d. ix. R. xix. m.
cccc . . .	xj R. xxvj. m.	ij. coronas.	ñ. d. j. R. xvj. m.
d . . .	xiiij R. xxiiij. m.	ij co. ij. R. xxxiij. m.	ij. d. iij R. xiiij. m.
dc . . .	xvij R. xxij. m.	ij. co. v. R. xxx. m.	ñ. d. vij. R. xij. m.
dcc . . .	xx R. xx. m.	v. coronas.	v. d. iij R. xiiij. m.
dccc . . .	xxiiij R. xviiij. m.	vij. co. v. R. xxx. m.	viiij. ducados.
dcccc . . .	xxvj R. xvj. m.	x. coronas.	x. d. vij. R. xij. m.
j U . . .	xxix R. xiiij. m.	xij. co. v. R. xxx. m.	xiiij. d. iij. R. xxiiij. m.
ñ U . . .	lviiij R. xxviiij. m.		
iiij U . . .	lxxxviiij R. viij. m.		
iiij U . . .	c xvij R. xxij. m.		
v U . . .	c xlviij R. ij. m.		

vj	v	lxxvj R.	xvj. m.	xv. Coronas.	xvj. ducados.
vij	v	v R.	xxx. m.	xvij co. v R. xxx. m.	xvij d. vij. R. xij. m.
viiij	cc	xxxv R.	x. m.	xx. coronas.	xxj d. ij R. xxij. m.
ix	cc	lxiij. R.	xxiiij. m.	xxij co. v R. xxx. m.	xxiiij. ducados.
x	cc	xciiij. R.	iiij. m.	xxv coronas.	xxvj. d. vij. R. xij. m.
xx	d	lxxxviij R.	viiij. m.	L. coronas.	liij d. liij. R. xxiiij. m.
xxx	dccc	lxxxxiij R.	xij. m.	lxxv. coronas.	lxxx. ducados.
xl	j	clxxvj. R.	xvj. m.	c. coronas.	c. vj. d. vij. R. xij. m.
L	j	cccc lxx R.	xx. m.	cxxv. coronas.	cxxxiiij. d. iiij. R. xxiiij. m.
lx	j	jdcc lxiij R.	xxiiij. m.	c l. coronas.	c lx. ducados.
lxx	ijj	lviiij. R.	xxviiij. m.	clxxv. coronas.	clxxxvj. d. vij. R. xij. m.
lxxx	ijj	ccc liij. R.	xxxij. m.	cc. coronas.	ccxiiij. d. iiij R. xxiiij. m.
xc	j	dc xlvij. R.	ij. m.	cc. coronas.	cc xl. ducados.
c	ijj	dcccc xij R.	vj. m.	cc l. coronas.	cc lxxvj. d. vij R xij m.

La declaracion desta Tabla se puso en la precedente.

CAP. XIIII. En q̄ se ponē tablas para saber lo q̄ rentan qualquiera cantidad de ducados dados a cēso a razō de a. 14. mil el millar, o otros modos seḡn y sança de España.

Numero.

A ocho.

1	46 m. $\frac{7}{8}$
2	93 m. $\frac{13}{4}$
3	140 m. $\frac{5}{2}$
4	187 m. $\frac{0}{1}$
5	234 m. $\frac{3}{1}$
6	281 m. $\frac{8}{1}$
7	328 m. $\frac{4}{1}$
8	375 m. $\frac{8}{1}$
9	421 m. $\frac{7}{1}$
10	468 m. $\frac{4}{1}$
20	937 m. $\frac{0}{1}$
30	1406 m. $\frac{4}{1}$
40	1875 m. $\frac{3}{1}$
50	2343 m. $\frac{4}{1}$
60	2812 m. $\frac{0}{1}$
70	3281 m. $\frac{1}{1}$
80	3750 m. $\frac{4}{1}$

Arazō de a. 10.

37 m. $\frac{0}{1}$
75 m.
112 m. $\frac{0}{1}$
150 m.
187 m. $\frac{0}{1}$
225 m.
262 m. $\frac{0}{1}$
300 m. $\frac{0}{1}$
337 m.
375 m.
750 m.
1125 m.
1500 m.
1875 m.
2250 m.
2625 m.
3000 m.

Arazō de a 14.

26 m. y 11. catorzabos.
53 m. y 4. septimos.
80 m. y 5. catorzabos.
107 m. y 1. septimo.
133 m. y 13. catorzabos.
160 m. y 5. septimos.
187 m. y medio.
214 m. y 2. septimos.
241 m. y 1. catorzabo.
267 m. y 6. septimos.
535 m. y 5. septimos.
803 m. y 4. septimos.
1071 m. y 3. septimos.
1339 m. y 2. septimos.
1607 m. y 1. septimo.
1875 maravedis.
2142 m. y 6. septimos.

2410 m. y 5. septimos.
 2678 m. y 4. septimos.
 5357 m. y 1. septimo.
 8035 m. y 5. septimos.
 10714 m. y 2. septimos.
 13392 m. y 6. septimos.
 16071 m. y 3. septimos.
 18750 marauedis.
 21428 m y 4. septimos.
 24107 m. y 1. septimo.
 26785 m. y 5. septimos.
 53571 m. y 3. septimos.
 80357 m. y 1. septimo.
 107142 m. y 6. septimos.
 133928 m. y 4. septimos.
 160714 m. y 2. septimos.
 187500 marauedis.
 214285 m. y 5. septimos.
 241071 m. y 3. septimos.
 267857 m. y 1. septimo.

3375 mrs.
 3750 m.
 7500 m.
 11250 m.
 15000 m.
 18750 m.
 22500 m.
 26250 m.
 30000 m.
 33750 m.
 37500 m.
 75000 m.
 112500 m.
 150000 m.
 187500 m.
 225000 m.
 262500 m.
 300000 m.
 337500 m.
 375000 m.

$4218 \text{ m. } \frac{4}{1}$
 $4687 \text{ m. } \frac{0}{1}$
 9375 m.
 $14062 \text{ m. } \frac{0}{1}$
 18750 m.
 $23437 \text{ m. } \frac{0}{1}$
 $28125 \text{ m. } \frac{0}{1}$
 $32812 \text{ m. } \frac{0}{1}$
 37500 m.
 $42187 \text{ m. } \frac{0}{1}$
 46875 m.
 93750 m.
 140625 m.
 187500 m.
 234375 m.
 281250 m.
 328125 m.
 375000 m.
 421875 m.
 468750 m.

90
 B 100
 200
 300
 400
 500
 600
 700
 800
 900
 1000
 2000
 3000
 4000
 5000
 6000
 7000
 8000
 9000
 10000

Manual

POR La precedente tabla, y por la siguiente que se pondra en cuenta Castellana: para el que no entendiere el Guarismo se podran aueriguar los tributos y censos, quanto rentan en vn año, qualquiera cantidad de ducados dados a censo, a razon de que en vn año ocho ducados rentan vn ducado: o a razon que .16. y .32. y os rentasse vno: o a razon de que diez, o veynete, o treynta, o quarenta, rentassen vno: o a razon que catorze rentassen vno: o a razon de que siete, o veynete y ocho rētassee vno, como por los siguientes exemplos mejor entenderas, aduertiendo que la m. quiere dezir marauedis.

Exemplo, supongamos que tiene vno tres ducados de censo, a razon que en vn año ocho ganan vn ducado, busca estos tres ducados en la primera coluna de házia la mano izquierda: debaxo de do dize numero de ducados, y hallarle has enfrente desta letra A. y mira en derecho del dicho. 3. que le corresponde en la coluna segunda debaxo de do dize, a ocho: y hallaras corresponderte esta cantidad .140. m. y cinco ochauos, que quiere dezir ciento y quarenta marauedis, y mas cinco ochauos de otro marauedi, que es vna blanca y vn ochauo de marauedi, y tanto rentaran

ſerán tres ducados en vn año a razon que
ocho ducados rentan vn ducado en el dicho
tiempo, y ſi quiſieres ver quanto rentan los
dichos tres ducados a razon de a diez mil el
millar: quiero dezir a razon que diez rentan
vno? paſſate a la tercera coluna q̄ en ſu prin-
cipio dize diez, y mira lo que correſponde
enfrente del dicho tres, y hallaras correſpon-
der. 112. marauedis y medio, y tanto rentan
tres ducados en vn año al miſmo reſpeto
que diez rentan vno, y ſi quiſieres ver que
rentan los dichos tres ducados a razon que
catorze rentan por año vn ducado: paſſate
à la quarta coluna que es la q̄ en ſu principio
tiene eſta dicion Catorze, y mira en ella que
cantidad correſponde en frente de los di-
chos tres ducados, y hallaras correſponder
ochenta marauedis, y mas cinco catorzenos
de otro marauedi, y tanto rentan tres ducados
por año a razon de a catorze mil el mi-
llar.

Esto entendido ſi quiſieres ſaber que ren-
taran los dichos tres ducados a razon de que
quatro ducados rentan vno, por razon que
quatro es mitad de.8. toma lo que rento a ra-
zon de a ocho mil el millar, y doblalo, y lo
que ſaliere ſera lo que pretendes, y aſſi ha-
ras de otras partes del ocho, y ſi al contra-
rio

Manual

rio quisieres saber que rentaran los dichos. 3. ducados a razon que diez y seys rentassen vno, porque diez y seys es duplo del ocho, toma la mitad delo que diximos que rentauan a razon de ocho mil el millar, y si dixessen que rentaran. 3. ducados a razon de que .24. rentassen vn ducado por año, por causa que .24. es trestanto que ocho, toma el tercio de lo que hallares rentar tres ducados a razon de a ocho mil el millar, quiero dezir a razon de que ocho rentassen vno. Y si quisieses ver lo que rentan tres ducados a razon que .32. rentassen vno por año, por causa que .32. es quatro tãto que ocho: toma la quarta parte de lo que hallares rentar los tres ducados a razon de que ocho rentan vno. Y si quisieres ver que rentan tres ducados a razõ de a veynte mil el millar, porque veynte es doblado de diez, toma la mitad de lo que rentaron a diez. Y si quisieres ver quanto rentan tres ducados a razon de que treynta rentan vno, porque .30. es trestanto que .10. toma el tercio delo que rentan por diez, y si dixeran a razon de a .40. porque quarenta es quatro tanto q̄ diez, toma la quarta parte de lo que rentan por diez, y así en infinito por aumentacion de diezes, y si fuere por disminucion, como si dixessen, que rentan tres ducados

dos a razon que .5. ducados rentã vno por año, porque .5. es mitad de diez dobla lo que hallares rentar por .10. y así haras con otras partes aliquotas del diez, procediendo con otras cosas que se pueden ofrecer: si dixessen que rêtaran .3. ducados a razon de que veyn- te y ocho rentan en vn año vn ducado? por- que .28. es doblado q̄ catorze, toma la mitad de lo que hallares rentar .3. ducados a razon de que catorze rentassen vn ducado: y así profeguiras por otros numeros que proce- dan con el aumento de .14. y si à la contra dixessen que rentan .3. ducados a razon que .7. rentassen vn ducado por año? que es co- mo quien dixesse a razon de siete mil el mi- llar, porque siete es mitad de .14. doblaras lo que hallares rentar tres ducados a razon de a catorze mil el millar. Mira lo que he- mos hecho exemplificando con este nume- ro .3. de ducados, que lo mismo haras con o- tra qualquiera cantidad de ducados, como si dixessen: que rentan cien ducados a razon de a ocho mil el millar? Toma el .100. en la primera coluna como denota la letra B. y mi- ra lo que corresponde en su derecho en la segunda coluna que sirve para a razon de o- cho, y hallaras corresponderte este numero .4687. m. y medio: que quiere dezir qua-

tro mil y feyscientos y ochenta y siete marauedis y medio, y tanto rentan en vn año cien ducados a razon de a ocho mil el millar, y si quisieres ver que rentan los dichos cien ducados a razon de a diez mil el millar passa à la tercera coluna del diez, y hallaras corresponder en frente del dicho ciento, esta partida .3375. m. tantos marauedis rentan cien ducados por año a razon de diez mil el millar, o de diez vno: y si quisieres ver que rentaran cien ducados a razon de a catorze mil el millar, yras à la quarta coluna del catorze y hallaras que rentan dos mil y feyscientos y setenta y ocho marauedis y quatro septimos de marauedi, que es medio septimo de marauedi mas que blanca, y asì procede toda esta tabla començando desde vn ducado hasta diez mil ducados.

Nota si viniere alguna quantidad de ducados que espresamente no se halle aqui en la tabla otra semejante à ella, juntando vnas con otras, o doblando alguna, o algunas de las que aqui en la tabla hallares vendran a ser semejantes con la de tu pregunta.

Exemplo, quiere vno saber que rentan veynte y siete ducados que se dieron a censo a razon de a catorze mil el millar. Mira primero que rentan los 20. por si, y hallaras re-

tar. 535. marauedis y .5. septimos de marauedi: guardalos: luego lo que rentan. 7. y hallaras rentar. 187. marauedis y medio, junta agora lo vno con lo otro, quiero dezir lo que hallaste con los veynte, con lo que agora hallaste con los. 7. y montaran. 723. marauedis; poco mas, y tanto rētan por año. 27. ducados, a razon de a catorze mil el millar.

Otro exemplo, quanto rentan por año .1870. ducados a razon de a catorze mil el millar? mira primero lo que rentan mil ducados, porque no ay cantidad en esta tabla semejante a la desta pregunta, y despues que sepa lo que rentan los mil, mira lo que rentaran los. 800. y luego los. 70. y despues suma todas tres quantidades, y sera lo q̄ rentan los dichos .1870. ducados a catorze mil el millar.

Y el que no entendiere el Guarismo, pase à la siguiente tabla de Castellano, y haga lo mismo, en la qual no puse los quebrados como ellos son, segun estan en el Guarismo, sino a poco mas o menos, que aunque dellos no se tratara nada el error de mas o menos; nunca llega a vna blanca.

*Tabla en que se muestra lo mismo que en la precedente,
por cuenta Castellana.*

Num.	Arazón de a ocho.	Arazón de a 10.	Arazón de a catorze.
j	xlvi m. 0	xxxvij m. 0	xxvj m. 0
ij	xciiij m. 0	lxxv m.	l iij. m. 0
iiij	c xli m. 0	c xij. m. 0	lxxx. m.
v	clxxxvij m. 0	c l. maravedis.	c. vij. m.
vj	ccxxxiiij m. 0	clxxxvij m. 0	c xxxiiij m. 0
vij	cc lxxxj maravedis.	cc xxv marau.	c lx. m. 0
viiij	ccc xxvij maraved.	cc lxij m. 0	c lxxxvij m. 0
ix	ccc lxxv maravedis.	ccc. maravedis.	cc xiiij. m.
x	cccc xxj marave. 0	ccc xxxvij 0	cc xij m.
xx	cccc lxxvij marau. 0	ccc lxxv. m.	cc lxxvij m. 0
xxx	dcccc xxxvij. m. 0	dcc l m.	d xxxv m. 0
xl	ij cccc vj. maraved.	ij c xxv m.	dccc iij. m. 0
L	ij dccc lxxv marau.	ij d m.	lxxj. m. 0
lxx	ij cccc xliij mar. 0	ij dccc lxxv m	ccc xxxix m.
lxxx	ij dccc xij mar. 0	ij c l m.	ij de . vij. m.
	ij dccc lxxxj. marau.	ij d de xxv. m.	ij dccc lxxv. m.
	ij dccc l. maraved.	ij j m.	ij c xlij m. 0

ccc	iiij	U cccxxvij	m. 1	iiij	ccc lxxv	m.	ij	U cccc x.	m. 1
c	iiij	de lxxxvij	m. 1	ij	U dec l.	m.	ij	U delxxxvij	m. 1
cc	ix	U ccc lxxv.	m.	v	vij	d	v	U ccc lvij	m.
ccc	xiij	U lxxij	m. 1	viiij	xj	U cc l	viiij	U xxxv	m. 1
cccc	xvij	U dec l	m.	x	xv	U	x	U dec xiiij	m. 1
d	xxij	U cccc xxxvij	1	xiij	xvij	U dec l	xiij	U ccc xcij	m. 1
dc	xxvij	U c xxv.	m.	xvj	xxij	d	xvj	U lxxj	m. 1
dcc	xxxij	U dec xij	m. 1	xxvij	xxvj	U cc l	xxvij	U dec l	m.
dccc	xxxvij	U d . . m.		xxj	xxx	U	xxj	U cccc xxvij	m. 1
dcccc	xlj	U c lxxxvij	m. 1	xxiiij	xxxiiij	U dec l	xxiiij	U c vij	m.
U	xlvj	U dccc lxxv.	m.	xxvj	xxxvij	U d	xxvj	U dec lxxxv	m. 1
U	xliij	U dec l	m.	liij	lxxv	U	liij	U d lxxj	m.
U	xl.	U dc xxv.	m.	lxxx	cxij	U d	lxxx	U ccc lvij	m.
U	c lxxxvij	U d	m.	cvij	cl	U	cvij	U c xliij	m.
U	cc xxxiiij	U ccc lxxv.	m.	clxxxvij	clxxxvij	U d.	clxxxvij	U deccc xxvij	m.
U	cc lxxxj	U cc l	m.	ccxxv	ccxxv	U	clx	U dec xiiij	m.
U	cccxxvij	U c xxv.	m.	cc lxiij	cc	U d	clxxxvij	U d	m.
U	cccc lxxv	U	m.	ccc	ccc	U	cc	xiiij	U cc lxxxv.
U	cccc xxj	U dccc lxxv.	m.	cccxxvij	cccxxvij	U d	cc	xliij	U lxxj
U	cccc lxxvij	U dec l.	m.	ccc lxxv	ccc lxxv	U	cclxxvij	U dec lvij.	marau.

Manual.

Tabla para lo mismo que en las dos precedentes se ha dicho con ducados, saberlo con maravedis, como al fin della diremos.

Numere. de mrs.	A razón de a. 8.	A razón de a. 10.	A razón de a catorze.
100	12 ^o	10 m.	y 1. sept.
200	25	20 m.	y 2. sept.
300	37 ^o	30 m.	y 3. sept.
400	50	40 m.	28 y 4 sept.
500	62 ^o	50 m.	35 y 5. sept.
600	75	60 m.	42 y 6. sept.
700	87 ^o	70 m.	50
800	100. m.	80 m.	57 y 1. sept.
900	112 ^o	90 m.	64 y 2. sept.
1000	125	100	71 y 3. sept.
2000	250	200	142 y 6. sept.
3000	375	300	214 y 2. sept.
4000	500	400	285 y 5. sept.
5000	625	500	357 y 1. sept.
6000	750	600	428 y 4. sep.
7000	875	700	500
8000	1000	800	571 y 3. sept.
9000	1125	900	642 y 6. sep.
10000	1250	1000	714 y 2. sept.
20000	2500	2000	1428 y 4. se.
30000	3750	3000	2142 y 6. sep.

Nu.

Numero.	De a. 8.	De a. 10	A razõ de a 14.
40000	5000	4000	2857 y 1. sept.
50000	6250	5000	3571 y 3. sept.
60000	7500	6000	4285 y 5. sept.
70000	8750	7000	5000
80000	10000	8000	5714 y 2. sept.
90000	11250	9000	6428 y 4. sep.
100000	12500	10000	7142 y 6. sept.
200000	25000	20000	14285 y 5. sept.
300000	37500	30000	21428 y 4. sept.
400000	50000	40000	28571 y 3. sept.
500000	62500	50000	35714 y 2. sept.
600000	75000	60000	42857 y 1. sept.
700000	87500	70000	50000
800000	100000	80000	57142 y 6. sept.
900000	112500	90000	64285 y 5. sept.
1000000	125000	100000	71428 y 4. sep.

LA Precedente tabla muestra hazer con marauedis lo mismo que en las dos precedentes se mostro con ducados, y porque alli se exemplifico biẽ, solo en esta pondremos por caso q̄ vno tiene dados a censo veynte mil marauedis, y que quiere ver lo que le rentan a razõ de a ocho mil el millar? busca los .20000. marauedis en la coluna primera de házia la mano izquierda debaxo de lo dize Numero de marauedis, y sal por de-

Manual

recho dellos a la segunda coluna que en su principio dize a razon de a ocho, y mira lo que le corresponde, y hallaras .25 0 0. tantos marauedis ganau veynete mil marauedis por año a razon de a ocho mil el millar, y si quisieres ver a razón de a diez mil el millar quãto rentan los dichos veynete mil marauedis, mira en la coluna tercera que comienza, diziendo a razon de a diez, que corresponde en derecho del .20000. y hallaras .2000. tantos marauedis ganau veynete mil en vn año a razon de a diez vno, o de diez mil el millar: y si quisieres ver que rentan veynete mil a razon de a catorze mil el millar, passaras a la quarta coluna que sirve al catorze, y hallaras corresponder al dicho .20000. 1428. y quatro septimos y tantos marauedis ganaran .20000. marauedis por año a razon de a catorze mil el millar, o a razon que catorze marauedis gana vn marauedi: y deste modo procede esta tabla comenzando desde cien marauedis, y feneciendo en vn cuento de marauedis, aduirtiendo en ella todo lo que se dixo en declaracion de la otra, que seruia para ducados, y el que no supiere cuenta de Guarnifmo lea la siguiente que es la misma en cuenta Castellana.

Tabla

de Contadores. 241

Tabla que muestra lo mismo que la precedente,
por cuenta Castellana.

Numer. de m̄s.	A razon de a ocho.	A razon de a diez	A razon de a catorze.
c..	xij 0	x. m.	vij m.
cc..	xxv	xx	xiiij m.
ccc..	xxxvii 0	xxx	xxj 0
cccc..	l	xl	xxviiij 0
d..	lxxii 0	l	xxxv 0
dc..	lxxv	lx	xliij 0
dcc..	lxxxvii 0	lxx	l
dccc..	c	lxxx	lvij
dcccc..	cxii 0	xc	lxiiij
iij	cxxv	c m.	lxxj 0
iiij	cccl	cc m.	cxliij 0
iiij	ccclxxv	ccc m.	ccxiiij
iiiiij	d	cccc m.	cclxxxv 0
vij	dcxxv	d m.	ccc lvij
vij	dcccl	dc m.	ccccxxviiij 0
viiij	dccc lxxv	dcc	d
viiij	iij	dccc	d lxxj 0
ixij	iij cxxv	dcccc	dc xliij 0
xij	iij cccl	iij	dcc xiiij
xxij	iiij d	iiij	iij ccccxxviii 0
xxxij	iiij d ccl. m	iiiij	iiij c xliij 0
xlj	vij	iiiiij	iiij dccc lvij 0
lj	vij cccl	vij	iiij d lxxj 0

Ff 5

Nu.

EN MADRID,
Por Pedro Madrigal:
M. D. LXXXVIII.



EN MADRID,

Por Pedro Madrigal:

M.D.LXXVIII.