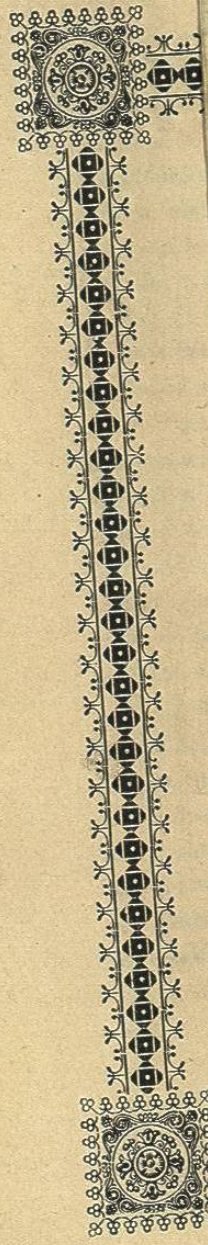


$$\frac{4848723}{122880} \cdot \frac{43215}{6400} = \frac{31031827200}{2310250200} = 5+64$$

4848723	122880
6400	43215
1939489200	614400
29092338	122880
31031827200	245760
26551296000	368640
4480531200	491520
8 reales	5310259200
35844249600	5 pesos 6 reales 9 granos
31861555200	
3982694400	
12 granos	
7965388800	
3982694400	
47792332800	
47792332800	
00000000000	

La prueba de dividir denominados, es la misma regla de multiplicar, como lo demuestran ambas operaciones.



**REGLA DE CUARTEROLA.**  
OCTAVA.

Sirvase V. esplicarme la quarterola?  
Se nombra quarterola, en razon de que, por cada cuatro onzas que entran en la cuestion, fuera de las que contienen las mismas libras, se agrega una unidad al cuádruplo del número de libras; pero como no siempre el número de onzas ha de ser 4, 8, ó 12, en cuyo caso solo habria que agregar 1.<sup>a</sup> 2, ó 3 cuartas partes; será preciso saber lo que se debe observar en cualquiera problema que se presente, cuando haya onzas que excedan de 4, 8, ó 12 onzas, con las reglas siguientes.

Quando el cuádruplo son 4 onzas y una mas, esto es, 5 onzas, entonces se pospone el número 25 por ser cuarta parte de 100; si el cuádruplo fueren 6 onzas, se pospone el número 50 en atencion á que son dos cuartas partes de el 100; y últimamente, si el cuádruplo fuere 7 onzas, se pospondrá el número 75, por ser las tres cuartas partes del 100. Adviértase que esto se entien- de tanto en las 4 onzas, como en las 8 y en las 12 onzas; anteponiendo el número que resulte de las libras multiplicado por el 4, y mas ante- puesto el de las arrobas; por ejemplo.

Se quiere saber quanto importan 2 arrobas 12 libras 5 onzas de Cacao Maracaivo á 6 pesos la arroba. Multiplíquese por el cuatro las 12 li- bras diciendo: 4 por 2 son 8, y una cuarta parte



que tengo en las 5 onzas son 9, luego se sigue diciendo 4 por una cuatro, y me resulta el producto 49, de 4 por 12; como me sobró una onza del cuádruplo 4, le pospongo al 49, el número 25, y tendremos 4925, á esta cantidad le antepongo las arrobas, esto es, las 2 arrobas y serán 2,49,25, pongo debajo del 5 el multiplicador 4 pesos, y ejecutando la operacion, tendremos 14,9550, se cuentan cuatro guarismos á la izquierda y se le pone una coma y tengo 14,9550 pesos, mas 9550, diez mil milésimas de peso, estas se multiplican por 8 reales que tiene el peso y resultan 7,4600, se cuentan los cuatro guarismos á la izquierda, con su coma, y tengo 7,4600, diez mil milésimas de real, estas se multiplican por 12 granos que tiene el real, y resultan 7,6800, se cuentan los 4 guarismos á la izquierda, con su coma, y tengo 7,6800 granos, mas 6800 diez mil milésimas de grano, en esta forma  $\frac{6800}{10000}$  que simplificado es igual á  $\frac{17}{25}$  avos.

2 arrobas 12 libras  
4  
2,49,25  
6  
14,9550  
8  
7,6400  
12  
12800  
6400  
7,6800

OTRO. He comprado 8 arrobas 24 libras 6 onzas de comino á 7 pesos la arroba. La operacion es la misma que la antecedente, con la diferencia de que aquí tenemos 6 onzas, y segun la regla se han de agregar, no 25, sino 50; en razon de que sobran dos veinticinco, del cuádruplo 6 onzas, ó lo que es lo mismo, dos cuartas partes del 100; se ejecuta la operacion del mismo modo que la anterior, y resultan de importe 62 pesos mas 6 reales, mas 7 grs. y  $\frac{2000}{10000}$  milésimas de grano, que simplificado es igual á  $\frac{1}{5}$  de grano.

8 arrs. 24 libs. 6 oz.  
4  
8,97,50  
7 pesos.  
62,8250  
8 reales.  
6,6000  
12  
12000  
6000  
7,2000

OTRO. Quanto valen 9 arrobas 18 libras 7 onzas de lana á 10 pesos 6 reales arroba? En este problema hay que posponer 75, porque esceden al cuádruplo 3 onzas; y como por



cada 1 onza se han de agregar 25, por lo mismo se posponen las 3 cuartas partes del 100. Se ejecuta la operacion, lo mismo que las anteriores; pero como en ésta tenemos quebrado en reales del precio, es necesario usar de las partes aliquotas, de este modo: el producto 973,750 libras ne de 97,375 multiplicado por 10 pesos; ahora para sacar el valor de 4 reales decimos: la mitad de 9 son 4, que coloco en la columna de las decenas de millar del producto, y me sobra 1, que 9 arrs. 18 lbs. 7 onzas reunido al 7 mentalmente hace 17; mitad de 17 son 8, que coloco en la columna de los millares, &c. y siguiendo hasta llegar á tener 48687.4 que es el importe de 4 rs. solo; pero como son 6 rs. los del quebrado, y 48687.4, provienen de 4 reales para el de dos reales que nos quedan: sacaremos mitad del producto de los 4 rs. y serán 24,343.6. Sumadas todas las partidas tendremos el núm. 104,6781 2 rs. que siguiendo la operacion, salen 104 ps. 5 rs. mas 5 granos, y  $\frac{1000}{10000}$  milésimas de grano

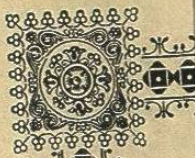
973,750  
 48687.4  
 24343.6  
 104,6781.  
 8  
 5,4250  
 12  
 8500  
 4250  
 5,1000

OTRO.

He ajustado 5 arrobas 1 libra 8 onzas de sal á 2 pesos arroba. Como aquí no hay exceso en el cuádruplo, solo se agregan las dos cuartas partes, y se cortan con la coma dos cifras, resultando la operacion en 10 pesos, 0 reales, mas 11 granos, mas  $\frac{52}{1000} = \frac{26}{500} = \frac{13}{250}$  de grano.

OTRO.

5 arrobas 01 libras 8 onzas.  
 Quanto valen 12 libras 4  
 12 onzas de grana á razon —  
 de 65 pesos arroba. Como 506  
 aquí no tenemos arrobas, 2 pesos.  
 no se antepone á la multiplicacion nada, y solo 10,12  
 multiplicamos las 12 libras, 8  
 por el 4; y agregamos las 0,96  
 3 cuartas partes de la lib. 12  
 que son las 12 onzas, y el producto multiplicado por el precio, que divididas las 192  
 dos cifras resultan 33 ps. 96  
 real, 2 granos y  $\frac{40}{1000} = \frac{2}{50}$  de grano. 11,52



12 lbs. 12 onz. á 65.  
 4  
 51  
 á....65 pesos arroba.

255  
 306

33,15  
 8 reales.

1,20

12

40

20

2,40

$100 = \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$

**SUMAR FRACCIONES DECIMALES.**

**OCTAVA.**

Como se suman las fracciones decimales?  
 Se escriben todos los sumandos, los unos  
 bajo de los otros, de modo que se correspondan  
 las décimas debajo de las décimas &c. y que  
 coma forme columna en todos los sumandos.  
 Se suman, comenzando de derecha á izquierda

despues exactamente como si fueran enteros, te-  
 niendo cuidado de poner la coma en la suma, de  
 modo que forme columna con la de los suman-  
 dos; por ejemplo.

Se me han dado á sumar

0,26  
 0,84  
 0,75  
 0,97  
 0,69  
 Todas estas cantidades  
 reunidas, dan la suma de  
 un mil trescientos dos en-  
 teros y setenta y seis cen-  
 tésimas.

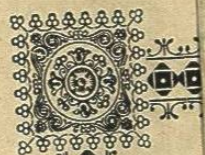
1302,76

**RESTAR FRACCIONES DECIMALES.**

**OCTAVA.**

Como se restan las fracciones decimales?  
 Lo mismo que si fueran enteros, poniendo el  
 sustraendo debajo del minuendo, de modo que  
 se correspondan las unidades de cada especie,  
 y que la coma del sustraendo, corresponda de-  
 bajo de la del minuendo; se traza una linea ori-  
 zontal; y se empieza á restar por la columna de  
 las unidades de las décimas que está mas á la  
 derecha.

MINUENDO. ————— 39576,8069  
 SUSTRAENDO. ————— 35796,2547  
 DIFERENCIA. ————— 03780,5522



Resultó por diferencia, tres mil setecientos ochenta enteros, y cinco mil quinientos veintidós diez milésimas.

MULTIPlicAR FRACCIONES DECIMALES.

OCTAVA.

Como se multiplican las fracciones decimales. Del mismo modo que los números enteros, se hace caso de la coma, y separando luego el producto, tantos guarismos de derecha á izquierda como habia de decimales en ambos factores juntos, segun se demuestra en el siguiente

EJEMPLO.

8,240
3,18
-----
65920
8240
24720
-----
26,20320

Se me han dado á multiplicar 28 enteros 424 milésimas, por 20 enteros y seis décimas el producto son 585 enteros y 5344, diez milésimas.

OTRO EJEMPLO.

Se desea saber cuanto valen 3 arrobas 13 libras de Tabaco en rama á 5 pesos 4 reales roba.... por decimales.

3 arrobas  $\frac{1}{2}$  libras =  $\frac{4}{10}$  á. 5 pesos  $\frac{4}{5}$  de ps.

12,0	25	4,0	8
100	48	40	5
-----	-----	-----	-----
20,0		00	
200			
-----	-----	-----	-----
000			

3,48

5,5

1740

1740

19,140

8 reales.

1,120

12 granos.

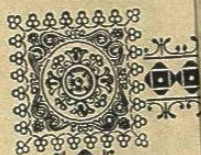
240

120

OTRO EJEMPLO.

Compre 10 libras 4 onzas 12 granos

1000 =  $\frac{2}{5}$  =  $\frac{1}{2}$  =  $\frac{5}{12}$  =  $\frac{1}{2}$  de grano.





5,0	8	16	libras 4 onzas 12 adarmes á 12 +
48	,635	16	
2,0		96	
16		164	
4,0		260	4172,0   6400
40		16	38400   0,651875
00		1560	3320,0
		2612	32000
		4172 adarmes,	1200,0
			6400
	0,651875		
	12,625		5600,0
	3259375		51200
	1303750		
	3911250		4800,0
	1303750		44800
	651875		
	8,229921875		3200,0
	8 reales,		32000
	1,839375000		00000
	12		
	1678750000		
	839375000		
	10,0725(00000		
	10000(00000		$= \frac{145}{2000} = \frac{29}{400}$

OTRO.

Cuanto valen 19 libras 7 onzas 12 adarmes de cascalote á razon de 8 pesos 3 reales el quintal. Se resuelve del mismo modo dicho, dándole al denominador del efecto 25600 adarmes por el denominador, y siguiendo la operacion dará de producto un peso, 6 reales 0, granos y  $\frac{1047}{1600}$  avos. 19 libs. 7 onzas 12 adarmes á 8 pes. 3 reales el quintal.

114		4988	
197		16	25600
311		16	
1866		311	3,0   8
12		12	24   375
4988,0	25600		60
25600	0,19484375		56
24280,0			40
230400			40 y
			00
12400,0			
102400			
21600,0			
204800			
11200,0			
102400			
9600,0			
76800			
19200,0			
179200			
12800,0			
128000			
000000			

Sigue á la vuelta.