

PROBLEMA X.

¿Cuánto pesará la agua destilada y á cuatro grados de densidad, que contenga una piletta de 32 pulgadas longitud, 28 latitud y 24 profundidad?

32 pulgadas × 28 pulgadas		21504 pulgadas cúbicas.
256		^{M cúb} × 0'000013
64		64512
896 pulgadas cuadradas. × 24 pulgadas		21504
3584		^{M cúb} 0'279552 centímetros cúbicos de
1792		agua, que son gramos, peso que se averi-
		guaba.
		21504 pulgadas cúbicas.

PROBLEMA XI.

¿Cuánto se pagará por un terreno de 765 varas de longitud y 525 latitud á \$5 $\frac{7}{8}$ el Metro cuadrado?

^{vs} 119'33 por 100 Metros.-		
^{vs} 765'0000	^{vs} 119'33	^{vs} 525'0000
49020	641 ^M '07	47680
12880		118810
094700		114130
11169		67330
		7665
	^M 641'07	
	× 439'95	
	320535	
	576963	
	576963	
	192321	
	256428	
	^{M cuad} 282038'7465	
	× 5 $\frac{7}{8}$	
	14101937325	
	1410193732 $\frac{1}{2}$	
	705096866 $\frac{1}{4}$	
	352548433 $\frac{1}{8}$	
	\$1656977'6356 $\frac{7}{8}$ valor del terreno.	

PROBLEMA XII.

86 piezas de alfombra de 60 varas longitud, y 28 pulgadas de latitud se fabricaron con 94 arrobas de lana: para fabricar 43 piezas de alfombra de 90 varas longitud y 14 pulgadas ancho: ¿cuántos kilogramos de lana se necesitarán?

Supuesto—86 piezas—60 varas—28 pulgadas—1081'564^{KG}
Pregunta—43 piezas—90 varas—14 pulgadas—x K G.

Conversión de las 94 arrobas en kilogramos para que sea la misma especie que la de la incógnita.

	^{KG} 11'506	
	× 94 arrobas.	
	46024	
	103554	
	^{KG} 1081'564	
		^{KG} 86 piezas : 43 piezas :: 1081'564 : x = 540'78
		× 43
	3244692	
	4326256	
	46507'252	86000
	350725	540'78
	672520	
	705200	
	17200	
		60 varas : 90 varas :: 540'78 : x = 811'17
		× 90
	48670'20	6000
	6702	811'17
	7020	
	10200	
	42000	
	0000	
		28 pulgadas : 14 pulgadas :: 811'17 : x = 405'585
		× 14
	324468	
	81117	
	11356'38	2800
	15638	405'585 kilóg pedidos.
	16380	
	23800	
	14000	
	0000	

Dando por hecho que los estudiantes de esta obra conocen bien la Aritmética general, y por consecuencia la Regla de Tres con extensión, se resuelve en seguida, como útil ejercicio, el mismo problema por medio de quebrados, suprimiendo las proporciones ó Reglas de Tres simples del procedimiento anterior. Esta nueva práctica abrevia científicamente, y mucho, la resolución del repetido problema.

Supuesto: 86 piezas—60 varas—28 pulgadas—1081'564^{KG}
 Pregunta: 43 piezas—90 varas—14 pulgadas—x KG

$$x = \frac{43}{86} \times \frac{90}{60} \times \frac{14}{28} \times \frac{1081'564}{1} \quad (\text{simplificando})$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1081'564}{1} = \frac{3244'692}{8} = 405'586\frac{1}{2} \text{ pedidos.}$$

PROBLEMA XIII.

¿Cuánto costarán los dados de á centímetro cúbico que resultaren de un trozo de marfil de 6 pulgadas longitud, 4 latitud y 3 grueso, á 12 dados por 45 centavos?

6×4=24×3=72 pulgadas cúbicas.

$$\begin{array}{r} \text{M. cúb.} \\ 0'000013 \\ \hline 216 \\ 72 \\ \hline \text{M. cúb.} \quad \text{M. cúb.} \\ 0'000936 \quad 0'000012 \\ 96 \quad 78 \text{ porciones al precio.} \\ 00 \quad \times \$0'45 \\ \hline 390 \\ 312 \\ \hline \$35'10 \end{array}$$

PROBLEMA XIV.

¿Cuánto valdrá un Metro cúbico de jabón á 20 jabones de decímetro cúbico por \$3?

$$\begin{array}{r} 1000 \quad | \quad 20 \\ 00 \quad 50 \text{ porciones al precio.} \\ 00 \quad \times \$3 \\ \hline \$150 \text{ costo.} \end{array}$$

PROBLEMA XV.

¿Qué costará un guayabate de 25 centímetros longitud, 20 centímetros latitud y 26 milímetros grueso, á 6 centavos decímetro cúbico?

Otro procedimiento que comprueba

$$\begin{array}{r} \text{M} \\ 0'250 \\ \text{M} \\ \times 6'200 \\ \hline \text{M. cuad.} \\ 0'050000 \\ \text{M} \\ \times 0'026 \\ \hline \text{M. cúb.} \\ 0'001300000 \\ 3000000 \\ 0000000 \\ \hline \text{M. cúb.} \quad \text{M. cúb.} \\ 0'001000000 \quad 1'3 \text{ porciones} \\ \times \$0'06 \text{ al precio} \quad \times \$0'06 \text{ al precio} \\ \hline \$0'078 \quad \$0'078 \end{array}$$

PROBLEMA XVI.

¿Cuántas losas de $\frac{7}{8}$ varas largo por $\frac{1}{2}$ vara ancho se necesitan para una calzada de 35 Metros largo por 8 ancho?

$$\frac{7}{8} \times \frac{1}{2} = 1\frac{1}{8} \times 0'702244 = 4915708 \quad | \quad 16$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ 37 \\ 50 \\ 28 \\ 120 \\ 80 \\ 00 \\ \hline \text{M. cuad.} \quad \text{M. cuad.} \\ 280'0000000 \quad 0'30723175 \\ 34914250 \quad 911'36 \text{ losas pedidas.} \\ 41910750 \\ 111875750 \\ 197062250 \\ 12723000 \end{array}$$

PROBLEMA XVII.

486 cuartillos de aceite á 20 centavos el Litro: ¿cuánto valen?

$$\begin{array}{r} 486 \\ \text{L} \\ \times 0'506 \\ \hline 2916 \\ 24300 \\ \hline \text{L} \\ 245'916 \\ \times \$0'20 \\ \hline \$49'18320 \text{ costo.} \end{array}$$

PROBLEMA XVIII

642 Litros de aceite á 42 centavos el cuartillo: ¿cuánto valen?

^L	^L
642'000	0'506
1360	1268'77 cuartillos.
3480	×\$0'42
4440	253754
3920	507508
3880	\$532'8834 costo.
338	

PROBLEMA XIX.

¿Cuánto se pagará á la administración de un periódico, por un aviso de 14 centímetros de longitud por 12 de latitud, á 4 centavos el centímetro cuadrado?

^M	
0'14 centímetros de longitud.	
× ^M 0'12 centímetros de latitud.	
28	
14	
^{M cuad}	
0'0168	
×\$0'04	
\$6'72 costo	

PROBLEMA XX.

¿Qué importa el flete de 8275'765, á 25 centavos la arroba?

^{KG}	^{KG}
8275'765	11'506
22156	719'25 arrobas
106505	×\$0'25
29490	359625
64780	143850
7250	\$ 179'8125 costo.

PROBLEMA XXI.

179 qq. 3 @ 17 lb 12 onzas de fierro, á 30 centavos el kilogramo: ¿cuánto valen? (Se resuelve este problema por *Quarterola*.)

^{KG}	^{KG}
719'71	8280'98326
×11'506	×\$0'30
431826	\$2484'2940780 costo; redu-
3598550	ciendo \$2484'30
71971	
71971	
8280'98326	

PROBLEMA XXII.

375 leguas 426 varas: ¿cuántos kilómetros comprenden?

375'085 leguas
^{KM}
×4'190
33757650
375085
1500340
1571'606150 kilómetros.

PROBLEMA XXIII.

¿Cuánto importará la pintura de aceite de un comedor en sus cuatro paredes y cielo raso, midiendo de longitud 12 varas, latitud 8 varas y altura 5 varas; á \$2 ³/₈ Metro cuadrado?

12 vs. largo × 5 vs. alto de un costado = 60 varas cuadradas
12 vs. largo × 5 vs. alto de otro costado = 60 " "
8 vs. ancho × 5 vs. alto de una cabecera = 40 " "
8 vs. ancho × 5 vs. alto de otra cabecera = 40 " "
12 vs. largo × 8 ancho cielo raso = 96 " "
296 varas cuadradas.

^{M cuad.}
×0'702244
4213464
6320196
1404488
^{M cuad.}
207'864224
× \$2 ³ / ₈
415728448
51966056
25983028
\$ 493'677532 reduciendo \$493'68 costo.

PROBLEMA XXIV.

¿Cuántas cargas de frijol contendrá una troje de 15 metros largo, 9 de ancho y 5 de alto?

$15 \times 9 = 135 \times 5 = 675$ Metros cúbicos.

Litros 675000'000	Litros 181'630
1301100	3716'34 cargas pedidas.
296900	
1152700	
.629200	
843100	
116580	

PROBLEMA XXV.

¿Cuánto valdrá un centímetro cúbico de oro á 25 milímetros cúbicos por 35 centavos?

1000	25 porción
00	40 porciones
$\times \$0'35$	
$\$14'00$	costo.

Aquí termina la Obra que el Autor se propuso presentar al público. Se ha formado ajustándola estrictamente, al programa con que comienza y el cual le ha servido, y le sirve al referido autor, de régimen para inculcar la materia á que se refiere habiéndole producido siempre, resultados satisfactorios, que han comprobado sus discípulos, ya en los exámenes respectivos, ya en la práctica *real*.

Además, y en cuanto á que la publicación, pueda ser útil al mencionado público, á quien el que suscribe, tiene la honra de dedicarla, se deduce del juicio relativo con que la favoreció el Sr. D. José C. Haro, notable y distinguido Ingeniero Civil y de Minas, y cuyo documento va inserto en la obra aludida.

Bernardino del Raso.

TRATADO

DE LOS

DOCUMENTOS MERCANTILES

MAS USUALES,

ASI COMO DE SU LEGALIZACION.