

## Preguntas para Repaso.

¿Qué son unidades? ¿números? ¿números enteros? ¿números abstractos? ¿números concretos? ¿números homogéneos? ¿números heterogéneos?

¿Cómo se llama el guarismo 0? ¿Cómo se escribe diez? ¿ciento? ¿mil? ¿Qué representan los guarismos escritos en el primer lugar? ¿en el segundo lugar? ¿en el tercer lugar? ¿en el cuarto lugar?

¿Qué es numeración escrita? ¿Qué es numeración hablada? ¿A qué orden de unidades pertenecen las unidades de un número? ¿las decenas? ¿las centenas? ¿los millares? ¿Cuántas unidades de un orden hacen una unidad del orden inmediato superior? Para separar una fila de guarismos en períodos, ¿se principia por la derecha ó por la izquierda? ¿Cuántos guarismos corresponden á cada período? ¿Cómo se llama el período de la derecha? ¿el segundo período? ¿el tercer período? ¿el cuarto período? ¿Cuántas unidades de un período hacen una unidad del orden inmediato superior? Después de haberse separado los guarismos de un número en períodos, ¿qué período se lee primero? Al escribirse un número entero en guarismos, ¿qué se considera primero? ¿Cuál es el período que se escribe primero?

¿Qué es adición? ¿Cómo se llaman los números que se han de sumar? ¿Cómo se llama el resultado? ¿Cuál es la clase de números que solamente se pueden sumar? ¿Cuál es el signo de la adición? ¿Influye en algo el orden en que se sumen los números?

¿Qué es sustracción? ¿Cómo se llama el número mayor? ¿el número menor? ¿el resultado? ¿Qué clase de números deben ser el minuendo, el substraendo y el resto? ¿Cuál es el signo de la sustracción?

¿Qué es multiplicación? ¿el multiplicando? ¿el multiplicador? ¿el resultado? ¿Qué clase de número debe ser el multiplicador? ¿Qué clase de número será el producto? ¿Cuáles son los factores de un producto? ¿Influye en algo el orden en que se multipliquen los factores? ¿Cuál es el signo de la multiplicación?

¿Qué es división? ¿Cuál es el dividendo? ¿el divisor? ¿el cociente? Si el dividendo y el divisor son números concretos de la misma especie, ¿qué clase de número será el cociente, y qué significará el cociente? Si el dividendo es un número concreto y el divisor un número abstracto, ¿qué clase de número será el cociente y qué significará el cociente? ¿Cuál es el signo de la división? ¿En qué se afecta al cociente si se multiplican el dividendo y el divisor por el mismo número? ¿si se dividen ambos por el mismo número?



## CAPÍTULO VI.

## SISTEMA MONETARIO DECIMAL.

76. En muchos países y especialmente donde se habla español se usa el sistema monetario *decimal*. Por ejemplo:

10 centavos	= 1 real.
10 reales ó 100 centavos	= 1 peso.

NOTA. En los Estados Unidos un peso se llama *dollar*, un real se llama *dime*, un centavo, *cent*.

77. La *unidad* monetaria en esos países es el peso ó duro. Para expresar pequeñas cantidades la unidad es la peseta.

78. El *signo de peso* (5 pesetas), \$, se escribe antes del número.

De suerte que, \$25 quiere decir y se lee: veinticinco pesos.

79. Cuando se escriben pesos y centavos, se pone un punto, llamado *punto decimal*, entre los pesos y los centavos.

80. Puesto que diez reales hacen un peso, el guarismo que ocupa el *primer lugar* á la derecha del punto decimal significa *décimos* de un peso, ó reales.

Como *cient* centavos hacen un peso, el guarismo escrito en el *segundo lugar* á la derecha del punto decimal significa *centésimos* de un peso, ó centavos.

81. Al leer una expresión de moneda se lee el número á la izquierda del punto decimal como pesos; el número que ocupa los *dos lugares* á la derecha del punto decimal como centavos.

Por lo tanto, \$33.27 se lee: treintitrés pesos y veintisiete centavos.

**82.** Al escribir los centavos (*centésimos* de un peso), éstos deben ocupar *dos* lugares. De suerte que:

*Si el número de centavos es menor de diez, se pone un cero en el primer lugar á la derecha del punto decimal.*

De modo que la expresión de diez pesos y ocho centavos es \$10.08.

EJERCICIO 34. — ORAL.

Léase:

1. \$1.25.	5. \$2.05.	9. \$0.20.	13. \$5.86.
2. \$3.63.	6. \$7.08.	10. \$0.50.	14. \$7.76.
3. \$4.87.	7. \$9.07.	11. \$0.80.	15. \$6.27.
4. \$5.69.	8. \$6.03.	12. \$0.06.	16. \$8.07.

EJERCICIO 35. — ESCRITO.

Escríbese en guarismos:

1. Cinco pesos, ochenta y siete centavos.
2. Setenta y ocho pesos, setenta y cinco centavos.
3. Setenta y seis pesos, setenta centavos.
4. Noventa pesos, noventa y nueve centavos.
5. Ochenta y ocho pesos, ocho centavos.
6. Ciento veinte y siete pesos, un centavo.
7. Ciento cuarenta pesos, cuatro centavos.
8. Cuatro mil pesos, cinco centavos.
9. Mil y seis pesos, nueve centavos.
10. Cuarenta mil pesos, cuarenta centavos.
11. Quinientos mil pesos, seis centavos.
12. Mil y un pesos, un centavo.

**83. Reducción.** La operación de cambiar la *unidad* sin cambiar el *valor* de una cantidad se llama *reducción*.

Así es que \$2 y 200 centavos, aunque tienen diferentes unidades, tienen el mismo valor, y cualquiera de los dos números puede reducirse al otro sin alterar su valor.

Hállese el número de centavos que hay en \$2.59.

SOLUCIÓN. Puesto que \$1 = 100 centavos, \$2 = 2 × 100 centavos, ó 200 centavos, y 200 centavos + 59 centavos = 259 centavos.

Por lo tanto, \$2.59 = 259 centavos. De aquí que:

**Para reducir pesos á centavos,**

*Se multiplica el número de pesos por 100.*

**Para reducir pesos y centavos á centavos,**

*Se multiplica el número de pesos por 100, y se añade el número de centavos al producto.*

EJERCICIO 36. — ESCRITO.

Redúzcase á centavos:

1. \$3.	5. \$161.08.	9. \$2000.09.
2. \$2.50.	6. \$275.25.	10. \$5000.10.
3. \$4.16.	7. \$415.50.	11. \$7250.50.
4. \$5.28.	8. \$250.40.	12. \$8110.07.

Hállese el número de pesos que hay en 940 centavos.

SOLUCIÓN. Puesto que 100 centavos hacen \$1, 900 centavos hacen \$9, y 940 centavos hacen \$9 y 40 centavos.

Por lo tanto, 940 centavos = \$9.40. De aquí que:

**Para reducir centavos á pesos,**

*Se divide el número de pesos por 100.*

El cociente será el número de pesos, y el residuo será el número de centavos que quedan.

EJERCICIO 37. — ESCRITO.

Redúzcase á pesos y centavos:

1. 836 centavos.	5. 8007 centavos.	9. 840,007 centavos.
2. 404 centavos.	6. 6000 centavos.	10. 320,010 centavos.
3. 500 centavos.	7. 5150 centavos.	11. 100,001 centavos.
4. 560 centavos.	8. 3030 centavos.	12. 102,008 centavos.

**84.** Puesto que los números que expresan centavos, reales y pesos aumentan su valor de derecha á izquierda como los números enteros, se pueden sumar, restar, multiplicar y dividir del mismo modo que los números enteros.

**Adición de Moneda.**

Súmense \$7.37, \$19.50, \$150.66, \$270.08.

**SOLUCIÓN.** Se escriben los pesos debajo de los pesos, los centavos debajo de los centavos, de modo que los puntos decimales formen una línea vertical. Puesto que 10 unidades de cualquier orden hacen 1 unidad del orden inmediato superior, se suma como los números enteros, cuidando de poner el punto decimal en la suma exactamente debajo de los puntos decimales de los sumandos.

\$7.37  
19.50  
150.66  
270.08  
\$447.61

**EJERCICIO 38. — ESCRITO.**

Súmense:

1. \$36.17	2. \$148.63	3. \$843.02	4. \$8.43
196.07	697.82	516.89	19.70
802.27	14.70	269.07	38.96
<u>417.93</u>	<u>968.36</u>	<u>300.98</u>	<u>47.67</u>

5. Un agricultor vendió una vaca por \$25.75, una tonelada de paja de centeno por \$15.50, diez fanegas de papas por \$6.25, cien libras de mantequilla por \$31, y dos barriles de manzanas por \$11.25. ¿Cuánto recibió por todo?

6. Un hombre vendió un caballo por \$87.50, un carro por \$66.67 y unas guarniciones por \$19.50. ¿Cuánto dinero recibió por todo?

7. Un hombre compró un barril de harina por \$4.75, un barril de azúcar por \$9.37, 10 galones de petróleo por \$0.90, 2 libras de te por \$1.30, 3 libras de café por \$1.13. Hállese el total de la factura que tuvo que pagar.

**Substracción de Moneda.**

Réstese \$18.37 de \$1029.25.

**SOLUCIÓN.** Se escriben las unidades del mismo orden unas debajo de las otras, de modo que los puntos decimales formen una línea vertical; y se restan como números enteros, cuidando de poner el punto decimal en el resto exactamente debajo de los otros puntos decimales.

\$1029.25  
18.37  
\$1010.88

**EJERCICIO 39. — ESCRITO.**

Hállese el resto:

1. \$94.28	3. \$100.17	5. \$200.00
29.48	69.39	87.56
2. \$87.63	4. \$200.01	6. \$100.00
63.87	199.29	65.78
7. \$300.00	8. \$278.00	
190.12	90.66	

9. Un hombre tiene depositados en un banco \$10,000. ¿Cuánto le queda después de sacar \$3829.76?

10. Carlos tiene \$18.37, y Jorge tiene \$45. ¿Cuánto más tiene Jorge que Carlos?

11. Un hombre pagó \$6400 por una finca y \$1586.75 por ganado y herramientas. ¿Cuánto más pagó por la finca que por el ganado y las herramientas?

12. Un hombre compró un barril de harina por \$4.25. Dió en pago un billete de diez pesos. ¿Cuánto deben devolverle?

13. Si un hombre paga \$1337.75 á cuenta de un pagaré de \$2000, ¿cuánto queda debiendo?

## Multiplicación de la Moneda.

Multiplíquese \$87.36 por 19.

$$\begin{array}{r} \$87.36 \\ \underline{19} \\ 78624 \\ \underline{8736} \\ \$1659.84 \end{array}$$

SOLUCIÓN. Se multiplica como si fuesen números enteros, y se separan del producto tantos lugares para los centavos como lugares de centavos hay en el multiplicando.

## EJERCICIO 40. — ESCRITO.

Hállese el producto de :

1. \$77.83	3. \$84.75	5. \$123.13	7. \$33.87
<u>8</u>	<u>29</u>	<u>125</u>	<u>420</u>
2. \$76.98	4. \$57.48	6. \$879.17	8. \$19.33
<u>9</u>	<u>37</u>	<u>836</u>	<u>500</u>

9. Un agricultor vendió 160 hectáreas de terreno á \$37.50 hectárea. ¿ Cuánto recibió por su terreno ?

10. A 72 centavos la libra, ¿ cuál es el valor de 17 libras de te ?

11. A \$3.20 la tonelada, ¿ cuánto costarán 179 toneladas de hulla ?

12. Un molinero vendió 737 barriles de harina á \$3.17 el barril. ¿ Cuánto recibió ?

13. Hállese el costo de 37 gansos á 75 centavos cada uno.

14. A \$0.56 la fanega, hállese el importe de 600 fanegas de avena.

15. Hállese el valor de 15 barriles de carne de puerco salada á \$16.37 barril.

16. Hállese el valor de 95 terneras á \$6.75 cada una.

17. Si el carbón de piedra vale \$3.62 por tonelada, hállese el importe de 324 toneladas.

## División de la Moneda.

1. Divídase \$3796.25 entre 125.

$$\begin{array}{r} \$30.37 \\ 125 \overline{) \$3796.25} \\ \underline{375} \\ 462 \\ \underline{375} \\ 875 \\ \underline{875} \end{array}$$

SOLUCIÓN. Se dividen como números enteros, escribiendo el primer guarismo del cociente encima del guarismo de la derecha del primer dividendo parcial, y se pone el punto decimal en el cociente exactamente encima del punto decimal del dividendo.

2. Divídase \$46.20 entre \$0.12.

$$\begin{array}{r} 385 \\ 12 \overline{) 4620} \\ \underline{36} \\ 102 \\ \underline{96} \\ 60 \\ \underline{60} \end{array}$$

SOLUCIÓN. Se reduce el dividendo á centavos, ó sea á la menor expresión del dividendo y divisor, y después se dividen como números enteros. La respuesta es 385 veces ; es decir, 12 centavos están contenidos en \$46.20, 385 veces.

## EJERCICIO 41. — ESCRITO.

Hállese el cociente de :

1. \$149.59 ÷ 7.	3. \$236.43 ÷ 9.	5. \$302.08 ÷ 128.
2. \$147 ÷ \$7.	4. \$234 ÷ \$9.	6. \$7296 ÷ \$57.

7. Un molinero vendió 325 barriles de harina por \$1381.25. ¿ Cuánto recibió por barril ?

8. ¿ Cuántos sacos de maíz á \$1.25 saco se pueden comprar con \$46.25 ?

9. Si un hombre paga \$297.96 por 52 semanas de hospedaje, ¿ cuánto paga por semana ?

10. Si se divide \$380.38 en 19 porciones iguales, ¿ cuántos pesos habrá en cada una ?

11. A 56 centavos la fanega, ¿ cuántas fanegas de maíz se pueden comprar por \$11.26 ?

## EJERCICIO 42. — ORAL.

## Problemas para Repaso.

1. Si 7 gallinas cuestan \$3.50, ¿cuál es el precio de una gallina?
2. Si un comerciante compra botas á \$4.75 el par y las vende á \$6 el par, ¿cuánto gana en cada par?
3. Si una libra de te vale 65 centavos y una libra de café 35 centavos, ¿cuánto se pagará por una libra de te y dos libras de café?
4. Un niño pagó 90 centavos por papel, 10 centavos por lápices y \$1.50 por un libro. ¿Cuánto pagó por todo?
5. Un hombre tiene \$10. ¿Cuánto le quedará después de pagar \$4.25 por un barril de harina y \$3.75 por 75 libras de azúcar?
6. A 4 centavos manzana, ¿cuántas manzanas se pueden comprar con \$1?
7. A 3 centavos cada uno, ¿cuántos limones puedo comprar por \$3.24?
8. Si doy un billete de dos pesos para pagar 15 metros de paño á 10 centavos el metro, ¿cuánto se me debe devolver?
9. Si el percal vale á 7 centavos el metro, ¿cuántos metros se pueden comprar con 10 docenas de huevos que valen á 21 centavos docena?
10. Si la mantequilla vale á 40 centavos la libra, ¿cuántas libras de azúcar á 5 centavos la libra se darán por 5 libras de mantequilla?
11. Si compro un barril de azúcar por \$10.80 y para pagar doy doce pesos, ¿cuántas naranjas á 2 centavos cada una puedo comprar con lo que se me debe?
12. Un campesino vendió 3 libras de mantequilla á 40 centavos la libra y 10 libras de manteca á 10 centavos la libra. Recibió en pago azúcar á 5 centavos la libra. ¿Cuántas libras de azúcar le dieron?

## EJERCICIO 43. — ESCRITO.

## Problemas para Repaso.

1. Divídase \$4490.69 entre 37 personas. ¿Cuánto corresponde á cada persona?
2. Hállese el costo de 200 fanegas de papas á \$0.62 la fanega.
3. Un hombre compra \$125 de heno y \$75 de maíz. Paga al contado \$139.87. ¿Cuánto queda debiendo?
4. Un hombre gana \$19.50 por semana. Paga cada semana \$4.50 por hospedaje y \$2.50 por otros gastos. ¿En cuántas semanas ahorrará \$600?
5. Un hombre tiene \$10. ¿Cuánto le quedará de este dinero después de pagar 4 docenas de huevos á 28 centavos docena, 6 libras de carne á 22 centavos la libra y 3 fanegas de papas á 60 centavos la fanega?
6. Un ganadero compró 425 corderos á \$4.25 por cada uno. Los vendió á \$5 por cabeza. ¿Cuánto ganó por todo?
7. Un hombre vendió un bocoy de melaza á 40 centavos el galón. La melaza le costó \$18.90, y ganó al vender el bocoy \$6.30. ¿Cuántos galones había en el bocoy?
8. Un hombre compró un piano por \$276 y convino en pagar \$17.25 mensualmente. Si cumple su promesa, ¿en cuántos meses pagará el piano?
9. Un hombre tiene \$25,000 para colocar. Compra 100 acciones de un banco á \$99.50 por acción, 100 acciones de ferrocarril á \$110 por acción, y con el resto compra acciones de minas á \$81 por acción. ¿Cuántas acciones de minas compró?

## Facturas.

Factura es una relación de las mercancías vendidas, expresando el precio de cada partida y el costo total, así como también las fechas y los nombres de los interesados.

La persona que debe es llamada *deudor*, y la persona á quien se debe, *acreedor*.

(Modelo de una Factura.)

Habana, 9 de Marzo de 1899.

Señor D. Santos Fernando,

á AURELIO MARCOS, DEBE.

1900				
Enero	15	10 libras de café	á \$0.35	\$3 50
	22	11 libras de manteca	á 0.09	0 99
Feb.º	5	25 libras de azúcar	á 0.05	1 25
	12	2 libras de te	á 0.65	1 30
Total . . . .				\$7 04

(Modelo de Cuenta con el Recibí.)

Méjico, 17 de Marzo de 1900.

D. Pedro Morel,

á VILLACAMPOS Y C.ÍA, DEBE.

1900				
Enero	22	Por 40 toneladas de carbón de piedra,	á \$4.75	\$190 00
	29	Por 20 barriles de manzanas	á 3.50	70 00
<i>Haber.</i>				
Enero	29	Por 40 barriles de manzanas	á \$3.50	140 00
Feb.º	10	Por 50 fanegas de papas á	0.80	40 00
Saldo á cobrar, S. E. ú O.				\$80 00

26 de Marzo de 1900.

Recibí,

Villacampos y C.ía

## EJERCICIO 44. — ESCRITO.

Háganse facturas con el recibí por las cuentas siguientes, supliendo las fechas :

1. D. Juan Bravo compró á Zuluaga y C.ía 8 metros de lienzo á 32 centavos el metro, 21 metros de paño á 12 centavos el metro, 31 metros de percal á 10 centavos el metro, 3 cortinas á 56 centavos cada una.

2. D. Julio Aróstegui vendió á D. Juan Espinosa 12 toneladas de carbón de piedra á \$6.25, 5 toneladas de carbón para estufa á \$6.50, 3 barriles de cal á \$3.25, 4 barriles de argamasa á \$5.25.

3. D. Enrique Cobos compró á Luis Arévalo 25 sacos de avena á 64 centavos, 30 sacos de maíz á 85 centavos, 12 sacos de afrecho á 65 centavos, 7 toneladas de heno á \$16.25.

4. D. Tomás García compró á Popolani y C.ía 31 libras de azúcar á 5 centavos, 12 libras de café á 35 centavos, 14 libras de arroz á 9 centavos, 12 libras de bizcochos á 16 centavos.

5. La señora Caicedo compró á Luis Luco 24 metros de calicó á 8 centavos, 16 metros de muselina á 12 centavos, 14 metros de lienzo á 37 centavos, 13 metros de género para vestido á 63 centavos.

6. Marcenaro y C.ía vendieron al Hotel Central 6 barriles de harina á \$5.25, 8 galones de melaza á 42 centavos, 33 libras de café á 35 centavos, 4 libras de te á 67 centavos, 219 libras de azúcar á 5 centavos; y tomaron en cambio 20 fanegas de papas á 75 centavos, 14 docenas de huevos á 22 centavos, 12 barriles de manzanas á \$2.25.

7. Pedro Carrera vendió á D. Arturo Salvá 9 libras de jamón á 15 centavos, 12 libras de carne á 22 centavos, 16 libras de carnero á 12 centavos, 8 libras de ternera á 12 centavos; y tomó en cambio 3 docenas de huevos á 23 centavos, 6 libras de mantequilla á 33 centavos, 9 fanegas de papas á 45 centavos.