

ARITMÉTICA PRÁCTICA

COLECCION DE PROBLEMAS NUMERICOS,

POR

D. Vicente Castro y Legua.



Maestro superior.

CUADERNO I.

OPERACIONES CON LOS NÚMEROS ENTEROS

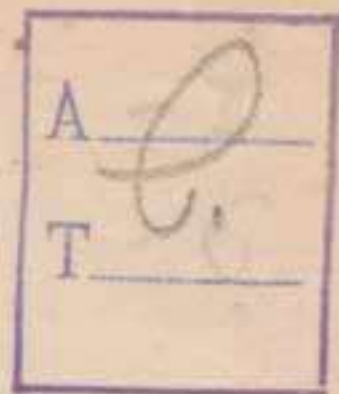
VALENCIA:—1877.

LIBRERIA Y OBJETOS DE ESCRITORIO
DE VALLS, CORRETGER Y COMPAÑIA,
Correjería, núm. 20.



LE-2956

ARITMÉTICA PRÁCTICA



ó

COLECCION DE PROBLEMAS NUMÉRICOS,

POR

P. VICENTE CASTRO Y LEGUA,

MAESTRO SUPERIOR.

CUADERNO I.

OPERACIONES CON LOS NÚMEROS ENTEROS.



VALENCIA.—1877.

VALLS Y COMPAÑÍA, EDITORES.

Corregeria, 20.

ARITMÉTICA PRÁCTICA

COLECCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS

Es propiedad.

ROBERTO Y C^{IA}

Impr. de S. Amargós, Encarnación, 16.

ADVERTENCIA.

A publicar esta Colección de problemas numéricos no me ha guiado otro móvil que el de ser útil á mis compañeros ofreciéndoles en un reducido cuaderno todos los trabajos que diariamente se ven obligados á practicar delante de cada una de las secciones de su escuela, al presentar á sus discípulos, reducidas á números concretos, las cuestiones usuales de la vida, á la vez que proponerles un orden metódico y práctico de enseñar la Aritmética, de cuyo carácter se ha de revestir en nuestras escuelas principalmente esta asignatura.

Si á esto unimos la facilidad de poder entregar á cada niño uno de estos cuadernos

con lo cual se consigue hacerles trabajar tanto individual como colectivamente en las diferentes secciones; si se considera el ahorro que se obtendrá en la escuela del tiempo invertido en la copia de los problemas, dictados hasta hoy precisamente por el maestro; si se considera la limpieza y claridad que se conseguirá al darles á los niños copiados los problemas en vez de tener que copiárselos ellos mismos, con cuya claridad y limpieza tomarán mas afición á esta asignatura; si se considera que podrán resolver problemas prácticos por medio de esta Colección, así en la escuela como en el hogar doméstico, hasta los niños mas pequeños en el momento que conozcan los números y sepan leer por poco que sea; y por fin, si se considera lo mucho que el padre de familia podrá ayudar al maestro en la enseñanza del cálculo, con la cual tanto y tanto se desarrolla el juicio, el raciocinio, el amor al orden y el espíritu de economía, fácilmente se comprenderá la idea que me ha guiado á escribir estos problemas; la indulgencia que espero de mis compañeros en vista de la falta de obras de esta clase y la aceptación que creo le darán á

la presente, interin otras mejores vengan á sustituirla.

Esta Coleccion constará de cuatro cuadernos, en el órden siguiente:

- CUADERNO I. — Operaciones con los números enteros.
» II. — Operaciones con los números fraccionarios.
» III. — Sistema de medidas, pesas y monedas.
» IV. — Problemas que dependen de las reglas proporcionales.

A cada uno de estos cuadernos acompañará por separado otro que contendrá el resultado de los problemas.

Valencia Agosto 1877.

Vicente Castro.

El presente informe tiene por objeto exponer
 los resultados de la labor realizada durante el
 presente año en el departamento de Estadística
 y Censos, en cumplimiento de las disposiciones
 que al respecto se han dictado.

I. — Situación general del departamento
 II. — Operaciones con los números
 III. — Situación de los medios técnicos
 IV. — Estadísticas que se han publicado

A este informe se acompaña el
 expediente que contiene el resultado de los
 trabajos realizados durante el presente año.

Dado en la ciudad de Santiago, Chile,
 a los días veintidós del mes de mayo de mil novecientos veintidós.

El Director del Departamento de Estadística y Censos,
 Juan Antonio Rodríguez.

ARITMÉTICA PRÁCTICA

O COLECCION DE PROBLEMAS NUMERICOS.

NUMERACION.

LECTURA DE CANTIDADES

EJERCICIO 1.º

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4 | 6 | 8 | 10 | 1 | 3 | 5 | 9 | 7 | 2 | 0 |
| 15 | 13 | 17 | 11 | 14 | 18 | 12 | 16 | 19 | 24 | 20 |
| 33 | 44 | 50 | 65 | 71 | 84 | 99 | 70 | 42 | 86 | 68 |
| 91 | 38 | 83 | 75 | 57 | 22 | 51 | 39 | 65 | 56 | 91 |

2.º

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 170 | 180 |
| 116 | 160 | 190 | 108 | 102 | 101 | 115 | 125 |
| 200 | 202 | 203 | 222 | 235 | 286 | 239 | 293 |
| 215 | 251 | 281 | 203 | 300 | 302 | 333 | 314 |
| 325 | 338 | 348 | 350 | 361 | 372 | 384 | 395 |
| 444 | 585 | 677 | 700 | 848 | 999 | 500 | 745 |

3.°

| | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.000 | 1.680 | 1.608 | 1.068 | 2 450 | 1.424 |
| 1.505 | 2 840 | 1.700 | 1.015 | 1.200 | 1.312 |
| 2.000 | 2 345 | 2.017 | 2 107 | 2.170 | 2.400 |
| 3.415 | 3 680 | 3 512 | 3.900 | 3.840 | 3.999 |
| 4.100 | 4 500 | 5.890 | 5 741 | 5 290 | 6.008 |
| 6.708 | 7.412 | 8.888 | 8.004 | 9.000 | 9.999 |

4.°

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 10.000 | 10.424 | 10.800 | 10.901 | 10.015 |
| 10 824 | 12 450 | 40.312 | 20 513 | 24 134 |
| 34 500 | 37.951 | 45.380 | 41.080 | 55 555 |
| 51 415 | 68.720 | 67.109 | 71.991 | 70.000 |
| 71.477 | 80.998 | 83.140 | 85.413 | 90.998 |
| 99.000 | 91.130 | 92.452 | 93.148 | 99.999 |

5.°

| | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 100 000 | 121.450 | 112.084 | 134.515 |
| 245 817 | 490.080 | 470.900 | 570.908 |
| 417 919 | 740 961 | 810.008 | 490.008 |
| 814 140 | 914 419 | 666.000 | 570.870 |
| 707.070 | 510.510 | 333.333 | 700.700 |
| 914.006 | 900.840 | 515.551 | 808.601 |

6.º

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 1,420.830 | 2,300.400 | 5,000.000 |
| 2,410.940 | 8,009.900 | 7,421.582 |
| 1,444.303 | 5,740.100 | 8,742.312 |
| 23,452.813 | 17,512.813 | 40,806.030 |
| 90,053.008 | 10,012.000 | 74,000.846 |
| 445,215.000 | 441,242.380 | 450,242.308 |

7.º

| | |
|-----------------|-----------------|
| 2.450,832.140 | 130.400,000.800 |
| 13.450,841.434 | 808,040.951 |
| 24.751,140.084 | 45.130,015.010 |
| 240.470,815.213 | 1.420,813.000 |
| 3.210,840.950 | 9.380,141.213 |
| 777.777,777.777 | 45.081,408.020 |
| 5.320,800.345 | 700.000,000.007 |
| 6.171,841.312 | 13.470,141.152 |
| 19.015,800.017 | 90.090,900.900 |

8.º

| |
|---------------------------|
| 8.420,400.315,950.834 |
| 7.208,142.310,951.812 |
| 48.000,741.000,940.508 |
| 421.345,891.435,571.124 |
| 197,430.951,217.008 |
| 8,431.824,145.317,815.666 |

Dígase las cifras que contendrá un número que representa millares.

Dígase así mismo de cuántas cifras constará el número que representa millones; igualmente el que represente centenas de millar; y el que represente decenas de millar; y el que represente centenas; y el que billones; y el que millares de millon.

Se quiere saber el lugar que ocupará la cifra que represente decenas; y la que represente decenas de millon; y la que decenas de millar de millon; y la que centenas de millar de millon; y la que decenas de billon.

ESCRITURA AL DICTADO DE CANTIDADES.

| | | | |
|----|-------------------|----|-----------------------------|
| 1 | ocho. | 17 | noventa y nueve. |
| 2 | seis. | 18 | ciento. |
| 3 | tres. | 19 | ciento ocho. |
| 4 | cero. | 20 | ciento tres. |
| 5 | quince. | 21 | ciento veinte. |
| 6 | trece. | 22 | ciento treinta y cuatro. |
| 7 | diez y nueve. | 23 | ciento ochenta y cinco. |
| 8 | veinticuatro. | 24 | ciento sesenta. |
| 9 | treinta. | 25 | doscientos. |
| 10 | treinta y siete. | 26 | doscientos nueve. |
| 11 | cuarenta. | 27 | doscientos veinte. |
| 12 | cincuenta y tres. | 28 | doscientos treinta y cinco. |
| 13 | sesenta y seis. | 29 | doscientos cuarenta. |
| 14 | setenta y uno. | | |
| 15 | ochenta y dos. | | |
| 16 | noventa. | | |

- 30 doscientos cincuenta y cinco.
- 31 doscientos setenta.
- 32 doscientos noventa y seis.
- 33 trescientos cuarenta.
- 34 trescientos noventa y nueve.
- 35 cuatrocientos ochenta y cinco.
- 36 quinientos setenta.
- 37 seiscientos sesenta y seis.
- 38 seiscientos cincuenta y seis.
- 39 setecientos.
- 40 ochocientos diez y ocho.
- 41 novecientos noventa y nueve.
- 42 mil.
- 43 mil ochenta y cuatro.
- 44 mil cuarenta y cinco.
- 45 dos mil cuatrocientos veinticinco.
- 46 dos mil cincuenta.
- 47 tres mil ocho.
- 48 cuatro mil doscientos cuarenta.
- 49 cinco mil ochenta.
- 50 cinco mil setecientos.
- 51 seis mil ciento.
- 52 seis mil doscientos ocho.
- 53 siete mil cuarenta y cinco.
- 54 siete mil cuatrocientos cinco.
- 55 ocho mil noventa y seis.
- 56 nueve mil.
- 57 diez mil doscientos cuarenta.
- 58 diez mil quinientos.
- 59 veintiumil cuatrocientos.
- 60 veintidos mil doscientos veintidos.

- 61 veintinueve mil trescientos ocho.
- 62 treinta y cuatro mil.
- 63 cuarenta y cinco mil ochenta.
- 64 cincuenta y siete mil doscientos doce.
- 65 noventa mil ochocientos ocho.
- 66 noventa y un mil ochenta y cinco.
- 67 noventa y nueve mil.
- 68 cien mil.
- 69 ciento veinticuatro mil doscientos.
- 70 doscientos cuarenta y cinco mil setecientos doce.
- 71 ochocientos cuarenta mil.
- 72 novecientos mil.
- 73 un millon doscientos cuarenta y seis mil ochocientos diez.
- 74 dos millones.
- 75 tres millones cuatrocientos mil quinientos
- 76 cuatro millones quinientos mil ochocientos veinticuatro
- 77 diez y siete millones ochocientos mil cuatrocientos.
- 78 veinte millones doscientos cuarenta mil quinientos diez.
- 79 cuarenta y un millones quinientos ochenta mil seiscientos sesenta y seis.
- 80 cincuenta y siete millones trescientos ochenta y cuatro mil ciento setenta.
- 81 ciento cuarenta millones doscientos ochenta mil novecientos.
- 82 doscientos cuarenta y siete millones doscientos ochenta mil.

- 83 trescientos cuarenta millones.
- 84 novecientos millones.
- 85 novecientos setenta y cuatro millones ochocientos cuarenta y cinco mil doscientos trece.
- 86 tres mil doscientos millones quinientos cuarenta mil doscientos.
- 87 cinco mil ocho millones cuatro mil seis.
- 88 diez y siete mil treinta millones cincuenta mil cuarenta.
- 89 trescientos mil quinientos cuarenta millones seiscientos.
- 90 quinientos ochenta y cuatro mil doscientos millones ochenta mil ciento.
- 91 setecientos mil millones.
- 92 novecientos mil doscientos millones quinientos mil.
- 93 novecientos ocho mil millones setecientos siete mil ochenta.
- 94 quinientos mil millones quinientos mil.
- 95 siete billones tres mil ochocientos millones novecientos mil ocho.
- 96 veinte y cinco billones doscientos mil.
- 97 cuatrocientos billones seis mil millones quinientos seis mil ciento veinte.
- 98 mil ochocientos billones trescientos millones.
- 99 veinte y nueve mil billones ciento diez millones quinientos mil doscientos nueve.
- 100 cuatro trillones.

Hallar un número de seis cifras que sus unidades sean 8; sus centenas 4; sus millares 6 y sus centenas de millar 5, ¿siendo ceros los demás órdenes, cuál es este número?

Encontrar un número tal que, teniendo cinco cifras, las decenas de millar sean 8; las centenas 3 y las unidades 4; siendo ceros los demás órdenes de unidades ¿qué número será este?

Hallar otro del mismo modo que los anteriores que tenga 10 cifras y las centenas sean 6; los millares 4 y las unidades 1, siendo ceros los demás órdenes, ¿cuál es este número?

Encontrar otro de cuatro cifras que los millares y unidades sean 8 y los demás órdenes 5, ¿Qué número es este?

NUMERACION ROMANA.

BASE DEL SISTEMA.

| | | | | | | |
|----|---|---|----------|---|---|-------|
| I. | . | . | que vale | . | . | 4. |
| V. | . | . | » | . | . | 5. |
| X. | . | . | » | . | . | 10. |
| L. | . | . | » | . | . | 50. |
| C. | . | . | » | . | . | 100. |
| D. | . | . | » | . | . | 500. |
| M. | . | . | » | . | . | 1000. |

LECTURA DE NUMEROS ROMANOS.

| | | | |
|---------|-------|-------------|-----------|
| I | XI | XXX | CD |
| II | XII | XL | D |
| III | XIII | L | DC |
| IV | XIV | LX | DCC |
| V | XV | LXX | DCCC |
| VI | XVI | LXXX | CM |
| VII | XVII | XC | M |
| VIII | XVIII | C | MM |
| IX | XIX | CC | MMM |
| X | XX | CCC | <u>IV</u> |
| XXIX | IC | MVC | |
| XXXVIII | CI | MCIX | |
| XLVII | CCCIL | MCDVI | |
| XLIX | DV | MDCCCLXXVII | |
| VC | CMIX | MMDXIX | |

IXDCIV XDX XXIDL M MCCCD

ESCRITURA DE NUMEROS ROMANOS.

Escribanse con cifras romanas los siguientes números:

| | | | |
|----|-----|------|-----------|
| 8 | 85 | 315 | 4878 |
| 11 | 95 | 445 | 2999 |
| 17 | 99 | 578 | 3507 |
| 19 | 108 | 599 | 4444 |
| 25 | 129 | 600 | 4950 |
| 44 | 138 | 649 | 5141 |
| 49 | 200 | 714 | 6000 |
| 59 | 250 | 825 | 7007 |
| 69 | 245 | 999 | 8140 |
| 74 | 320 | 1000 | 1.001.545 |

OPERACIONES CON LOS NUMEROS ENTEROS



ABSTRACTOS.

Verifíquese la siguiente suma:

$$\begin{array}{r} \text{Sumandos. . } \left\{ \begin{array}{r} 84216 \\ 71502 \\ 43098 \\ 15727 \end{array} \right. \end{array}$$

Suma.

Prueba.

Súmense las siguientes como la anterior:

| (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------|-------|-------|-------|
| 24 | 374 | 5290 | 81426 |
| 12 | 252 | 6718 | 30874 |
| 18 | 844 | 4512 | 69527 |
| 40 | 999 | 9898 | 18743 |
| 81 | 725 | 2332 | 27612 |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ | _____ |

Resuélvase estas sumas:

| | | | | |
|-----|-------|---------|-----------|-------------|
| (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 2 4 | 1 4 7 | 4 2 3 5 | 1 7 8 4 5 | 1 4 3 2 1 1 |
| 1 2 | 3 4 8 | 2 8 5 1 | 8 2 0 4 1 | 1 8 9 3 0 4 |
| 5 0 | 9 1 3 | 3 1 9 2 | 6 5 7 2 0 | 9 5 3 2 4 8 |

| | | |
|-----------|----------------|-------------|
| (11) | (12) | (13) |
| 4 6 3 7 2 | 7. 4 2 9 6 1 0 | 9 4 2 6 7 8 |
| 9 6 5 4 | 8 1 4 3 1 8 | 8 7 1 4 2 |
| 7 2 5 | 7 2 9 0 8 | 8 2 5 7 |
| 2 9 | 4 1 6 5 | 4 2 4 |
| 8 | 5 7 1 | 9 5 |

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| (14) | (15) | (16) |
| 7 | 8 | 6 |
| 2 8 | 6 0 | 2 0 |
| 9 3 1 | 1 7 4 | 1 0 4 |
| 4 2 8 3 | 9 2 8 1 | 2 5 0 8 |
| 6 1 8 3 4 | 4 0 2 0 9 | 9 7 2 0 6 |
| 7 1 5 4 2 8 | 8 5 3 9 4 2 | 1 8 6 1 0 9 |

| | | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| (17) | (18) | (19) | (20) |
| 8 4 1 9 | 4 8 | 4 2 4 8 9 | 6 |
| 1 5 0 8 4 | 1 4 0 | 5 3 2 6 | 2 8 |
| 7 3 4 7 | 4 7 4 0 | 2 4 3 | 1 4 4 |
| 7 8 7 2 4 | 7 1 8 | 2 9 | 1 8 3 8 |
| 1 8 1 0 | 3 4 | 5 7 2 | 6 8 4 0 5 |
| 9 1 4 3 2 1 | 9 1 0 8 | 4 1 5 7 | 7 2 4 1 |
| 5 3 2 4 | 1 2 5 8 0 | 9 1 0 4 7 | 6 2 9 |
| 2 9 | 9 0 6 | 5 8 4 | 5 8 |
| | | 1 | 4 |

Escribanse y súmense las siguientes operaciones indicadas.

$$21 \quad 4540 + 3250 + 8730 + 9570 + 8920 + 8190.$$

$$22 \quad 7408 + 5204 + 6107 + 1408 + 1809 + 6108.$$

$$23 \quad 5006 + 3008 + 9006 + 4009 + 7008 + 1001.$$

$$24 \quad 4 + 44 + 832 + 5720 + 95.410 + 143786.$$

$$25 \quad 6 + 6 + 436 + 5706 + 84.906 + 124146.$$

$$26 \quad 9 + 19 + 399 + 8149 + 6.1409 + 481909.$$

$$27 \quad 4.748.408 + 64.589 + 70.894 + 9.545 + 820 + 35 + 8.$$

$$28 \quad 2.845.806 + 742.681 + 64.950 + 9140 + 744 + 88 + 6.$$

$$29 \quad 8.046.702 + 831.780 + 58.390 + 42.195 + 210 + 74 + 2.$$

$$30 \quad 424 + 7140 + 84.206 + 38 + 14 + 4 + 8.146.$$

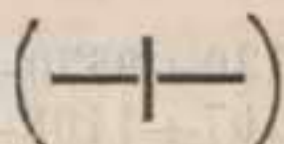
$$31 \quad 12408 + 120 + 38 + 7145 + 9 + 54 + 145 + 27.$$

$$32 \quad 41 + 1454 + 8 + 84 + 14.894 + 41280 + 74.$$

$$33 \quad 8 + 148 + 7424 + 30 + 840 + 41089 + 1404.$$

$$34 \quad 4.324 + 846.208 + 34.840.170. + 841.348.$$

$$35 \quad 684.231 + 8.340.804 + 95.400.890 + 74048$$



CONCRETOS.

1.

Digase los idiomas que existen actualmente en todo el mundo conocido sabiendo que se hablan en Europa 53; en Asia, 153; en América, 422; en Africa, 115, y en la Oceanía, 117.

2.

En una pared del salon de una escuela hay 63 cuadros, en otra pared 114, en otra 39 y en otra 8. ¿Cuántos cuadros hay en la escuela?

3.

Un niño presenta una coleccion de muestras de escritura compuesta de 6 hojas del núm. 1.º; 2 del 2.º; 4 del 3.º; 3 del 4.º; 3 del 5.º; 4 del 6.º y 8 de papel blanco.

¿Cuántas muestras tiene la coleccion?

4.

Cuenta detallada que presenta Tomás Porta, carpintero, á D. Enrique Such, propietario, de los trabajos y materiales invertidos en la casa de su propiedad de la calle del Rosario, n.º 84.

| | |
|--|-------------|
| Madera para tres puertas de calle. . . | 308 reales. |
| Construccion de estas tres puertas. . . | 144 » |
| Clavos, goznes, cerrajas, pasadores y colocacion de las puertas. . . . | 285 » |
| Madera y construccion de cuatro puertas ventanas, á 60 rs. cada una. | 240 » |
| Colocacion de ellas. | 30 » |
| Pasamanes de la escalera de 20 me- tros de largo á 5 reales el metro. | 100 » |
| Digase el total. | |

5.

Un sugeto le presta á otro una cantidad de dinero en diferentes veces, en la primera le entrega 396 reales; en la segunda 2458; en la tercera 34 y en la última 1.112. ¿Qué capital le presta?

6.

Un labrador despues de terminada la recoleccion de sus cosechas y vendidas parte de ellas compra un campo de tierra labrantía por 3520 reales; un mulo por 2100; otro mulo por 1908; un arado y otras herramientas por 824; y despues de estos gastos le queda en dinero 954 reales. Se quiere saber el capital que tendria antes da hacer estos gastos.

7.

Un comerciante compra una partida de lienzo por 2154 reales, otra de paño por 10120 y otra de hilos y sedas por 829. ¿Qué capital emplea en géneros?

8.

Para ir de un pueblo á otro hay que atravesar otros tres; del primero al segundo hay 6 kilómetros. de este al tercero 24; de este al cuarto 11 y de este al pueblo en cuestion 33. ¿Qué distancia hay del primer pueblo al último de los cinco?

9.

Averigüese el importe del siguiente recibo: Don Nemesio Fuentes paga á Diego Sanz, sastre, lo siguiente:

| | |
|---|------------|
| Cortar y coser un pantalon negro. | 24 reales. |
| Un corte de pantalon á cuadros. | 54 » |
| Hechuras y forros del mismo. | 22 » |
| Un corte de chaquet de paño. | 158 » |
| Un corte de chaleco de raso. | 170 » |
| Hechuras y forros del chaquet. | 84 » |
| Hechuras y forros del chaleco. | 40 » |
| Coser una gorra. | 8 » |
| Remendar un pantalon. | 5 » |

Son.

10.

En una fábrica de fósforos en un mes se han fabricado 11204 cajas de cerillas, en el mes siguiente, 14518; en el que sigue, en el cual ha habido fiestas, 5900 y en el otro siguiente, 10498. Se pregunta el número total de cajas de cerillas fabricadas.

11.

Un industrial gana en el primer trimestre de un año 405 pesetas; en los dos que siguen 708 y

en el último 245. ¿Cuánto ha ganado en todo el año?

12.

A la muerte de un labrador, la viuda para pagar una deuda vende una partida de trigo por 315 reales; dos arrobas de aceite por 108 reales; un cahiz valenciano de maiz por 120; un pollino por 454 reales, y dos gallinas por 21. ¿A cuanto asciende la deuda?

13.

Averiguar el coste de un camino carretero hecho en tres veces, que en la primera se gastó 88490 pesetas; en la segunda, 139850 y en la tercera 180213.

14.

Un comerciante en grano almacena los géneros siguientes:

| | |
|---|-------------|
| 42 barchillas de trigo que á 16 reales valen. | 672 reales. |
| 14 barchillas de garbanzos á 24 rs. | 336 » |
| 9 » de avena á 5 rs. | 45 » |
| 84 » de arroz á 23 rs. | 1932 » |
| 7 » altramuces á 9 rs. | 63 » |

Se pregunta las barchillas de grano compradas por el comerciante en cuestion y el importe de ellas.

15.

Rubio y Compañía, de Madrid, avisan el 10 haber girado á mi cargo las letras siguientes:

| | |
|---|---------------|
| Orden Luis Fons, 30 dias fecha. | 29055 reales. |
| » Emilio Trovat, 60 dias fecha. | 8618 » |
| » Casimiro Sanz, 19 dias fecha. | 980 » |

Cuánto dinero necesito para satisfacer estos giros?

16.

En una casa de moneda hay en calderilla 84.329 pesetas; en plata, 920.840; y en oro 645.380. Se manda fabricar de nuevo 40.089 pesetas en calderilla; 28.870 en plata y 910.860 en oro ¿Cuánto es el total del dinero que existe, cuánto el del que se manda fabricar y á cuánto ascienden los dos totales?

17.

A. — B. — C. — D.

Un tren que sale de A. con direccion á D. debe pasar para llegar á este punto por las estaciones B. y C. De A. á B. hay 20 kilómetros; de B. á C. hay de distancia 11; y de C. á D. 28. ¿Cuántos kilómetros habrá recorrido el tren al llegar al punto D?

18.

En el libro diario de un comerciante y con referencia á la cuenta de caja se ven anotadas las partidas siguientes en un mismo dia:

| | |
|---|-------------|
| Se saca de caja para gastos. | 430 reales. |
| Pago a José Donday la letra á su orden. | 7840 » |

Se paga la letra órden de Antonio
Anaya de. 16854 reales.
Pago los 8 sacos de trigo comprados
por. 4530 »
¿Cuánto dinero se habrá sacado de caja en este
día?

19.

Un comerciante tiene que hacer un pago dentro de ocho días, pero no contando con fondos para satisfacerlo hace á sus deudores para cubrirse los giros siguientes:

Giro á Juan Mir á 8 dias vista de. . . 8640 reales.
Giro á M. Reig á 2 dias vista de. . . 1396 »
Giro á Víctor Liern á 4 dias vista de. 3074 »
¿A cuánto asciende el pago?

20.

Entre cuatro amigos se reparten un billete de la Lotería Nacional, el cual sale premiado correspondiéndole al primero, 4,650 pesetas; al segundo 3,180; al tercero 1,330; y al último 840.

¿En cuánto salió premiado este billete?

21.

En una semana un jornalero ganó lo siguiente:
Por cavar tres días en un campo. . . . 30 reales.
Por labrar dos días en otro. 20 »
Por portear á un viajero con su caballería á un pueblo próximo ganó. 9 »
Y á la vuelta hizo una carga de leña en el monte por la que le dieron. . . 4 »
¿Cuánto dinero recojería de todo esto?

22.

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Un estudiante compró 3 libros: uno | |
| por. | 36 reales. |
| Otro por. | 210 » |
| Y el otro por. | 81 » |
| Paga además un mes de pupilage que | » |
| importa. | 240 » |
| Y satisface por un plazo de matrícula | 120 » |
| ¿Cuánto ha invertido en todo ello? | |

23.

A un corredor del comercio se le encargan y efectua en un dia estos negocios:

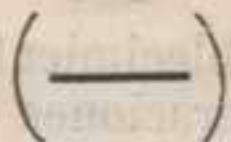
| | |
|-------------------------------------|------------|
| Cobro de una letra de 4000 reales | |
| por el que gana. | 20 reales. |
| Cobro de un pagaré de 6800 por lo | |
| que percibe. | 17 » |
| Por vender 20 sacos cacahuete gana. | 30 » |
| El 2 por ciento en comision de la | |
| compra de un aceite. | 219 » |
| ¿A cuánto asciende lo ganado? | |

24.

| | |
|--|----------------------|
| En la Rusia Europea existen | |
| en la actualidad. | 16.160.700 caballos. |
| En Austria y Hungría. | 3.546.804 » |
| En Alemania. | 3.352.231 » |
| En Francia. | 2.882.851 » |
| En Inglaterra. | 2.762.148 » |
| En Italia. | 660.728 » |
| ¿Cuántos caballos reunen estas naciones? | |

La caja de un establecimiento de comercio efectúa las siguientes operaciones en un mismo día:

| | |
|--|----------------|
| Se paga la letra orden Adrian Porta. | 24,830 reales. |
| Se cobra el pagaré cargo Juan Lafora de. | 6,000 » |
| Andrés Alberto entrega á cuenta de V. Boix. | 1,854 » |
| Se paga una partida de aceite de. | 8,064 » |
| Se cobra un capital que habia prestado de. | 12,900 » |
| Se presta á un particular al 8 por ciento la cantidad de: | 3,450 » |
| Se cobra el pagaré cargo Agus- tin G. | 6,500 » |
| Se paga la letra orden Luis Blanc. | 20,100 » |
| Averigüese lo que ingresa y lo que sale de la caja en este día. | |



ABSTRACTOS.

Verifiquese la resta siguiente:

(1)
Minuendo. 874.257.074.143.
Sustraendo. 614.036.041.021.

Resta. _____

Prueba. _____

Réstense las siguientes como la anterior:

| | | | | |
|-----|-----|------|-------|--------|
| (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 49 | 744 | 9408 | 12349 | 471812 |
| 24 | 612 | 5306 | 10318 | 160501 |

| | | | |
|-------|--------|---------|--------|
| (7) | (8) | (9) | (10) |
| 41840 | 405896 | 3780456 | 990448 |
| 10610 | 104785 | 2140341 | 180312 |

| | | | | |
|------|-------|--------|------|-------|
| (11) | (12) | (13) | (14) | (15) |
| 7408 | 24740 | 438148 | 348 | 90987 |
| 205 | 2510 | 8027 | 12 | 816 |

Resuélvase estas restas:

| | | | | |
|------|------|--------|--------|--------|
| (16) | (17) | (18) | (19) | (20) |
| 848 | 7482 | 80.245 | 124208 | 784041 |
| 196 | 2724 | 19.182 | 121984 | 193279 |

| | | | | |
|-------|-------|---------|--------|-------|
| (21) | (22) | (23) | (24) | (25) |
| 74084 | 84124 | 8140965 | 417408 | 81470 |
| 2916 | 6615 | 68291 | 9614 | 9184 |

Escribanse y restense las siguientes operaciones indicadas:

- 26 | 4.280.329—3.390.818.
- 27 | 67.428.102—19.845.987.
- 28 | 14.740.800—12.247.891.
- 29 | 57.845.—17.429.
- 30 | 14.200.—784.
- 31 | 90.085.—704.080.
- 32 | 724.058—749.
- 33 | 84.232—4724.
- 34 | 14700—9810.
- 35 | 909014—4090.
- 36 | 324—96.
- 37 | 1084—956.
- 38 | 915—361.
- 39 | 95—34.
- 40 | 147—96.



CONCRETOS.

1.

Un niño poseía 17 monedas de á media décima cada una, y se gastó 8 en dulces, ¿cuánto dinero le queda?

2.

Un tren de viajeros ha de recorrer un trayecto de 1040 kilómetros y al llegar al kilómetro 849 no puede proseguir por descomposicion de un tubo de vapor. ¿Cuántos kilómetros le faltan para llegar al término de su viaje desde el punto de la interrupcion?

3.

Compro en Cuenca 20 kilogramos de azafran que á 71 pesetas el kilogramo me importan 1420 pesetas y se los remito á un comerciante de Marsella para que los venda, el cual despues de satisfechos todos los gastos me entrega 1610 pesetas, ¿cuánto ganó?

4.

Quien en un empleo tiene un sueldo de 1800 pesetas anuales, á cuánto habrá de sugetar sus gastos para ahorrar 439 pesetas cada año?

5.

Un jornalero en una semana gana 96 reales y quiere ahorrar 27 reales despues de cubrir sus necesidades ¿a cuánto habrá de sujetar sus gastos?

6.

A la muerte de un honrado obrero apareció en su testamento como única fortuna un capital de 12,846 reales. Su última voluntad es que la viuda perciba 2,569 reales, y el resto se guarde en depósito hasta la mayor edad de un hijo suyo debiendo percibir su madre los réditos. Cuánto percibirá éste en aquella época?

7.

Un labrador quiere comprar un campo que se vende por 16,840 reales; tiene en dinero 14,230, lo que le falta lo ha de adquirir vendiendo grano y aceite de sus cosechas. En valor de cuanto ha de vender para comprar el campo?

8.

Un jornalero gana en un año 4599 reales, y gasta en la manutencion de su familia 3650. Cuánto ahorra?

9.

Quien tiene vendidos 1270 metros de cinta de 2481 que tenia para vender. ¿Cuántos metros le quedan?

10.

Sabiendo que en Europa se hablan en la actualidad 53 idiomas y que los que se hablan en

América ascienden á 422, se pregunta cuántos idiomas mas existen en América que en Europa.

11.

En la guarnicion de una plaza de armas habian 5340 soldados, salen de operaciones 2650. ¿Cuántos soldados quedan en la guarnicion?

12.

Un sugeto presta á un amigo suyo 20,412 pesetas; al cabo de cierto tiempo le devuelve 17,950. ¿Cuánto queda debiendo?

13.

Cuánto dinero tendrá quien heredó de su padre 49,328 pesetas y ha gastado 38,990 en fincas.

14.

Un capitalista posee 4 324,931 pesetas y otro compañero suyo 5,406,169 ¿Cuanto mas posee el uno que el otro.

15.

Vendo al por mayor 10 sacos cacao carúpano con 473 kilogramos que valen 1.419 pesetas de las cuales me pagan 885 pesetas ó sean 225 kilogramos. Cuántos kilogramos me quedan á deber y su importe.

16.

Tenia en mi poder y á mi órden una letra de A. Nieto y Compañía por valor de 84,309 pesetas la cual se me ha satisfecho dándome en dinero 29,840 y el resto en un pagaré á 30 dias fecha. ¿Qué valor tiene este pagaré?

17.

Un anciano cuenta 87 años y un nieto, suyo 24. ¿Cuántos años tenía el abuelo cuando nació el nieto?

18.

Mi amigo Angel Cremades me pidió prestado la cantidad de 10,000 reales y me tiene devuelto á cuenta 4,630 reales. ¿Cuánto me queda debiendo?

19.

Se pide á una fábrica de fósforos 178,560 cajas de cerillas y no puede en los dias que se designan arreglar mas que 140,990. ¿Cuántas faltan para completar el pedido?

20.

Un prestamista presta á un sugeto la cantidad de 2,180 pesetas por un año y al cabo de este tiempo le devuelve 2,355 pesetas, se quiere saber cuánto dinero ha producido de rédito este capital?

21.

Remito á Boyer y Compañía de Barcelona una letra cargo de A. Samper de 6860 pesetas, cuyo importe deberá quedar á mi favor en la cuenta que me lleva dicho comerciante, y en la que segun el último aviso, asciende mi débito á 18,874 pesetas. ¿Cuánto queda debiéndole?

22.

Un jóven artesano al ser sorteado para el servicio de las armas le tocó número de soldado; para este

caso tenia recogidos algunos ahorros con el fin de redimirse á metálico los cuales ascendian á 5,860 reales, la redencion se habia fijado aquel año en 8000 reales. Lo que le faltaba debia prestárselo gratuitamente un pariente suyo, pero á condicion de volvérselo en tres años.

¿Cuánto debió prestarle?

23.

Se emprende la construccion de un camino carretero que debe tener 52 kilómetros y su valuacion es de 3,675,000 pesetas.

Concluida la construccion del kilómetro 31 paran las obras por falta de dinero despues de haber gastado hasta este punto, 2,090,190 pesetas. Se quiere saber los kilómetros de carretera que faltan y el dinero que se necesita para concluirlos.

24.

Se juntan tres labradores y hablando de sus cosechas dice el uno que de trigo ha recogido 76 hectólitos; el segundo dice que él ha recogido 49, y el último dice que ha tenido 89 y continuan averiguando los hectólitos que cada uno de por sí ha obtenido más ó menos que el otro. Dígase la relacion que encontrarán.

25.

Un labrador recoge en la cosecha de trigo candal 246 hectólitos; de cebada 301 y de avena 209. En el tiempo de la recoleccion vende de trigo 59 hectólitos; de cebada 160 hectólitos y de avena 140 hectólitos. ¿Cuántos hectólitos le quedan de cada clase de grano?

Un comerciante almacena los géneros siguientes:

| | |
|------------------------------|----------------|
| 329 hectólitros de habas que | |
| valen.. | 8,554 pesetas. |
| 142 » de habichuelas | |
| por. | 3,692 » |
| 248 kilogramos de queso por. | 248 » |
| 309 » de manteca por. | 3,090 » |

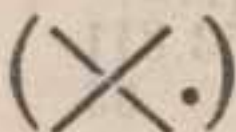
De estos géneros vende los siguientes:

| | |
|-------------------------------|----------------|
| 219 hectólitros de habas por. | 5,913 pesetas. |
| 96 » de habichuelas | |
| por | 2,592 » |
| 170 kilogramos de queso por. | 212 » |
| 280 » de manteca por. | 2,940 » |

Se quiere saber las existencias de cada género y el capital que en cada resta de por sí le queda empleado al comerciante.



| | | | | | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|---|-----|----|-----|----|
| 1 | por | 1 | es | 1 | 4 | por | 5 | son | 20 |
| 1 | por | 2 | es | 2 | 4 | por | 6 | son | 24 |
| 1 | por | 3 | es | 3 | 4 | por | 7 | son | 28 |
| 1 | por | 4 | es | 4 | 4 | por | 8 | son | 32 |
| 1 | por | 5 | es | 5 | 4 | por | 9 | son | 36 |
| 1 | por | 6 | es | 6 | 4 | por | 10 | son | 40 |
| 1 | por | 7 | es | 7 | | | | | |
| 1 | por | 8 | es | 8 | 5 | por | 5 | son | 25 |
| 1 | por | 9 | es | 9 | 5 | por | 6 | son | 30 |
| 1 | por | 10 | es | 10 | 5 | por | 7 | son | 35 |
| | | | | | 5 | por | 8 | son | 40 |
| 2 | por | 2 | son | 4 | 5 | por | 9 | son | 45 |
| 2 | por | 3 | son | 6 | 5 | por | 10 | son | 50 |
| 2 | por | 4 | son | 8 | | | | | |
| 2 | por | 5 | son | 10 | 6 | por | 6 | son | 36 |
| 2 | por | 6 | son | 12 | 6 | por | 7 | son | 42 |
| 2 | por | 7 | son | 14 | 6 | por | 8 | son | 48 |
| 2 | por | 8 | son | 16 | 6 | por | 9 | son | 54 |
| 2 | por | 9 | son | 18 | 6 | por | 10 | son | 60 |
| 2 | por | 10 | son | 20 | | | | | |
| | | | | | 7 | por | 7 | son | 49 |
| 3 | por | 3 | son | 9 | 7 | por | 8 | son | 56 |
| 3 | por | 4 | son | 12 | 7 | por | 9 | son | 63 |
| 3 | por | 5 | son | 15 | 7 | por | 10 | son | 70 |
| 3 | por | 6 | son | 18 | | | | | |
| 3 | por | 7 | son | 21 | 8 | por | 8 | son | 64 |
| 3 | por | 8 | son | 24 | 8 | por | 9 | son | 72 |
| 3 | por | 9 | son | 27 | 8 | por | 10 | son | 80 |
| 3 | por | 10 | son | 30 | | | | | |
| | | | | | 9 | por | 9 | son | 81 |
| 4 | por | 4 | son | 16 | 9 | por | 10 | son | 90 |



ABSTRACTOS.

Verificar la siguiente multiplicacion:

$$\begin{array}{r} \text{Multiplicando.} \quad 467.183,520 \\ \text{Multiplicador.} \quad \quad \quad 4 \\ \hline \text{Producto.} \end{array}$$

Multipliquense las siguientes como la anterior.

$$\begin{array}{r} \text{(2)} \quad 8,143 \text{ } 057,269 \\ \quad \quad \quad 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{(3)} \quad 9,143.578,602 \\ \quad \quad \quad 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{(4)} \quad 5,083,146,729 \\ \quad \quad \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(5)} \quad 4,015.389,246 \\ \quad \quad \quad 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{(6)} \quad 74,018.965,432 \\ \quad \quad \quad 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{(7)} \quad 9,876.543,210 \\ \quad \quad \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(8)} \quad 1,023.456,789 \\ \quad \quad \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(9)} \quad 4,567.132,890 \\ \quad \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

Resuélvase estas multiplicaciones del tercer caso.

$$\begin{array}{r} \text{(10)} \quad 4,286,716 \\ \quad \quad \quad 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(11)} \quad 3,402,867 \\ \quad \quad \quad 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(12)} \quad 958,043,278 \\ \quad \quad \quad 43 \\ \hline \end{array}$$

| | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| (13) 4,567,084 51 | (14) 9,053,841 63 | (15) 91,405,891 77 |
| (16) 440,589 84 | (17) 6,508,427 96 | (18) 1,458,724 88 |

Practiquense las siguientes tambien del tercer caso.

| | | |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| (19) 960,584 145 | (20) 954,389,012 8712 | (21) 905,178,644 234 |
| (22) 57,089,417 965 | (23) 74,008,907 1,841 | (24) 24,386,715 976 |

Resuélvase las siguientes como las anteriores.

| | | |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| (25) 10,890,654 1,908 | (26) 434,058 7,654 | (27) 807,243,489 801,412 |
| (28) 9,634,851 20,308 | (29) 702,458 1,809 | (30) 6,158,704 6,085 |
| (31) 4,664,055 3,008 | (32) 9,909,014 8,093 | (33) 46,508,021 905,002 |

Multipliquense estas operaciones abreviandolas.

| | | | | |
|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| (34) 89,043 10 | (35) 6,748 10 | (36) 953,468 10 | (37) 3,740 11 | (38) 6,176 11 |
|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|

| | | | | |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (39) 9,046 100 | (40) 87,240 100 | (41) 7,842 100 | (42) 95,402 100 | (43) 72,142 100 |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|

| | | | | |
|------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| (44) 4,128 1,000 | (45) 817,461 10,000 | (46) 34,089 1,100 | (47) 57,008 111 | (48) 10,000 8,541 |
|------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|

Hágase lo propio con las siguientes:

| | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| (49) 3,460,890 220 | (50) 240,800 3,400 | (51) 901,400 12,000 |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|

| | | |
|--------------------------|----------------------|------------------------|
| (52) 847,020 4,420 | (53) 9,104 300 | (54) 914,580 910 |
|--------------------------|----------------------|------------------------|

| | | |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|
| (55) 340,600 1,500 | (56) 243,720 90,880 | (57) 341 2,900 |
|--------------------------|---------------------------|----------------------|

| | | |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| (58) 3,417 8,0020 | (59) 9,005 10,008 | (60) 310,200 90,020 |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|

| | | | |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| (61) 43 2.801 | (62) 9,080 24,010 | (63) 370 41,200 | (64) 9,000 234 |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|

Resuélvase las siguientes operaciones indicadas.

| | | | |
|----|-----------------------|----|----------------------|
| 65 | 429×23 | 71 | 1217×10^0 |
| 66 | $38. \times 7$ | 72 | 4080×10000 |
| 67 | 49×316 | 73 | 3040×20800 |
| 68 | 715×374 | 74 | 2040×30080 |
| 69 | $899 \times 10 \cdot$ | 75 | 27400×20700 |
| 70 | 347×100 | 76 | 900×2700 |



CONCRETOS.

1.

Sabiendo que una hora tiene 60 minutos, averigüense los minutos que tendrán 13 horas.

2.

Averiguar los minutos que habrá en 3 dias, sabiendo que el dia tiene 24 horas.

3.

Sabiendo que la onza de oro tiene 16 duros y que el duro tiene 5 pesetas, dígase las pesetas que habra en 24 onzas de oro.

4.

Sabiendo que el duro tiene 20 reales, dígase los reales que tendrán 439 duros.

5.

Reducir 4,501 duros á reales.

6.

Dígase los reales que serán 3,458 pesetas.

7.

Sabiendo que el año tiene 365 dias, dígase los dias que habrá en 41 años.

8.

Sabiendo que el estadal tiene 4 varas y que una vara tiene 4 palmos, se pregunta los palmos que habra en 124 estadales:

9.

Dígase los palmos que tendrán 430 varas.

10.

Sabiendo que el doblon de oro vale 20 pesetas, dígasenos las pesetas que valdrán 309 doblones.

11.

¿Cuántas pesetas son 1049 duros?

12.

Teniendo un decámetro 10 metros. ¿Cuántos metros tendrán 812 decámetros?

13.

Si un hectógramo tiene 100 gramos. ¿148 hectógramos cuántos gramos serán?

14.

Si un quintal métrico tiene 100 kilogramos. ¿Cuántos kilogramos seran 280 quintales métricos?

15.

430 quintales cuántas libras serán supuesto que cada quintal tiene 100 libras.

16.

Si una tonelada de peso tiene 1,000 kilogramos. ¿34 toneladas cuántos kilogramos seran?



17.

Una tonelada de peso tiene 10 quintales métricos. ¿320 toneladas cuántos quintales tendrán?

18.

La legua tiene 6,666 varas. ¿Cuántas varas tendrá un camino de 10 leguas?

19.

El kilómetro tiene 1,000 metros: un camino de 109 kilómetros. ¿Cuántos metros tendrá de largo?

20.

Averigüese lo que vale cada una de estas compras.

145 hectólitros de centeno á 10 pesetas el hectólitro.

29 quintales métricos de cañamo á 100 pesetas el quintal métrico.

400 hectólitros de aceite á 100 pesetas el hectólitro.

21.

Se quiere saber el importe de cada una de estas compras:

212 quintales métricos de esparto á 20 pesetas el quintal métrico.

34 hectólitros de chícharos á 20 pesetas el hectólitro.

140 hectólitros de garbanzos á 30 pesetas el hectólitro.

84 hectólitros de aguardiente á 200 pesetas el hectólitro.

22.

Un comerciante almacena 200 hectólitros de arroz comprados á 30 pesetas el hectólitro.—43 quintales métricos de cañamo en rama á 90 pesetas el quintal métrico, y 20 hectólitros de aguardiente anisado de 30 grados, á 90 pesetas el hectólitro.

Se quiere saber lo gastado en cada género?

23.

En una fábrica de azulejos se hace una hornada de estos en la que se colocan 16,000 de los cuales resultan 7,880 de 1.^a clase que se venden á 2 reales uno.—543 docenas de 2.^a que se venden á 1 real cada azulejo.—117 docenas de 3.^a que se venden á 6 reales la docena.—Los restantes salen inutilizados por lo que no son vendidos.

¿Cuanto le importará al fabricante cada una de estas clases de azulejos?

24.

Se venden los géneros siguientes sacados de nuestro almacén.

160 hectólitros de almendra á 34 pesetas el hectólitro.

10 hectólitros de garbanzos á 26 pesetas el hectólitro.

100 hectólitros de habichuelas á 27 pesetas el hectólitro.

¿Qué cantidad nos dan de cada género que vendemos?

25.

Un escribiente que diariamente tiene asignadas 4 pesetas de sueldo. ¿Qué haber anual disfruta?

26.

Un menor que mensualmente tiene de renta 120 pesetas. ¿Qué renta tendrá anualmente?

27.

En una casa se consume al mes 20 litros de aceite, por término medio, suponiendo que el aceite vale a 4 reales el litro, se pregunta cuanto se gastará en aceite en un año.

28.

Un empleado que disfruta un sueldo diario de 19 reales y ahorra 140 reales todos los meses, se pregunta lo que ganará al año y cuanto ahorrará.

29.

Un jornalero que ahorra 6 reales todas las semanas. ¿Cuánto ahorra en 2 años suponiendo que el año tiene 52 semanas?

30.

Un fumador que gasta 12 reales todos los meses en fumar. ¿Cuánto gastará en 7 años?

31.

Quien de alquiler de casa paga 5 reales diarios. ¿Cuánto pagará al año?

32.

Se compran 475 metros de lienzo de hilo a 3 pesetas el metro. ¿Cuánto cuestan?

33.

En un taller se construyen 2,459 metros de cinta diariamente. ¿Cuántos se fabrican en los 292 días de hacienda que por término medio hay en el año.

34.

Un menor tiene de renta diaria 34 reales. ¿Cuánta renta tiene mensual?

35.

¿Cuánto valen 62 metros de tartan á 13 reales metro?

36.

Una rueda que tiene 12 decímetros de circunferencia y á su alrededor dadas 428 vueltas de cinta. ¿Cuántos decímetros de cinta tendrá arrollados?

37.

Se han comprado 48 arrobas de aceite y se han pagado á 15 pesetas la arroba. ¿Cuánto valen?

38.

En un día un tejedor teje 2 metros de una tela que se le paga á 3 pesetas el metro. ¿Cuánto gana en un año, suponiendo que de los 365 días trabaja solo 287?

39.

Uno hereda á la muerte de su padre 245 áreas de tierra laborable, se valuan estas al precio de 108 pesetas área. ¿Cuánto importa la tierra heredada.

40.

Se remiten al extranjero 806 quintales métricos de naranja á 27 pesetas el quintal métrico. ¿Cuánto valen?

41.

En un taller se emplean 48 obreros que cada uno gana un jornal de 14 reales diarios. ¿Cuánto importan los jornales de todos ellos en los 292 dias de hacienda que al año hay en dicha fábrica.

42.

Con el valor de 143 arrobas de aceite vendido á 15 pesetas arroba, se compra un campo de tierra laborable. ¿Cuánto cuesta?

43.

Se vende al contado á Lázaro Pradas 85 arrobas de aceite andaluz a 65 reales arroba. ¿Cuánto dinero me entrega?

44.

Sabiendo que la luz es instantánea para los cálculos ordinarios y que el ruido camina con velocidad de 450 varas por segundo, se pregunta á que distancia se hallaría una nube entre cuyo relámpago y truenos mediase un espacio de 45 segundos.

45.

Se compran 80 arrobas de cera virgen á 215 reales arroba. ¿Cuánto valen?

46.

Compro al contado 8 sacos de arroz blanco de

tres pasadas con 7 barchillas cada saco á 82 reales barchilla. ¿Cuánto dinero entrego?

47.

Una diligencia recorre un camino de 8 horas con 12 viajeros y 14 quintales métricos de mercancías, el asiento de los viajeros se paga á 2 reales por hora cada uno y á 14 reales el quintal métrico de las mercancías por todo el trayecto.

Se quiere saber á cuanto asciende el importe de los billetes de los viajeros y lo recaudado por transportar las mercancías.

48.

Durante 10 años y en cada año 9 meses ha estado pagando un estudiante 9 reales diarios de pupilaje. Concluida su carrera quiere saber lo que este le habrá costado. Dígasele lo que desea.

(:)

ABSTRACTOS.

Verifiquese la siguiente division:

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo. } 842.905,324 \mid 2 \text{ divisor.} \\ \hline \text{cociente.} \end{array}$$

2.º caso.

Dividanse las siguientes como la anterior.

| | | | | |
|---|-------------|--|---|-------|
| 2 | 428.724,938 | | 2 | <hr/> |
| 3 | 720.453,894 | | 2 | <hr/> |
| 4 | 320.406,191 | | 2 | <hr/> |
| 5 | 42.957,210 | | 3 | <hr/> |
| 6 | 56.178,066 | | 3 | <hr/> |
| 7 | 4.058,734 | | 3 | <hr/> |

| | | | |
|----|------------|---|-------|
| 8 | 9.684,224 | 4 | <hr/> |
| 9 | 90 538,408 | 4 | <hr/> |
| 10 | 12.367.246 | 4 | <hr/> |
| 11 | 5.085,705 | 5 | <hr/> |
| 12 | 672,080 | 5 | <hr/> |
| 13 | 9.605,851 | 5 | <hr/> |
| 14 | 8.646,150 | 6 | <hr/> |
| 15 | 91.053,421 | 6 | <hr/> |
| 16 | 8 0489,52 | 8 | <hr/> |
| 17 | 1.432,614 | 8 | <hr/> |
| 18 | 74.905,670 | 7 | <hr/> |
| 19 | 91.054,321 | 7 | <hr/> |
| 20 | 3.458,470 | 9 | <hr/> |
| 21 | 81.420,129 | 9 | <hr/> |

Resuélvans e las siguientes divisiones del tercer caso.

| | | | |
|----|------------|--|-----------|
| 22 | 8.432,308 | | <u>21</u> |
| 23 | 1.327,052 | | <u>64</u> |
| 24 | 9.067,408 | | <u>52</u> |
| 25 | 97.246,071 | | <u>83</u> |
| 26 | 45.708,967 | | <u>72</u> |
| 27 | 90.427,430 | | <u>45</u> |
| 28 | 90.647,905 | | <u>46</u> |
| 29 | 83.209,106 | | <u>91</u> |
| 30 | 58.374,164 | | <u>32</u> |
| 31 | 93.464,172 | | <u>68</u> |
| 32 | 16.346,170 | | <u>91</u> |
| 33 | 42.065,714 | | <u>73</u> |

Repítase lo anterior con los siguientes ejemplos del mismo caso.

| | | | |
|----|-------------|--|------------|
| 34 | 489.105,342 | | <u>418</u> |
| 35 | 914.234,058 | | <u>621</u> |

| | | | | |
|----|-------------|--|--------|--|
| 36 | 143.403,905 | | 913 | |
| 37 | 614.304,741 | | 841 | |
| 38 | 74.205,841 | | 4213 | |
| 39 | 90.814,704 | | 8140 | |
| 40 | 61.490,714 | | 9143 | |
| 41 | 14.840,587 | | 9487 | |
| 42 | 84.071,496 | | 91402 | |
| 43 | 91.704,561 | | 34508 | |
| 44 | 90.146,089 | | 914360 | |
| 45 | 4.240,861 | | 714460 | |
| 46 | 10.058,394 | | 814701 | |
| 47 | 61.471,405 | | 904471 | |
| 48 | 84.097,247 | | 914071 | |
| 49 | 414.890,547 | | 187240 | |

0005 | 000 12 00

Dividir las siguientes operaciones abreviándolas.

| | | |
|----|-------------|-------|
| 50 | 90,400 | 10 |
| 51 | 14.080,000 | 100 |
| 52 | 4.047,000 | 1000 |
| 53 | 914,080,000 | 10000 |
| 54 | 440 | 10 |
| 55 | 940 | 100 |
| 56 | 1.400 | 100 |
| 57 | 83.100 | 1000 |
| 58 | 840.300 | 240 |
| 59 | 948.060 | 84600 |
| 60 | 437.400 | 9400 |
| 61 | 9,400 | 4120 |
| 62 | 19,470 | 300 |
| 63 | 84,000 | 5000 |

Resuelvanse estas operaciones indicadas:

| | | | | | | | |
|----|--------|---|------|----|--------|---|-----|
| 64 | 8,434 | : | 7 | 70 | 4,600 | : | 10 |
| 65 | 94,081 | : | 13 | 71 | 8,400 | : | 100 |
| 66 | 41,670 | : | 24 | 72 | 1,900 | : | 100 |
| 67 | 81,417 | : | 740 | 73 | 420 | : | 20 |
| 68 | 91,051 | : | 1814 | 74 | 3,400 | : | 750 |
| 69 | 91,431 | : | 6804 | 75 | 81,400 | : | 900 |

(:)

CONCRETOS.

1.

Sabiendo que una hora tiene 60 minutos, dígame las horas que son 340 minutos.

2.

340 horas, ¿cuántos días son?

3.

Sabiendo que el año tiene 365 días, averiguar los años que serán 2,781 días.

4.

El año tiene 12 meses, ¿270 meses cuántos años son?

5.

El duro tiene 20 rs. ¿Cuántos duros compondrán 12,460 rs.?

6.

3,048 pesetas, ¿cuántos duros son?

7.

2,048 rs., ¿cuántas pesetas son?

8.

Se compra una partida de trigo á 92 rs. el hectólitro, ¿A cuántas pesetas se compra cada hectólitro?

9.

El quintal castellano tiene 4 arrobas; ¿415 arrobas, cuántos quintales son?

10.

Sabiendo que la arroba tiene 25 libras, dígase las arrobas que serán 1,408 libras.

11.

El kilómetro tiene 1,000 metros; 112,000 metros ¿cuántos kilómetros son?

12.

Una vara cuadrada tiene 9 piés cuadrados, dígase las varas cuadradas que componen 3,465 piés cuadrados.

13.

El metro cuadrado tiene 100 decímetros cuadrados: dígame, pues, los metros cuadrados que serán 1,800 decímetros cuadrados.

14.

El decímetro tiene 10 metros; ¿160 metros cuántos decímetros son?

15.

80,400 litros, ¿cuántos hectólitros componen?

16.

Un labrador vende su cosecha de aceite por 2,000 pesetas, sabiendo que el ajuste es á 100 pesetas el hectólitro, dígasenos los hectólitros que habrá vendido.

17.

Quien gana al año 1.900 pesetas y ahorra la décima parte, ¿cuánto ahorra?

18.

Un hectólitro de vino vale 80 rs., y se quiere saber lo que vale un decilitro.

19.

41,800 rs. se necesita saber los escudos que componen ¿cuántos serán?

20.

Valiendo un quintal métrico de cáñamo en rama 400 rs., ¿cuánto valdrá un kilogramo?

21.

Si un hectólitro de aguardiente anisado de 25 grados vale 400 rs., ¿cuánto valdrá un litro?

22.

Un corredor de aceite le hace una venta á un cosechero de este liquido por valor de 7,400 pesetas. Sabiendo que por su trabajo se le dá el uno por ciento, se desea saber cuánto gana en este negocio.

23.

100 decálitros de aguardiente de 30 grados cuestan 900 pesetas. ¿Cuánto vale uno?

24.

Se compran 140 hectólitros de cebada por 1,400 pesetas. ¿A cómo el hectólitro?

25.

Quien tiene en su almacén 600 quintales métricos de harina de 2.^a y quiere obtener de ella 2,400 pesetas, ¿a cómo venderá el quintal métrico?

26.

Se quiere comprar con 1.200 pesetas garbanzos cuyo precio en plaza es á 30 pesetas el hectolitro. ¿Cuántos hectólitros se podrán comprar?

27.

180 quintales métricos de algarrobas, comprados por 1,800 pesetas, se quiere saber á cómo se compra el quintal métrico.

28.

Se compra un carnero por 45 pesetas, se mata,

y en limpio pesa su carne 15 kilogramos. Se quiere saber á cómo resulta el kilogramo.

29.

Se vende en la carnicería una vaca cuya venta importa 800 rs. Sabiendo que el kilogramo se vende á 6 rs., averigüese los kilogramos que se habrán vendido.

30.

Un obrero que gana 90 rs. semanales, ¿cuánto gana de jornal diario?

31.

Un médico que disfruta 3,285 pesetas de sueldo año, ¿qué honorario tiene al día?

32.

Con 8,674 pesetas he comprado arroz á 31 pesetas el hectólitro, ¿cuántos hectólitros he comprado?

33.

Un portero tiene asiguados 3,600 rs. al año, ¿cuál es su haber diario?

34.

El cocinero de una fonda tiene de sueldo 7,000 reales, ¿cuánto tiene al mes?

35.

Un sugeto tiene de renta anual 14,833 rs. y ahorra la quinta parte, ¿cuántos rs. ahorra?

36.

Un tren del ferro-carril anda en ocho horas 256 kilómetros, ¿qué velocidad lleva por hora?

37.

He comprado 240 kilogramos de miel por 480 pesetas, ¿a cómo me cuesta el kilogramo?

38.

Se compran 1,420 kilogramos de cera virgen por 5,680 pesetas, se pregunta el precio del kilogramo.

39.

Se compra una partida de cera virgen por 1,904 pesetas, sabiendo que el kilogramo cuesta a 3 pesetas, dígame los kilogramos que se habrán comprado.

40.

Suponiendo que un buque anduviese 35 kilómetros por hora, ¿cuánto tiempo necesita para dar una vuelta al rededor del mundo, sabiendo que el camino que ha de recorrer tiene de largo 40,000 kilómetros?

41.

Dos hermanos heredan 38,398 reales en partes iguales. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

42.

Entre 20 niños escriben en 32 días 128 cartapacios. ¿Cuántos escribe cada niño? ¿Cuántos días les puede costar de escribir cada uno?

43.

Un carruaje ha recorrido un camino que tiene 6,340 metros; la circunferencia de la rueda tiene 3 metros, se pregunta las vueltas que habrán dado dichas ruedas.

44.

Entre 24 jornaleros en 15 días hicieron una siega de arroz, cuyo trabajo les valió 6,480 reales. Se quiere saber el jornal que ganó cada uno diariamente

45.

La suscripción por entregas de una obra titulada Historia Universal, se ha compuesto de 1,140 entregas, sabiendo que cada entrega vale un cuartillo de real. ¿Cuánto vale la suscripción?

46.

Un batallón compuesto de 906 soldados á cubierto detrás de las trincheras de un reducto hace en 4 horas 434,889 disparos de fusil, suponiendo que estos soldados hagan un fuego igual, se quiere saber por término medio los tiros que cada uno habrá disparado y á cuántos salen por hora.

47.

Dispuso uno que sus bienes consistentes en 20,000 pesetas se distribuyesen entre los cuatro hijos que tenía dando al menor la mitad, al que sigue le quinta parte y al último una décima parte. ¿Cuánto le toca á cada uno?

48.

Compré al corredor de arroz de esta plaza 40 hectólitos de este grano y al pedirle el precio dice que de 205 hectólitos que se le han entregado para la venta debe sacar 6,355 pesetas. ¿A cómo vale el hectólitro?

49.

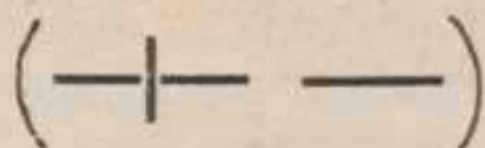
Un comerciante en grano compra y almacena los géneros siguientes:

18 hectólitros de arroz por 558 pesetas.

20 » de cebada por 300 »

31 » de almendra mollar por 1085.

Dígase el precio del hectólitro en cada grano.



1.

Un tren de ferro-carril debe recorrer tres estaciones para dejar en ellas su cargamento; de la que sale á la 1.^a hay 46 kilómetros, de esta á la 2.^a hay 24, de la 2.^a a la última 18.

Sucede que en el kilómetro 64 descarrila. ¿Se quiere saber á cuántos kilómetros antes de llegar al término de su viaje.

2.

Un tenedor de libros de un comercio disfruta un sueldo de 2,160 pesetas al año; en lecciones particulares de contabilidad gana al año 480 pesetas y por dirigir los libros en un comercio al por menor le retribuyen con 250 pesetas, suponiendo que el gasto anual de su casa sea de 1,950 pesetas. Se pregunta cuanto ahorra cada año.

3.

Tres comerciantes forman una compañía. El

primero deposita 6,250 pesetas; el segundo deposita 5,390 y el tercero 4,820 reales.

Al cabo de seis años se deshace esta compañía y el capital y las ganancias se reparten así: al primero se le entregan 10,100 pesetas; al segundo 8,724 y al tercero 7,812.

Se desea saber las ganancias de cada socio, la ganancia total de la sociedad, el capital total reunido al principiar la sociedad y el capital total que existía al terminar esta.

4.

Abelardo Sanz del comercio de Barcelona nos remite para su cobro las letras siguientes: Letra cargo J. Moyá a la vista de 8,600 pesetas con un derecho de cobranza de 43 pesetas. Letra cargo M. Ností á 8 dias vista de 1,460 con 29 pesetas de derecho de cobranza. Letra cargo Jaime Viñas á 10 dias vista de 2,500 pesetas con 25 pesetas de derecho de cobranza. ¿Cuanto dinero deberemos remitir al indicado Sanz despues de descontar del valor de las letras nuestro derecho de cobranza?

5.

Se me remite desde Córdoba de mi cargo y cuenta 210 hectólitros de aceite que á 106 pesetas el hectólitro valen segun factura 22,260 pesetas. Porte, gastos y conduccion al almacen 646.

Repartido entre los comerciantes al por menor y una vez cobrado sube la venta á 24,151 pesetas. ¿Cuánto he ganado?

6.

Un tren mixto de viajeros y mercancías se compone de dos wagones de primera clase, tres de segunda y cuatro de tercera de viajeros, con seis de mercancías. Los billetes de los viajeros de los wagones de primera clase importan 624 pesetas; los de segunda importan 925; los de tercera importan 1,450; los seis wagones de mercancías valen 4,250.

¿Qué diferencia hay entre el importe total de viajeros y el de las mercancías?

7.

Un sujeto para establecer una industria toma de una sociedad de préstamo la cantidad de 12,400 pesetas á condición de pagar un interés de 1 240 pesetas y satisfacerlo todo en tres plazos iguales. En los dos primeros plazos entrega 9,092 pesetas. Se quiere saber lo que queda debiendo.

8.

Un préstamista entrega á un sujeto tres cantidades la primera de 1,480 pesetas, la segunda de 1,290, la tercera de 534 y la cuarta de 96. Al cabo de un año que recibe esta última cantidad el sujeto en cuestión devuelve 3,786. ¿Cuánto ha pagado de rédito?

9.

Un propietario al morir legó una herencia de 38,988 pesetas. Los herederos al incautarse de ella debieron pagar las deudas siguientes:

Al sastre de la casa 250 pesetas; á un criado de la misma 78; al médico 312; un pagaré á cargo del difunto de 1,200; entierro y demas gastos en 630 pesetas.

¿Cuánto es lo que heredarían despues de pagar todas estas cantidades?

10.

Compro al contado del mercado de Cádiz harina 34 hectólitros á 20 pesetas valen 680 pesetas. Trigo 40 hectólitros á 22, valen 880. Garbanzos 16 hectólitros á 20, valen 320. Lo vendo al por menor del modo siguiente: La harina por 714 pesetas. El trigo por 920, los garbanzos por 336. ¿Qué garantía total me producen estos géneros?

11.

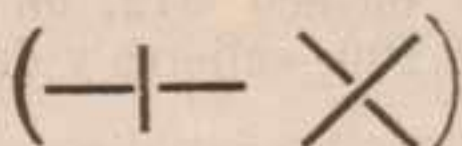
Remito á J. Sanz de Madrid las letras siguientes para que las cobre de mi orden y su valor lo descuente de lo que le adeudo que asciende á 12,450 pesetas. Letra cargo A. Ansiam á 30 dias fecha 5,200 pesetas. Letra cargo O. Peidró á 15 dias vista de 1,945. Letra cargo J. Bernal á la vista de 230. ¿Cuánto queda debiendo?

12.

Vendo á Salustiano Donday de Tarragona, los géneros siguientes:

Judias 24 hectólitros á 36 pesetas el hectólitro, 864 pesetas; algarroba 8 quintales métricos á 10 pesetas 80; cañamo 30 quintales métricos á 91 pesetas 2,730.

A cuenta de cuyas cantidades me entrega 1,960 pesetas. ¿Cuánto queda debiéndome?



1.

Un campo de 15 áreas, otro de 25 y otro de 43 se han sembrado, calculando á 12 litros de trigo por área. ¿Cuánto trigo se habrá sembrado?

2.

Compra una señorita los géneros necesarios para confeccionarse un vestido y ajustando la cuenta aparece comprado.

Orleans negro 13 metros á 4 pesetas el metro.

Fleco de seda para adorno 5 metros á 2 pesetas el metro.

Dos metros de gasa por 1 peseta.

Tres metros percalina por 2 pesetas.

Dos cajas de botones á 2 pesetas caja.

Y una caja de corchetes una peseta.

¿Cuánto importa todo lo comprado?

3.

Se desea saber cuánto le reportará á una empresa del ferro-carril un tren de viajeros compuesto en esta forma:

Cuatro coches de primera clase con 15 viajeros cada uno valiendo cada billete.

21 pesetas:

Seis de segunda con 20 viajeros cada uno cuyo billete vale.

15 »

Y seis de tercera con 50 asientos
cada uno y cada asiento vale. 8 pesetas.

4.

Un contribuyente paga de contribucion cada trimestre por rústica 225 pesetas. Por urbana 13. Por pecuaria 54. Se quiere saber el total que paga al trimestre y á cuánto asciende su contribucion en un año.

5.

Vendo á Tomás Boil de Tarragona, 27 hectólitros de aguardiente á 38 pesetas el hectólitro; 40 quintales métricos de lino á 126 el quintal métrico; 38 carneros á 17 pesetas cada uno. Todo lo cual me satisface con una letra á su cargo á dos meses fecha. ¿Cual será el valor de esta letra?

6.

Se compran 149 decálitros de vino á 3 pesetas el decálitro y 427 hectólitros de otro á 15 pesetas el hectólitro. ¿Cuánto vale el vino?

7.

Compro en un almacén de géneros los siguientes:
24 pañuelos de hilo, de bolsillo á 5 reales uno.
22 metros batista de hilo para camisas de caballero á 18 reales el metro. 32 metros de tela Tamisé para vestido de señora á 18 reales metro.
6 metros de gasa blanca para forro á 2 reales metro. 8 metros percalina para forro á 2 reales metro.
Cuanto suman estas compras?

8.

Un móvil camina 3 horas; en la primera con velocidad de 83 metros por minuto, en la segunda con la de 90 metros por minuto y en la tercera con la de 100 metros por minuto. ¿Cuántos metros habrá caminado?

9.

Cuenta de los trabajos y materiales de albañilería que presenta el maestro Juan Palau al propietario D. Nicomedes Bocal.

70 docenas teja, á 9 rs. docena.
34 » azulejos, á 6 rs. docena.
12 » » color azul, á 7 rs. id.
17 quintales cal, á 9 rs. quintal.
100 barchillas yeso, á 2 rs. barchilla.
147 docenas ladrillos, á 2 rs. docena.
44 jornales de oficial, á 14 rs. jornal.
22 » de peon, á 7 rs. jornal.
3 » de maestro, á 22 rs. jornal.
Dígase lo que importa todo.

10.

Para redimir á metálico del servicio de las armas á su hijo, vendió un labrador 12 hectólitros de aceite, á 104 pesetas hectolitro; 60 hectólitros de cebada, á 11 pesetas el hectólitro; y del dinero del fondo de la casa añadió para completar el pago, 92 pesetas. ¿A cuánto ascendía aquel año la redencion?

11.

Un sugeto empleado en uno de los ramos de Administración, por espacio de doce años estuvo

ahorrando anualmente 412 pesetas, durante este tiempo tuvo una herencia de 7145 pesetas y le tocó la suerte en un billete de la lotería nacional premiado en 2300 pesetas: colocando todo el dinero que iba ahorrando en una sociedad mercantil, al cabo de los doce años de estar empleado obtuvo solo de intereses 3597 pesetas. ¿A cuánto ascenderían todas estas cantidades?

12.

Un hacendado que paga de contribucion territorial al trimestre 475 pesetas, que el gasto diario de su casa es de 23 pesetas, y que al procurador de sus fincas le da un sueldo al mes de 120 pesetas, trata de averiguar cuanto suman estos gastos en un año. Dígase lo que se pide.

(— | — :)

1.

Averígüese el precio á que se han comprado y por qué total estos géneros:

Garbanzos 30 hectólitos, por 1080 pesetas; Habas 140 hectólitos, por 1120 pesetas; Chicharos 94 hectólitos, por 2256 pesetas.

2.

He comprado 248 kilogramos de cera, costándome 868 pesetas. ¿A cómo ha de venderse el kilogramo para ganar en toda la venta 124 pesetas?

3.

Cuántos rs. importará la suscripción de una obra literaria de cuatro tomos, que cada entrega vale un cuartillo de real, y tiene estas entregas; el primer tomo, 140; el segundo 164; el tercero 125 y el cuarto 137.

4.

Se compran por 1720 pesetas 345 metros de paño dulce, se vuelven á vender ganando 517 pesetas. ¿A como se vende el metro?

5.

Hay un campo de 8 hectáreas, otro de 15 y otro de 20 y se dispone para ellos 820 litros de simiente, ¿Cuántos corresponden á cada hectárea suponiendo que la tierra sea de una misma calidad?

6.

Compro una partida de aceite que me cuesta á 98 pesetas el hectólitro, y la pago con 40 hectólitros de vino de color, que á 32 pesetas hectólitro valen 1280 pesetas, y en dinero entrego 1072 pesetas. ¿Cuántos hectólitros de aceite compro?

7.

Un Doctor en Medicina y Cirujía tiene de sueldo al año en un hospital 2,500 pesetas; en un asilo de Beneficencia, por la visita diaria, 1,210; gana

anualmente en sus visitas particulares, por término medio, 1,750. Se quiere averiguar el honorario que consigue diariamente.

8.

Un labrador vende los géneros siguientes:

32 barchillas de trigo por 256 reales; 29 barchillas de mahiz por 232; 14 arrobas de aceite por 910; 127 cántaros de vino por 889. Se quiere saber el precio de las barchillas de cada clase de grano, el de la arroba de aceite y el del cántaro de vino, con mas el total de todo lo vendido.

9.

Se deshace una compañía de comercio y se vende el mobiliario del despacho por 1,280 pesetas; las letras y pagarés cobrados importan 141,612; con el valor de los géneros en existencias y el metálico de la caja, se pagan las deudas de la sociedad quedando un sobrante de 324 pesetas. Los socios que perciben partes iguales son siete. Dígase lo que percibe cada uno.

10.

A la muerte de un propietario se reunieron sus cinco hijos con el fin de repartirse por igual sus bienes. Estos habian sido anotados en esta forma: Fincas rústicas valoradas en 40,524 pesetas; urbanas en 17,030; documentos de crédito comercial á su favor y cobrables antes de un mes, 14.290; valor del ajuar, 8,600; en metálico despues de satisfechos los gastos y deudas de la casa, 10,160. Ordena el testador que la viuda tenga igual parte que

cada uno de sus hijos. Dígase lo que corresponde á cada heredero.

11.

Una casa de comercio tomó de una fábrica 800 arrobas de jabon duro, cuyo importe segun factura asciende á 11,722 pesetas; los gastos ocurridos en el despacho de aduanas y conduccion al almacen, importan 389 pesetas. ¿A cómo sale la arroba?

12.

Un estudiante en los nueve meses que dura el curso académico hace estos gastos:

Pupilage 540 pesetas; matrícula 50; libros, papel, etc. 66; un traje y dos pares botas, 105; otros gastos en diferentes conceptos 120. ¿Cuánto le gasta á su padre mensualmente y por término medio?

(— ×)

1.

El que tiene de renta 4,000 pesetas anuales y se gasta cada dia 9 pesetas, ¿cuánto le sobra al año?

2.

Suponiendo que el haber mensual de una persona es de 2,120 rs., y su gasto diario de 53, se pregunta cuánto dinero le sobra al año.

3.

Con cuatro onzas de oro se quiere pagar una partida de trigo de 12 hectólitros, comprados á 23 pesetas el hectólitro. Dígase cuántas pesetas sobran ó faltan.

4.

De un depósito de vino que contiene 324 hectólitros se sacan para vender 140 hectólitros. Se vende á 23 pesetas hectólitro, y se pregunta cuánto vale el vino vendido, cuánto queda por vender y cuánto valdrá este al mismo precio.

5.

Un empleado que disfruta un sueldo de 3,100 pesetas anuales y gasta diariamente en el sostenimiento de su casa 7 pesetas, ¿cuanto ahorrará al año?

6.

Debo á mi corresponsal Sanchez, de Sevilla, el cobro de una letra á su orden de 8,140 pesetas, lo que le satisfago con 210 hectólitros de arroz á 31 pesetas hectólitro, y un pagaré á mi cargo á 40 dias fecha del resto. ¿Cuánto valdrá este pagaré?

7.

A.—B.—C.—D.—E.—F.

Sale un tren de la estacion A para terminar en la estacion F, distantes 463 kilómetros marchando con una velocidad de 53 kilómetros por hora. Sucede que á las cinco horas de marcha descarrila. ¿Cuántos kilómetros le faltaban para terminar el viage?

8.

Mi corresponsal Fernandez, de Denia, me remite en pago de las 14.890 pesetas que me adeuda 260 quintales métricos de pasa á 75 pesetas el quintal. ¿Cuánto me queda debiendo?

9.

Vendo al contado á Salustiano Vesuet 24 cahices de trigo candeal á 215 rs. el cahiz. cuyo importe me satisface con lo siguiente: Un pagaré á su cargo á 30 dias fecha, de 3,516 rs., y el resto en dinero. ¿Cuánto dinero percibo hoy?

10.

Nos remiten de Reus para su venta 128 hectólitros de avellana, que su importe segun factura es de 3,584 pesetas. La vendemos nosotros en este Mercado á 30 pesetas hectólitro, despues de pagar lo que indica la factura ¿cuánto nos queda?

11.

Un labrador compra un par de bueyes por 249 pesetas cada uno; para pagarlos vende 18 hectólitros de mahiz, á 19 pesetas el hectólitro, y lo que le falta se lo presta un hermano suyo. ¿Cuánto le presta?

(— :)

1.

Entre cinco socios ganan en un negocio 2,340

reales, se descuentan de gastos la séptima parte. Se pregunta cuanto le corresponde á cada uno.

2.

Se trata de comprar maiz á 61 rs. hectólitro para venderlo al cabo de unos meses á 69 rs. hectólitro. ¿Cuántos hectólitros se necesitan comprar para en la venta obtener una ganancia de 2,000 rs.?

3.

Un carpintero que dirige un taller de su oficio por 6,570 rs. de sueldo al año, quiere ahorrar 1,460 reales. Necesita saber, por consiguiente, á cuánto debe sujetar su gasto diario.

4.

Si dos trenes caminan con velocidad de 72 kilómetros por hora el uno, y 63 kilómetros por hora el otro, salen de un mismo punto y a una misma hora y en igual direccion, debiendo recorrer 1,512 kilómetros. ¿Cuanto tiempo tardará mas el uno que el otro?

5.

Se nos dan para vender 140 millares de sardina grande, debiendo sacar en la venta 1.680 pesetas, y queremos saber á cómo debemos vender el millar, y cuánto entregaremos á su dueño despues de cobrarnos nuestro derecho de venta que es 86 pesetas.

6.

Debo á J. Trovat 4,274 pesetas, las que le pago con 240 carneros para el matadero, por valor de 3,600 pesetas, y el resto en un pagaré á 50 dias

fecha. ¿Cuánto valdrá el pagaré? ¿A cómo vendo cada carnero?

7.

Se nos remite de Alcira 230 quintales métricos de algarroba que puestos en nuestro almacén valen 2,635 pesetas. Descuéntense los portes que son 105 pesetas y díganos á cómo hemos comprado el quintal métrico.

8.

Un comerciante de Barcelona se hace conducir de Játiva 424 quintales métricos de cáñamo en rama, los cuales de compra y transporte le importan 40,280 pesetas. Se sabe que el transporte costó 2,120 pesetas, y quiere averiguar á cómo le cuesta el quintal métrico en Játiva, y á cómo le resulta puesto en su almacén.

9.

Mi corresponsal de Játiva E. Honorio me adeuda 3,140 pesetas, las cuales me satisface con una letra á cargo de Antonio Beltran, del comercio de esta plaza, de 1,600 pesetas, y una remesa de algarroba á 11 pesetas el quintal métrico. ¿Cuántos quintales métricos me envía?

10.

Un ganado compuesto de 324 cabezas de lanar y 128 de cabrío se ha justipreciado, el lanar por 3,510 pesetas, y el cabrío por 1,664. De estas reses se venden 190 cabezas de lanar por 2,850 pesetas, y 72 de cabrío por 936. Se pregunta, á

cómo se ha vendido cada res y cuánto valen las que quedan de cada clase.

11.

Un comerciante de Barcelona envia á otro de Jativa una letra á su órden y cargo de A. Bernal de 4,140 pesetas, indicándole que con esta cantidad se cobre las 1,668 pesetas que le debe, y el resto se lo remita en naranja que valga á 6 pesetas el quintal métrico. ¿Cuántos quintales le remitirá.



1.

Hallar cuántos escudos españoles componen 6,420 napoleones, sabiendo que el napoleon vale 19 rs.

2.

Un labrador quiere comprar un campo de tierra labrantía de 12 areas, cuyo valor es de 104 pesetas área, y quiere vender para reunir la cantidad total almendra mollar de su cosecha cuyo precio por hectólitro es de 36 pesetas. ¿Cuántos hectólitros necesita vender?

3.

Se compuso un camino carretero de 41 kilómetros por una brigada de 24 peones camineros que trabajaron por espacio de 30 dias. Habiendo sido el

ajuste de esta composición á estajo por 96 pesetas el kilómetro, se quiere saber qué jornal diario ha ganado cada uno de los peones camineros.

4.

Un tejedor de mantas hace cada tres horas un metro de su trabajo. Suponiendo que no debe trabajar mas de nueve horas diarias, se pregunta los días que necesitará para tejer 12 mantas que cada una tiene seis metros.

5.

Se quiere saber las arrobas de aceite que se podrán comprar con 67 pesetas, sabiendo que con 2 reales hemos comprado una libra.

6.

Suponiendo que la circunferencia de una rueda sea de 7 palmos, ¿cuántas vueltas necesitará dar para envolver 308 varas de cinta?

7.

Dos comerciantes hacen un cambio de trigo por arroz; el de trigo entrega 130 hectólitros de á 23 pesetas hectólitro. ¿Cuanto arroz deberá entregar el otro sabiendo que vale 31 pesetas el hectólitro de este grano?

8.

Con el valor de 316 barchillas de trigo á razon de 15 rs. barchilla se compran ovejas á 34 rs. una. ¿Cuántas se comprarán?

9.

En un taller trabajan 47 operarios que cobran su

salario de 15 en 13 dias: al terminar una quincena se les abona á cada uno 240 rs. Se quiere saber el importe de todos los jornales en estos 13 dias y el sueldo diario de cada operario.

10.

Sabiendo que la circunferencia del Globo es de 40,000 kilómetros, que el radio es la sexta parte de la circunferencia, y que cada 11 kilómetros son 2 leguas, se pregunta cuántas leguas hay próximamente al centro de la tierra, y qué distancia hay desde una punta del Globo al otro punto opuesto.

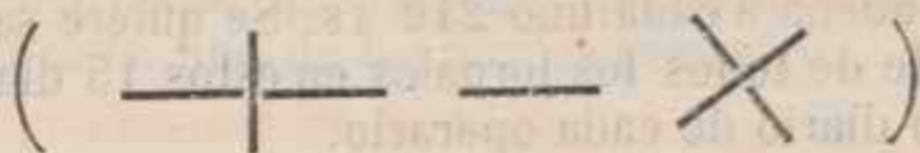
11.

A.—B.—C.

Salen dos treues á un mismo tiempo de los puntos A y B en direccion al punto C. Suponiendo que el primero camina con velocidad de 65 kilómetros por hora y el segundo con la de 48, y que los puntos A y B distan 325 kilómetros, ¿cuántos kilómetros llevará de ventaja el que sale del punto B cuando el que sale del punto A llegue al punto B.

12.

Sabiendo que la hora de dos pueblos se diferencia en 4 minutos por cada grado de longitud, se pregunta: ¿qué hora será en San Petersburgo, que se halla á 31 grados de longitud al Este de Valencia, cuando en ésta sean las doce del dia?



1.

Un empleado que disfruta 4,800 rs. anuales toma á cuenta de su sueldo; primero 268 rs., luego 180 pesetas, despues 16 escudos, y al firmar el recibo del año se le descuentan estas cantidades y á mas 12 duros del descuento de su haber entregándole el resto. ¿Cuánto percibe?

2.

Se compran para el consumo de una casa los siguientes artículos: 3 hectólitros de aceite á 104 pesetas el hectólitro; 4 hectólitros de arroz á 32 pesetas el hectólitro; 7 decálitros de garbanzos á 3 pesetas el decálitro. Todos estos artículos se han comprado en un mismo día en el que se disponia para ello de la cantidad de 500 pesetas. ¿Cuántas pesetas habrán sobrado?

3.

Remito á Climent y Compañía, de Alicante, 212 hectólitros de arroz á 30 pesetas hectólitro; 84 hectólitros de cacahuel á 12 pesetas hectólitro; 6 quintales métricos de cáñamo en rama á 99 pesetas el quintal métrico. Por lo cual me remite á cuenta una letra á cargo de A. Gimenez, de este comercio, de 2,450 pesetas, y otra á cargo de J.

Sánchez á 8 dias vista de 3,740 pesetas. ¿Cuánto queda debiéndome?

4.

Cedo á la par á José Falcó un pagaré á mi favor y á cuenta de Enrique Fernandez y Compañía, de 1,200 pesetas, cuya suma me satisface con lo siguiente: 48 libras canela Holanda de 1.^a, á 49 rs. libra; 140 arrobas jabon duro á 64 rs. arroba, y el resto en dinero. ¿Cuánto dinero me entrega?

5.

Se venden 48 hectólitros de aceite á 106 pesetas el hectólitro, y se cobran con 60 hectólitros de trigo que se cuentan á 22 pesetas el hectólitro; en dinero 2,580 pesetas, y el resto en un pagaré á 30 dias fecha. ¿Cuanto importa el pagaré?

6.

D. Avelino Santos y Martín, comerciante al por menor, compra á D. Mariano Nuñez, cosechero, 44 hectólitros de aceite andaluz á 106 pesetas el hectólitro, cuyo importe le satisface con una letra á cargo de A. Argente de 2,084 pesetas; en dinero 1,200 pesetas, y el resto á pagar dentro de un año por el cual abonará un interés de 238 pesetas. ¿Qué cantidad deberá pagar en aquella fecha?

7.

Ajustaban sus cuentas dos labradores, el uno, llamado Desiderio, decia deber al otro, llamado Francisco, tres dias de cava en un terreno de su propiedad, ó sean tres jornales á 9 rs. el jornal. Francisco decia deber á Desiderio 11 docenas de

horcas sin trabajar, á 25 rs. la docena, y 20 docenas de garrotes ó estacas tambien sin trabajar, á razon de 4 rs. la docena. Se necesita saber lo que restaria el uno al otro.

8.

Un cosechero de liquidos recoje en el año 1875 4,290 cántaros de vino, 580 cantaros de aguardiente. y 940 arrobas de aceite. El precio del vino este año es de 8 rs. el cántaro, el del aguardiente 22 rs. cántaro y el del aceite 60 rs. arroba. En el invierno del 75 al 76 se le helaron la mayoría de sus plantaciones de tal modo, que en este último año solo cosechó 1,980 cántaros de vino, 120 de aguardiente y 114 arrobas de aceite. Los precios del vino y del aguardiente en este año son los mismos que el anterior, el del aceite ha subido dos pesetas mas por arroba. En vista de esto dígase los cántaros de vino y aguardiente y las arrobas de aceite que ha cosechado de menos en el último año y el capital que con ello pierde.

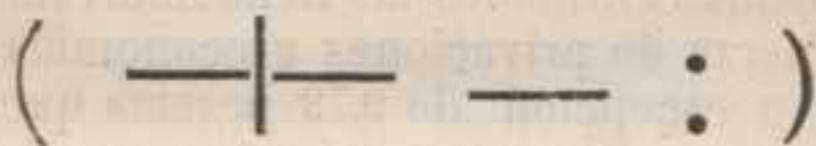
9.

F. Anduaga, de la Coruña, nos remite para la venta 64 barriles de sardina grande con 16 millares cada uno, siendo los gastos de desembarque y conduccion al almacén 260 pesetas. Estos barriles se venden así: A P. Serra 28 barriles á 12 pesetas el millar. A T. Boix, de Albacete, 16 barriles á 13 pesetas el millar. A T. Miguel, de Jativa, los restantes á 11 pesetas el millar.

A F. Anduaga le satisfago la sardina pagándole

una letra á su cargo de 5200 pesetas, y el resto, con 422 quintales métricos de naranja que vale á 6 pesetas el quintal.

En vista de todo esto averigüese: primero, cuánto me importa la venta de la sardina; segundo, cuánto le pago por ella á Anduaga, y tercero, teniendo en cuenta los gastos del desembarque, dígase lo que gano.



1.

Un profesor de música disfruta en un teatro un sueldo anual de 1.400 pesetas. En lecciones particulares gana por término medio 467 pesetas; y en las horas libres copia piezas musicales que le suelen producir al año unas 468 pesetas.

Habiéndose propuesto ahorrar anualmente 510 pesetas, necesita saber á cuánto ha de sujetar su gasto diario.

2.

En un taller de abaniquería se emplean 24 mugeres, 15 niños y 32 hombres. Entre todas las mugeres ganan á la semana 252 pesetas; entre los chicos ganan 90 pesetas, y á los hombres les importan los jornales 576.

El sábado de una semana que no ha tenido fiestas el pagador del taller se pone á satisfacer los jornales con 1.000 pesetas. Dígase lo que de ellas

le sobraría, y el jornal que ganará cada uno de los diferentes operarios, suponiendo que los de cada clase cobran por igual.

3.

Un obrero tiene depositadas en una casa de ahorros 524 pesetas, tiene hecho un préstamo particular de 710 y compra una finca en pública subasta por 2410.

Todas estas cantidades las tiene ahorradas de su jornal á fuerza de privaciones y economías durante 8 años, á escepcion de 979 pesetas que heredó de un tío suyo. Digase por término medio lo que ahorra cada año.

4.

Entre 6 operarios han construido toda la obra de carpintería de una casa nueva, habiendo trabajado en ella por espacio de 34 días y válidos dicha obra 625 pesetas, de las cuales se han de descontar 49 pesetas gastadas en materiales del oficio. A mas de esto el propietario les entrega por las horas que han trabajado fuera del jornal 170 pesetas y á la conclusion de las obras les regala 30 pesetas.

Digase el jornal diario que les resulta á estos operarios, suponiendo que se reparten lo anterior en partes iguales.

5.

Se le entrega á un maestro de obras 5830 reales para que pague en el almacén los azulejos invertidos en una casa que acaba de construirse y

verificado el pago entrega una nota recibo en esta forma:

| | |
|---|----------|
| Azulejos de 1. ^a clase, 2308 por valor de. | 3462 rs. |
| Idem de 2. ^a clase, 1458 que valen. | 1458 » |
| Idem de 3. ^a , 76 docenas que importan. | 684 » |

Averiguar el dinero de mas ó de menos que se le entrega, y el precio de cada azulejo de 1.^a y 2.^a clase y el de la docena de 3.^a

6.

A. 11 B. 15 C. 9 D. 17 E. 13 F.

Un tren que sale de la estacion A para terminar en F, pasando por las estaciones B, C, D y E, sufre un descarrilamiento por causa de las nieves al llegar al kilómetro 54, ó sea á las dos horas justas de emprendida la marcha.

Sabiendo que de A á B hay 11 kilómetros; de B á C 15; de C á D 9; de D á E 17, y de E á F 13, se pregunta entre qué estaciones ha sido el descarrilamiento, cuántos kilómetros le faltaban para llegar al término de su viage y qué velocidad llevaba por hora el tren en cuestion.

7.

Pago á N. Gozalvo, del comercio de esta plaza, 2000 pesetas, cuya cantidad es á cuenta de los géneros siguientes: Cañamo, 12 quintales métricos, por 1320 pesetas; harina de 1.^a, 15 quintales métricos, por 660; almendra, 8 hectólitros, por 144.

Necesito saber lo que le quedo debiendo, el pre-

cio del quintal métrico del cáñamo, el de la barina y el del hectólitro de la almendra.

8.

Nuestro corresponsal de Alava nos remite para su cobro una letra cargo A. Fabian, de este comercio, de 10.240 pesetas; otra cargo J. Gimenez, de 1840, y un pagaré á 30 dias fecha de 749, á cargo del mismo.

A la vez nos avisa habernos girado una letra orden N. Machauses, á 15 dias vista de 2960 pesetas y otra orden de J. Vizcarro, á 8 dias vista, de 1075 pesetas. Del resto quiere cobre mis derechos de comision que son 257 pesetas, remitiéndole el sobrante invertido en aceite de oliva superior de su riesgo y cuenta. El precio de este liquido es en plaza á 112 pesetas hectólitro.

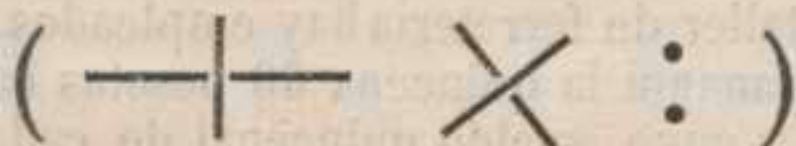
Dígase los hectólitros que podré remitirle.

9.

Debo á Cremades y Compañía del comercio de Almería 578 pesetas.

Para satisfacerle dicha cantidad remito una letra cargo de J. Chust, de aquel comercio, de 958 pesetas; otra cargo de D. Donís de 413, y otra de T. Boset á 30 dias fecha de 503; avisándole que el resto lo invierta en lino de 72 pesetas el quintal métrico, remitiéndomelo de mi riesgo.

Cuántos quintales métricos me remitirá?



1.

Compro una partida de aceite que me cuesta 108 pesetas el hectólitro y lo pago con 40 hectólitros de vino, cuyo precio en plaza es de 32 pesetas hectólitro y en dinero entrego 107 pesetas. ¿Cuántos hectólitros de aceite compro?

2.

Un propietario disfruta las rentas siguientes:

| | |
|--|-----------|
| Alquileres de las casas de su propiedad, mensualmente. | 340 ptas. |
| Arrendamiento de sus fincas rústicas, cobra al año de todas ellas. | 2854 » |
| Dinero á rédito le produce al año. | 1895 » |

Digase el total anual á que ascienden estas rentas y lo que diariamente corresponde de ellas.

3.

Un labrador vende los géneros siguientes que son sobrantes de sus cosechas, cubierto ya el gasto de su casa.

Trigo 47 hectólitros á 21 pesetas hectólitro; maiz 54 hectólitros á 14 pesetas el hectólitro; cebada 24 hectólitros á 12 pesetas el hectólitro, y 840 pesetas de vino á razon de 40 pesetas el hectólitro.

Digase cuánto importa la venta y los hectólitros de vino que se venden.

4.

En un taller de ferretería hay empleados 8 maestros que ganan á la quincena 60 pesetas cada uno, 16 oficiales cuyo sueldo quincenal de cada uno es 45 pesetas y 10 aprendices que cobran á la quincena 15 pesetas cada uno. Dígase los operarios que trabajan en este taller, cuánto importan todos los jornales de una quincena y lo que gana diariamente cada uno de ellos.

5.

Para enladrillar una habitacion se han invertido 1300 ladrillos, cuyo coste es de 15 rs. el ciento y 60 del porte de todos; se han gastado 8 cahices de yeso que valen á razon de 7 rs. el cahiz, y han trabajado tres operarios que uno de ellos gana un jornal de 14 rs. diarios y los otros el de 9. Sabiendo que han trabajado 4 dias se necesita saber el total de gastos del enladrillado.

6.

Remito á Martinez y Compañía del comercio de Madrid 80 sacos de arroz blanco para la venta que cada saco tiene 7 barchillas. El valor de los 80 sacos es el de 15.650 rs. Los gastos de conduccion son 438 rs. y la comision de venta importa 313 reales. Se desea saber á cómo habrá de vender cada barchilla de arroz para cubrir todos los gastos.

7.

Se han de copiar tres tomos de 520 páginas uno, 550 otro y 586 otro; cada página tiene 42

lineas, y han de hacer la copia 8 escribientes que por término medio copia cada uno 78 líneas por hora. Suponiendo que estos escribientes no deben trabajar mas que 6 horas cada dia, se pregunta cuántos dias necesitarán para copiar los tres tomos.

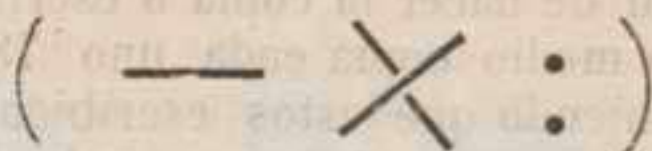
8.

Se vende una partida de aceite á 106 pesetas el hectólitro y se cobra con 65 hectólitros de trigo, cuyo precio es de 23 pesetas el hectólitro, 100 hectólitros de otro trigo que está en plaza á 21 pesetas el hectólitro y en dinero 1075 pesetas.

¿Cuántos hectólitros tiene la partida de aceite vendida?

9.

Hago un pedido de chocolate á M. Lopez de Madrid en la forma siguiente: De los precios 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 reales libra, 36 libras de cada clase. Atemperante con leche de almendra dos cajas que segun factura importan á 12 reales libra 864 reales. Pastillas escarchadas una caja con 36 libras 576 reales. Cuyo pedido lo satisfago con una remesa de almendra que á 35 pesetas el hectólitro importa igual total que mi pedido de chocolate. Averigüese los hectólitros de almendra que le remito, las libras de chocolate atemperante que contienen las dos cajas y el precio de la libra de las pastillas escarchadas.



1.

Un obrero que gana 15 reales diarios de jornal quiere ahorrar al año 800 reales; suponiendo que la quinta parte son fiestas y en ellas no trabaja, se pregunta á cuánto habrá de sujetar su gasto diario para ahorrar lo que se propone.

2.

Tengo 464 reales y compro 8 hectólitros de aceite que me cuesta á 21 duros el hectólitro. ¿Cuántos hectólitros mas podría comprar al mismo precio con el dinero que me sobra?

3.

Se compraron 140 hectólitros de castañas por 1260 pesetas y se volvieron á vender á 11 pesetas el hectólitro. Dígase á cómo se compró el hectólitro y cuánto se ganó en este negocio?

4.

Un jóven con un velocípedo de dos ruedas, que la mayor tiene 18 palmos de circunferencia y la menor 13, recorre un paseo por espacio de 2 horas, dando la rueda mayor 12 vueltas por minuto. Se pregunta cuántas vueltas dará la rueda menor mas que la mayor durante el paseo.

5.

El caño de una fuente arroja por espacio de 6 horas 18 litros de agua por minuto y el conducto

de desagüe dá salida en una hora á 940 litros. Se quiere saber los minutos que tardará en quedar sin agua el depósito despues de cerrado el conducto de desagüe.

6.

Se compra un campo de tierra laborable que contiene 15 áreas y el precio del ajuste es de 58 pesetas el área. Deberá satisfacerse esta compra del modo siguiente:

En trigo, al hacer la escritura de venta, 189 pesetas, siendo trato que el hectólitro de este artículo valga á 21 pesetas, y el resto á pagar en tres plazos iguales dentro de 2 años y medio. Dígase los hectólitros de trigo que se habrán de entregar y cuánto importará cada uno de los tres plazos.

7.

En un almacén de comercio existian 428 libras de azafran que valen 68.480 reales; 1080 barchillas de arroz, cuyo precio es 23 reales barchilla.

De estos se venden: 309 libras de azafran por 49.440 reales, y 502 barchillas de arroz a 23 reales barchilla. En vista de esto se pregunta á qué precio se vende la libra de azafran, cuánto valen las libras que quedan de existencia y cuántas son estas; cuánto vale todo el arroz, cuanto vale el vendido, cuántas barchillas quedan y cuánto valen.

8.

En una fábrica se emplean 24 operarios que ganan la mitad de ellos un jornal de un escudo cada

uno y la otra mitad tres pesetas. Suponiendo que la décima parte del año sean días festivos y de descanso se pregunta cuánto importan al año los jornales de los 24 operarios.

9.

Un empleado público que gana anualmente un sueldo de 4380 pesetas y gasta diariamente en el sostenimiento de su casa 9 pesetas, se pregunta cuánto ahorra cada día y á cuánto ascienden los ahorros de 3 años.



1.

Cuatro arrobas de naranja cuestan de compra 26 reales y de acarreo 10, vendiéndose á cuatro cuartos la libra. Se pregunta cuánto se gana.

2.

En un taller se emplean 15 operarios que ganan 7 de ellos un jornal de 10 reales diarios y los restantes 14 reales cada uno. El fabricante se pone á pagarles en su sábado los jornales de la semana con 54 duros. ¿Cuántas pesetas le sobrarán?

3.

Con 305 duros que obran en mi poder debo pagar 4 hectólitros de aceite á 108 pesetas hectólitro y 25 hectólitros de arroz á 31 pesetas hectólitro. ¿Cuántos duros me sobrarán?

4.

Vendo á M. Nicasio de este comercio 146 arrobas de azúcar á 64 reales arroba; 36 libras canela Holanda de 1.^a á 49 reales libra; 27 libras de azafran por 4023 reales; lo cual me satisface con una letra á 30 dias fecha de 488 pesetas y el resto en dinero. Dígase el dinero que percibo á este tiempo y á cómo le cuento la libra del azafran.

5.

Entregamos á J. Cardona, corredor de esta plaza, la cantidad de 1000 pesetas, con el objeto que nos almacene cuanto almidon le sea posible y á los cuatro dias tenemos á nuestra disposicion 34 arrobas de la flor á 8 pesetas la arroba y 134 arrobas de segunda clase que valen 620 pesetas.

Dígase cuanto dinero nos devolverá el corredor despues de cobrarse por la comision 15 pesetas: cuántas arrobas nos ha almacenado y á cómo nos cuesta la arroba de segunda clase.

6.

Se nos remiten para la venta 208 arrobas de anís manchego cuyo valor segun factura es de 12,688 reales, el cual vendo en la forma siguiente: A B. Martinez de este comercio 45 arrobas á 63 reales arroba; á T. Reinat de Alicante 124 arrobas á 36 reales arroba; á J. Vizcarro, cosechero de líquidos, 15 arrobas á 64 reales arroba, y el resto se vende al por menor en nuestra tienda á 65 reales arroba. Dígase á cómo nos cuesta la arroba y cuánto ganamos en la venta.

Cardona y Compañía de Sevilla nos remite para la venta 86 hectólitos de vino, cuyo precio segun aviso es á 46 pesetas el hectólito. Los gastos de conduccion por mar, desembarque y conduccion al almacen son 369 pesetas. Del importe del vino quiere el Cardona que pague en esta plaza una deuda de 1040 pesetas; que pague los gastos de conduccion; que me cobre por derecho de comision 412 pesetas y el resto se lo invierta en esparto y se lo remita de su riesgo y cuenta. Este género está á 21 pesetas el quintal métrico. ¿Cuántos quintales métricos debo remitirle?

Elevacion á potencias.

Elévense al cuadrado ó 2.^a potencia los siguientes números: 3 4 7 9 10 33 280 1345.

Elévense al cubo ó 3.^a potencia los siguientes: 8 10 33 15 131 450.

Elévense á la 4.^a potencia los siguientes: 10 80 47 99 315 1000.

A la 5.^a los siguientes: 3 8 10 30 400.

A la 7.^a los que siguen: 5 10 34 100.

Elévense los siguientes á la que indican: 8.² 9.⁵ 10.⁴ 12.² 15.⁵ 13.⁷ 20.⁸

Tabla de números primos.

| | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 1 | 79 | 193 | 317 | 457 | 601 | 743 | 887 | 1049 |
| 2 | 83 | 197 | 331 | 461 | 607 | 751 | 907 | 1051 |
| 3 | 89 | 199 | 337 | 463 | 613 | 757 | 911 | 1061 |
| 5 | 97 | 211 | 347 | 467 | 617 | 761 | 919 | 1063 |
| 7 | 101 | 223 | 349 | 479 | 619 | 769 | 929 | 1069 |
| 11 | 103 | 227 | 353 | 487 | 631 | 773 | 937 | 1087 |
| 13 | 107 | 229 | 359 | 491 | 641 | 787 | 941 | 1091 |
| 17 | 109 | 233 | 367 | 499 | 643 | 797 | 947 | 1093 |
| 19 | 113 | 239 | 373 | 503 | 647 | 809 | 953 | 1097 |
| 23 | 127 | 241 | 379 | 509 | 653 | 811 | 967 | 1103 |
| 29 | 131 | 251 | 383 | 521 | 659 | 821 | 971 | 1109 |
| 31 | 137 | 257 | 389 | 523 | 661 | 823 | 977 | 1117 |
| 37 | 139 | 263 | 397 | 541 | 673 | 827 | 983 | 1123 |
| 41 | 149 | 269 | 401 | 547 | 677 | 829 | 991 | 1129 |
| 43 | 151 | 271 | 409 | 557 | 683 | 839 | 997 | 1151 |
| 47 | 157 | 277 | 419 | 563 | 691 | 853 | 1009 | 1153 |
| 53 | 163 | 281 | 421 | 569 | 701 | 857 | 1013 | 1163 |
| 59 | 167 | 283 | 431 | 571 | 709 | 859 | 1019 | 1171 |
| 61 | 173 | 293 | 433 | 577 | 719 | 863 | 1021 | 1181 |
| 67 | 179 | 307 | 439 | 587 | 727 | 877 | 1031 | 1187 |
| 71 | 181 | 311 | 443 | 593 | 733 | 881 | 1033 | 1193 |
| 73 | 191 | 313 | 449 | 599 | 739 | 883 | 1139 | 1201 |

Descomponer números en sus factores simples.

Averigüense los factores simples ó primos del número 56.700.

Disposicion de esta operacion.

| | | |
|-------|--|---|
| 56700 | | 2 |
| 28350 | | 2 |
| 14175 | | 3 |
| 4725 | | 3 |
| 1575 | | 3 |
| 525 | | 3 |
| 175 | | 5 |
| 35 | | 5 |
| 7 | | 7 |
| 1 | | 1 |

Resulta que $56700 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7$
 $= 2^2 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$.

Repetir la misma operacion con los siguientes números:

| | | | | | | |
|-----|--|-------|--|------|--|------|
| 16 | | 2401 | | 2238 | | 2356 |
| 25 | | 1331 | | 3804 | | 221 |
| 64 | | 6300 | | 1602 | | 647 |
| 77 | | 2000 | | 2218 | | 953 |
| 84 | | 2205 | | 6470 | | 571 |
| 243 | | 3750 | | 1880 | | 235 |
| 729 | | 2640 | | 9532 | | |
| 625 | | 16170 | | 5714 | | |

Máximo comun divisor.

(Dos métodos.)

Hallar el m. c. d. de los números 133 y 84.

Disposicion de esta operacion.

$$1.^{\text{er}} \text{ método. } \left\{ \begin{array}{c|c|c|c|c|c} 133 & 84 & 49 & 35 & 14 & 7 \\ \hline 49 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ \hline & 35 & 14 & 7 & 00 & \end{array} \right.$$

$$2.^{\circ} \text{ método. } \left\{ \begin{array}{c|c} 133 & 7 \\ \hline 19 & 19 \\ \hline 1 & \end{array} \right. \begin{array}{c|c} 84 & 2 \\ \hline 42 & 2 \\ \hline 21 & 7 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 133 = 7 \times 19 \\ 84 = 2^3 \times 7 \times 3 \end{array}$$

El m. c. d. es 7.

Hallar como el anterior el m. c. d. de los números siguientes:

| | | |
|----------|-----------|------------|
| 9 y 18 | 64 y 16 | 426 y 234 |
| 6 » 12 | 729 » 243 | 2840 » 370 |
| 32 » 24 | 88 » 36 | 7007 » 847 |
| 35 » 15 | 90 » 100 | 66 » 330 |
| 50 » 40 | 402 » 342 | 23 » 79 |
| 45 » 33 | 728 » 780 | 108 » 157 |
| 114 » 81 | 48 » 72 | |

Minimo comun múltiplo.

Hallar el m. c. m. de los números 4, 8 y 12.

Resolucion.

$$\begin{array}{r|l} 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l} 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l} 4=2 \times 2=2^2 \\ 8=2 \times 2 \times 2=2^3 \\ 12=2 \times 2 \times 3=2^2 \times 3 \end{array}$$

El m. c. m. de 4, 8 y 12 es $=2^3 \times 3=24$

Hallar como el anterior el m. c. m. de los números siguientes:

| | |
|-----------|------------------|
| 20— 25 | 4— 6— 9— 27 |
| 30—120 | 26— 80— 20 |
| 8— 24 | 120—234—135 |
| 33— 15 | 66— 33— 15— 27 |
| 66— 44 | 30— 72— 81—130 |
| 9— 18 | 10— 12— 15— 20 |
| 35— 40 | 5— 15— 20— 75 |
| 8— 20—35 | 4— 8— 12— 18— 30 |
| 7— 21—36 | 7— 17— 19 |
| 84— 12—16 | 8— 13— 18— 24 |

ERRATAS.

| Pág. | Linea. | Problema. | Dice. | Léase. |
|------|--------|-------------------------|-----------|--|
| 5 | 9 | » | Sistema | Sistemas. |
| 29 | 17 | 31 | 704.080 | 70.408 |
| 55 | 6 | 14 | decimetro | decámetro. |
| 55 | 7 | » | decimetro | decámetro. |
| 55 | 20 | 18 | decilitro | decálitro. |
| 56 | 16 | 25 | 600 | 60 |
| 57 | 1 | 28 | 15 | 45 |
| 59 | 19 | 47 | uno | un propietario al morir. |
| 59 | 22 | » | parte y | parte, al siguiente otra quinta parte y. |
| 63 | 13 | 10 | garantía | ganancia. |
| 64 | 4 | 1 | 12 | 2 |
| 68 | 12 | 4 | 1720 | 1725 |
| 68 | 17 | 5 | 820 | 3820 |
| 68. | última | 7 | 1.210 | 1.225 |
| 69 | 6 | 8 | 32 | 16 |
| 72 | 3 | 8 | 260 | 160 |
| 79 | 8 | 4 | 140 | 14 |
| 79 | 23 | 6 | 238 | 138 |
| 81 | 22 | 2 | 252 | 288 |
| 87 | 12 | 8 | 1075 | 1.175 |
| 88 | 9 | 2 | 464 | 4.640 |
| 89 | 1 | 5 | 940 | 960 |
| 91 | 15 | 5 | 620 | 670 |
| 91 | 26 | 6 | 36 | 63 |
| 93 | última | columna 8. ^a | 139 | 1039 |

ERRATA

| Page | Line | Error | Correction |
|------|------|-------|------------|
| 10 | 1 | 100 | 100 |
| 10 | 2 | 100 | 100 |
| 10 | 3 | 100 | 100 |
| 10 | 4 | 100 | 100 |
| 10 | 5 | 100 | 100 |
| 10 | 6 | 100 | 100 |
| 10 | 7 | 100 | 100 |
| 10 | 8 | 100 | 100 |
| 10 | 9 | 100 | 100 |
| 10 | 10 | 100 | 100 |
| 10 | 11 | 100 | 100 |
| 10 | 12 | 100 | 100 |
| 10 | 13 | 100 | 100 |
| 10 | 14 | 100 | 100 |
| 10 | 15 | 100 | 100 |
| 10 | 16 | 100 | 100 |
| 10 | 17 | 100 | 100 |
| 10 | 18 | 100 | 100 |
| 10 | 19 | 100 | 100 |
| 10 | 20 | 100 | 100 |
| 10 | 21 | 100 | 100 |
| 10 | 22 | 100 | 100 |
| 10 | 23 | 100 | 100 |
| 10 | 24 | 100 | 100 |
| 10 | 25 | 100 | 100 |
| 10 | 26 | 100 | 100 |
| 10 | 27 | 100 | 100 |
| 10 | 28 | 100 | 100 |
| 10 | 29 | 100 | 100 |
| 10 | 30 | 100 | 100 |
| 10 | 31 | 100 | 100 |
| 10 | 32 | 100 | 100 |
| 10 | 33 | 100 | 100 |
| 10 | 34 | 100 | 100 |
| 10 | 35 | 100 | 100 |
| 10 | 36 | 100 | 100 |
| 10 | 37 | 100 | 100 |
| 10 | 38 | 100 | 100 |
| 10 | 39 | 100 | 100 |
| 10 | 40 | 100 | 100 |
| 10 | 41 | 100 | 100 |
| 10 | 42 | 100 | 100 |
| 10 | 43 | 100 | 100 |
| 10 | 44 | 100 | 100 |
| 10 | 45 | 100 | 100 |
| 10 | 46 | 100 | 100 |
| 10 | 47 | 100 | 100 |
| 10 | 48 | 100 | 100 |
| 10 | 49 | 100 | 100 |
| 10 | 50 | 100 | 100 |

