

sentan por letras se llaman números Romanos. La I vale uno, la V vale cinco, y la X vale diez.

*Nombres:* cero uno dos tres cuatro cinco seis siete ocho nueve  
*Cifras:* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
*Letras:* I II III IV V VI VII VIII IX

diez once doce trece catorce quince dieziseis dieziseiete  
 10 11 12 13 14 15 16 17  
 X XI XII XIII XIV XV XVI XVII

dieziocho diezinueve veinte veintiuno veintidos veintitres  
 18 19 20 21 22 23  
 XVIII XIX XX XXI XXII XXIII

veinticuatro veinticinco veintiseis veintisiete veintiocho  
 24 25 26 27 28  
 XXIV XXV XXVI XXVII XXVIII

veintinueve treinta  
 29 30  
 XXIX XXX

Los números Romanos se usan para numerar los capítulos y las lecciones de los libros, y algunas veces las primeras páginas, los apéndices é índices de los mismos. También para numerar los diferentes volúmenes de una obra, los diferentes libros de una serie, y para marcar las horas del reloj.

Por estos varios usos de los números Romanos los niños deben familiarizarse con ellos, pues los encontrarán muy á menudo en sus libros.

## CAPITULO II.

## NÚMEROS DESDE VEINTE HASTA TREINTA.

## 1. Fórmense con 21 cubos tres grupos iguales.



¿ Cuántos siete cubos son 21 cubos ?

3 veces siete cubos ¿ cuántos cubos son ?

En 21 cubos, ¿ cuántos siete cubos hay ?  $21 =$

3 veces siete.

$21 \div 7 = 3$  (21 contiene al 7 tres veces, ó 21 es igual á 3 veces siete).

3 sietes, ¿ cuánto hacen ? 3 sietes = 21.

3 veces 7; ¿ cuánto es ?  $3 \times 7 = 21$ .

7 ¿ qué parte es de 21 ?  $\frac{1}{3}$  de 21 = ?

3 tercios de 21 ¿ cuánto son ?

¿ Cuántas veces se puede quitar siete de 21 ?

Empezando en 21, réstense 7 las veces que se pueda.

Cuéntese de 7 en 7 hasta 21.

$21 - 7 - 7 - 7 = ?$   $7 + 7 + 7 = ?$

2. Resuélvanse las siguientes operaciones y escribanse juntas las que den el mismo resultado.

¿Cuál enseña  $\frac{1}{3}$  de 21 ? ¿Cuál que 21 contiene al 7 tres veces ?



$$21 \text{ cubos} \div 7 \text{ cubos} = 3. \quad 21 \text{ naranjas} \div 3 = 7 \text{ naranjas.}$$

$$21 \text{ cubos} \div 3 = 7 \text{ cubos.} \quad 21 \text{ naranjas} \div 7 \text{ naranjas} = 3.$$

$$21 \text{ cubos} \overline{)7 \text{ cubos.}} \quad 21 \text{ cubos que se van á dividir} \overline{)3}$$

$$\quad \quad \quad 3, \text{ número de 7 cubos} \quad \quad \quad 7 \text{ cubos.}$$

que hay en 21 cubos.

$$21 \text{ leguas} \div 3 = 7 \text{ leguas.} \quad 21 \text{ leguas} \div 7 \text{ leguas} = 3.$$

$$21 \text{ varas} \div 3 = 7 \text{ varas.} \quad 21 \text{ varas} \div 7 \text{ varas} = 3.$$

$$21 \text{ leguas} \overline{)7 \text{ leguas.}} \quad 21 \text{ leguas que se han de dividir} \overline{)3}$$

$$\quad \quad \quad 3, \text{ número de 7 leguas} \quad \quad \quad 7 \text{ leguas.}$$

que hay en 21 leguas.

3. Elena tiene 21 nueces para repartirlas entre ella y sus dos hermanitos. ¿Cuántas nueces le tocan á cada uno?

¿En cuántos grupos iguales hay que repartir las nueces? Cómo hay tres niños, las nueces se repartirán en tres grupos iguales.

Sepárense las nueces que le tocan á cada niño.



Primer niño, 

Segundo niño, 

Tercer niño, 

Cada niño recibiera  $\frac{1}{3}$  de las 21 nueces, que son 7 nueces.

$$\text{OPERACIÓN: } 21 \text{ nueces para repartir} \overline{)3}$$

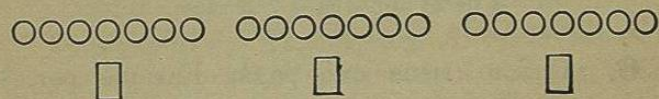
$$\quad \quad \quad 7 \text{ nueces que le tocan}$$

$$\quad \quad \quad \text{á cada uno.}$$

Repártanse 21 pliegos de papel entre 3 niños. ¿Cuántos pliegos le tocan á cada niño? ¿Qué parte de todos los pliegos le toca á cada niño? Hágase la operación.

Póngase un problema para esta fórmula:  $\frac{1}{3}$  de  $21 = 7$ .

4. Con 21 centavos compré algunos libros que me costaron á 7 centavos cada uno. ¿Cuántos libros compré?



Si con 7 centavos se compra un libro; con 21 se comprarán tantos libros como 7 centavos haya en 21 centavos. En 21 centavos hay 3 veces 7 centavos; luego con 21 centavos se podrán comprar tres libros de 7 centavos cada uno.

$$\text{Operación: } 21 \text{ centavos} \overline{)7 \text{ centavos.}}$$

$$\quad \quad \quad 3 \text{ veces que 7 centavos están}$$

$$\quad \quad \quad \text{contenidos en 21 centavos.}$$

Á 7 centavos cada uno; ¿cuántos pasteles se comprarán con 21 centavos? (Hágase la operación en la pizarra, y explíquese.)

OBSERVACIÓN Á LOS PROFESORES. La expresión gráfica del lenguaje y las fórmulas aritméticas deben ir íntimamente enlazadas en estos pasos; la una explica á la otra, ambas se completan y ayudan.

Ninguna explicación debe aprenderse como mera fórmula.

5. Si se reparten 21 bizcochos entre 3 niños, ¿cuántos le tocarán á cada uno? (Explíquese y hágase la operación.)



Á \$ 7 pesos cada una, ¿cuántas lámparas se pueden comprar con \$ 21?

Juana tiene \$ 21 para comprar 3 vestidos del mismo precio. ¿Cuánto le costará cada uno?

¿Cuántos centavos hay en cada una de las 3 partes iguales de 21 centavos?

¿Cuántas veces hay siete centavos en 21 centavos?

Háganse problemas para estas fórmulas:

$$\frac{1}{3} \text{ de } 21 = 7. \quad 21 \div 7, 3 \text{ veces.}$$

6. ¿Cuánto tiene que pagar Enrique por 3 pelotas de á 7 centavos cada una?



Una pelota cuesta 7 centavos; 3 pelotas costarán 3 veces siete centavos; tres veces 7 centavos son 21 centavos; luego las 3 pelotas costarán 21 centavos.

OPERACIÓN: 7 centavos, lo que cuesta una pelota.  
3 (número de 7 centavos que se necesitan).  
 $\frac{21}{7}$  centavos, importe de las 3 pelotas.

Una alfombra vale \$ 7. ¿Cuánto valdrán 3 alfombras? (Explíquese.)

Háganse varios problemas para esta fórmula:  
 $3 \times 7 = 21$ .

Hay 7 naranjas en cada plato; ¿cuántas naranjas habrán en 3 platos? (Explíquese.)

7. ¿Cuántos grupos de 3 cubos se pueden formar con 21 cubos?



7 veces tres cubos ¿cuántos cubos son?

¿Cuántas veces está el 3 en 21?  $21 = 7 \text{ veces } 3$ .  
 $21 \div 3 = 7$ .

7 veces 3 ¿cuánto hacen?  $7 \text{ veces } 3 = 21$ .

3 ¿qué parte es de 21?  $\frac{1}{7}$  de 21 = ? ¿Siete séptimos de 21 = ?

¿Cuántas veces se puede quitar 3 de 21?

Empezando en 21, réstense 3 todas las veces que se pueda.

Súmense de 3 en 3 hasta 21.

Un niño cojió 7 naranjas de un montón. Esas 7 naranjas eran  $\frac{1}{7}$  de las que había en el montón.

¿Cuántas naranjas habían en el montón?

8. Resuélvanse en la pizarra los siguientes problemas y explíquense las operaciones, representando las condiciones por dibujos.

Un jardinero tenía 21 ramilletes de flores; vendió una séptima parte de ellos. ¿Cuántas ramilletes vendió?

Si se dividen 21 conchitas entre 7 niños ¿cuántos conchitas le tocarán á cada niño?

Juanita cojió 3 rosas de cada una de los 7 ramilletes que había sobre la mesa. ¿Cuántas rosas cojió?



Á 3 centavos cada uno, ¿cuántos lápices se pueden comprar con 21 centavos?

Repártanse 21 panes entre 7 limosneros. ¿Cuántos panes le tocan á cada uno?

Háganse problemas para estas fórmulas:

$$21 \text{ centavos} \overline{)7 \text{ centavos.}} \\ 3 \text{ veces.}$$

$$21 \text{ centavos} \overline{)7} \\ 3 \text{ centavos.}$$

Resuélvanse los problemas en la pizarra y explíquense las operaciones.

9. Con 22 bolas fórmense dos pilas iguales.



En 22 bolas ¿cuántas veces hay once bolas?

2 veces once bolas, ¿cuántas bolas son?

¿Á cuántas veces once es igual 22?

22 = dos veces 11.  $22 \div 11 = 2$ .

¿Qué parte de 22 bolas son 11 bolas?

11 ¿qué parte es de 22?  $\frac{1}{2}$  de 22 = ?

2 veces once ¿cuántos son?  $2 \times 11 = 22$ .

En 22 naranjas ¿cuántas veces hay 11 naranjas?

10. En 22 bolas, ¿cuántas veces hay dos bolas?



11 veces dos bolas ¿cuántas bolas son?

¿Cuántos son 11 veces dos?  $11 \times 2 = ?$

En 22 ¿cuántas veces está el 2?  $22 =$  once veces 2.  $22 \div 2 = 11$ .

¿Qué parte de 22 bolas son 2 bolas?

Si se reparten 22 plátanos entre 11 niños, ¿cuántos plátanos le tocan á cada niño?

¿Qué parte de 22 plátanos le toca á cada niño?

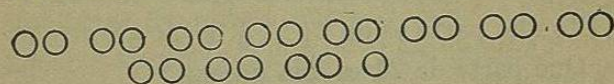
11. Háganse problemas para:

$$21 \text{ naranjas} \overline{)3 \text{ naranjas}} \quad 21 \text{ naranjas} \overline{)3} \\ \text{le tocan } \frac{3}{7} \text{ a cada uno.}$$

Cópiense y apréndanse:

$22 \div 11 = 2$ .	$2 \times 11 = 22$ .	$22 - 11 = 11$ .
$22 \div 2 = 11$ .	$11 \times 2 = 22$ .	$\frac{1}{2}$ de 22 = 11.
$21 \div 7 = 3$ .	$3 \times 7 = 21$ .	$21 - 7 = 14$ .
$21 \div 3 = 7$ .	$7 \times 3 = 21$ .	$\frac{1}{3}$ de 21 = 7.

12. Con 23 bolas fórmense grupos de 2 bolas.



¿Á cuántas veces 2 es igual 23? (Once y media veces ó  $11\frac{1}{2}$ .)  $23 \div 2 = 11\frac{1}{2}$ .  $11\frac{1}{2} \times 2 = ?$

Á 2 centavos la vara, ¿cuántas varas de encaje se pueden comprar con 23 centavos? (Se pueden comprar tantas varas como veces esté el 2 en 23.)

13. Si se reparten 23 naranjas entre dos niños, ¿qué parte de las 23 naranjas le toca á cada niño? ¿Cuántas naranjas recibirá cada uno?



Primer niño, ○○○○○○○○○○○○○○○○  
 Segundo niño, ○○○○○○○○○○○○○○○○

Á cada niño le toca  $\frac{1}{2}$  de 23 naranjas, que son  $11\frac{1}{2}$  naranjas.

Divídanse 23 pliegos de papel entre 2 niños.

¿Qué parte del papel le toca á cada niño?

¿Cuántos pliegos le corresponden á cada niño?

¿ $11\frac{1}{2}$  veces dos, menos  $11\frac{1}{2}$  veces uno =?

En 23 ¿cuántas veces está el 2? ¿Qué número está contenido  $11\frac{1}{2}$  veces en 23?

14. ¿Á cuántas veces doce es igual 24?  
 $24 \div 2 = ?$

□□□□□□□□□□□□  
 □□□□□□□□□□□□

2 veces doce, ¿á cuánto es igual?  $2 \times 12 = ?$

12 ¿qué parte es de 24?  $\frac{1}{2}$  de 24 = ?

¿Qué parte de 24 es una docena?

José compró dos docenas de lápices, y ha usado  $\frac{1}{2}$  de los que compró. ¿Cuántos lápices ha usado?

15. ¿Á cuántas veces dos es igual 24?  $24 \div 2 = ?$

□□ □□ □□ □□ □□ □□  
 □□ □□ □□ □□ □□ □□

12 veces dos ¿cuántos son?  $12 \times 2 = ?$

¿Qué parte de 24 es 2? ¿Un dozavo de 24 = ?

Una dozava parte de 24 ciruelas ¿cuántas ciruelas son?

Explíquese con objetos la diferencia entre un doce y un dozavo.

En 24 ciruelas ¿cuántas veces hay 2 ciruelas?

Á 2 centavos cada huevo, ¿cuánto costará una docena?  $\frac{1}{12}$  de 12 = ?  $\frac{1}{12}$  de 1 = ?

16. ¿Á cuántas veces 8 es igual 24?  $24 \div 8 = ?$

□□□□□□□□ □□□□□□□□  
 □□□□□□□□

3 veces 8, ¿cuánto son?  $3 \times 8 = ?$

¿Qué parte es 8 de 24?  $\frac{1}{3}$  de 24 = ?

Cuéntese de 8 en 8 hasta 24. Empezando en 24, réstense 8 las veces que se pueda.

En 24 clavos ¿cuántas veces hay 8 clavos?

Divídanse 24 nueces entre 3 niños. ¿Cuántas nueces le tocan á cada niño? (Explíquese.)

17. Divídanse 24 ciruelas entre 8 niños.

□□□ □□□ □□□ □□□  
 □□□ □□□ □□□ □□□

¿Á cuántas veces 3 es igual 24?  $24 \div 3 = ?$

¿Cuánto son 8 veces tres?  $8 \times 3 = ?$

¿Qué parte es 3 de 24?  $\frac{1}{8}$  de 24 = ?

Cuéntese de 3 en 3 hasta 24. Empezando en 24 réstense 3 las veces que se pueda.



$\frac{1}{8}$  de 24 limones ¿cuántos limones son?

Divídanse 24 naranjas entre 8 niños. ¿Cuántas naranjas le tocan á cada niño?

María estudia 3 páginas de su libro al día. ¿Cuántas estudiará en 8 días? Antonio tiene 24 bolas para repartirlas entre él y sus dos hermanitos. ¿Cuántas bolas le tocan á cada uno?

Unos niños tumbaron 24 mangos de una mata; cuando los repartieron, tocaron 3 mangos á cada niño. ¿Cuántos niños eran?

Háganse problemas para estas fórmulas:

$$24 \div 8 = 3. \quad 24 \text{ centavos} \div 3 = 8 \text{ centavos.} \quad 3 \times 8 = 24.$$

18. ¿A cuántas veces 6 es igual 24?  $24 \div 6 = ?$

IIIIII IIIIII IIIIII IIIIII

¿Cuánto son 4 veces 6?  $4 \times 6 = ?$

6 ¿qué parte es de 24?  $\frac{1}{4}$  de 24 = ?

Empezando en 6 súmese de 6 en 6 hasta 24.

Enrique estudia 6 páginas de un libro cada día.

En 4 días ¿cuántas páginas habrá estudiado?

Un campesino camina 6 leguas cada día. ¿Cuántas caminará en cuatro días?

Luisa tiene 24 naranjas para repartirlas entre ella y sus tres hermanas. ¿Cuántas naranjas le tocan á cada una?

A 4 centavos la manzana, ¿cuántas manzanas se comprarán con 24 centavos?

(Explíquese la resolución de estos problemas y escríbanse las operaciones.)

19. ¿Á cuántas veces 4 es igual 24?  $24 \div 4 = ?$

IIII IIII IIII IIII IIII IIII

¿Cuánto son 6 veces 4?  $6 \times 4 = ?$

¿Qué parte de 24 es 4?  $\frac{1}{6}$  de 24 = ?

Súmese de 4 en 4 hasta 24.

Á 4 centavos el carretel de hilo, ¿cuánto costarán 6 carreteles?

Á 5 centavos el carretel, ¿cuántos se podrán comprar por 24 centavos?

$$\begin{array}{r} 24 \text{ centavos} \overline{)5 \text{ centavos}} \\ \text{sobran } 4 \qquad \qquad 4 \text{ veces} \end{array}$$

Se pueden comprar 4 carreteles y sobran 4 centavos.

Háganse problemas para cada una de las siguientes fórmulas:

$$24 \text{ nueces} \div 6 \text{ nueces} = 4.$$

$$6 \times 4 = 24.$$

$$24 \text{ nueces} \div 4 = 6 \text{ nueces.}$$

$$4 \times 6 = 24.$$

Represéntense por objetos:

Un seis, un sexto de seis, un sexto de 1, un sexto de 24.

Súmense  $\frac{1}{3}$  de 21 con  $\frac{1}{3}$  de 24.  $\frac{1}{2}$  de 22 con  $\frac{1}{2}$  de 24 = ?

$21 \div 3 \times 2 \div 2 - 7 = ?$   $\frac{1}{2}$  de 24 + 6 = cuántas veces 3?

20. En 25 centavos ¿cuántas veces hay 5?  
 $25 \div 5 = ?$   $5 \times 5 = ?$   $\frac{1}{5}$  de 25 = ?



2 mangos valen 5 centavos. ¿Cuántos mangos se podrán comprar con 25 centavos? (Demuéstrese en la pizarra.)

Si con 5 centavos se pueden comprar dos mangos ¿cuántos se podrán comprar con cinco veces 5 centavos?

Divídase 25 entre 2. 25 es igual á ¿cuántas veces 2? 12 veces dos, y la mitad de dos ¿cuántos son?  $12\frac{1}{2}$  veces dos ¿cuántos son? En 25 ¿cuántas veces está contenido el 2?

María gastó 25 centavos en géneros de á 2 centavos la vara. ¿Cuántas varas compró? (Explíquese.)

Háganse problemas para:

$$\begin{array}{r} 25 \text{ centavos} \overline{) 2 \text{ centavos.}} \\ \underline{12\frac{1}{2} \text{ veces.}} \end{array} \quad 12\frac{1}{2} \text{ veces } 2 = 25.$$

**21.** Dibújense en la pizarra 25 círculos para representar centavos. Divídanse esos 25 centavos entre 12. 25 es igual á ¿cuántas veces 12?

NOTA. Todas las fórmulas de expresión de sentido común tienen su fundamento: como dos doces y *uno* de otro doce; dos doces y un dozavo de doce.

Elena tiene 25 centavos para comprar cinta de á 12 centavos la vara. ¿Cuántas varas podrá comprar?

$$\begin{array}{l} 1 \text{ v}^a \quad \text{O O O O O O O O O O O O O O O} \\ \text{v}^a \quad \text{O O O O O O O O O O O O O} \quad \text{O } \frac{1}{12} \text{ v}^a \end{array}$$

(Ella podrá comprar tantas varas como veces esté 12 en 25.)

Á 12 centavos la vara de cinta, ¿cuántas varas se pueden comprar con 25 centavos? (Explíquese.)

**22.** ¿Cuánto costarán  $2\frac{1}{2}$  varas de género á 12 centavos la vara? (Explíquese.)

Háganse problemas para:

$$\begin{array}{r} 25 \text{ centavos} \overline{) 12 \text{ centavos}} \\ \underline{2\frac{1}{2} \text{ centavos}} \end{array} \quad 2\frac{1}{2} \text{ veces } 12 = 25.$$

Divídanse 25 varas de cinta entre dos niñas. ¿Cuántas varas le tocan á cada niña? (Explíquese.)

Hágase un problema para:

$$\begin{array}{r} 25 \text{ piñas} \overline{) 2} \\ \underline{\phantom{25} \phantom{piñas}} \end{array} \quad \text{le tocan á cada uno}$$

Yo pagué 25 centavos por 2 libras de mantequilla; ¿cuánto me costó la libra?

**23.** Divídanse 25 por tres.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{O O O} & \text{O O O} & \text{O O O} & \text{O O O} & & & \\ \text{O O O} & \text{O O O} & \text{O O O} & \text{O O O} & \text{O} & & \end{array}$$

25 es igual á ¿cuántas veces tres? ( $8\frac{1}{3}$  tres, ó 8 veces tres y  $\frac{1}{3}$  de tres.)

$$25 \div 3 = ? \quad 8\frac{1}{3} \times 3 = ?$$

Á 3 centavos la naranja; ¿cuántas naranjas se pueden comprar por 25 centavos?



**24.** Divídanse 25 por ocho.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○    ¿ Á cuántas veces ocho  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○    es igual 25? (3 veces ocho  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○    y un octavo de ocho.)

$$25 \div 8 = ? \quad 3\frac{1}{8} \times 8 = ? \quad 25 \overline{)8}$$

Á 8 centavos la libra, ¿ cuántas libras manteca se pueden comprar con 25 centavos?

**25.** Divídanse 25 caramelos entre 8 niños. ¿ Cuántos caramelos le tocan á cada niño? (Explíquese en la pizarra.) ¿ Que parte de los caramelos recibirá cada niño?

Divídanse 25 naranjas entre tres niños. ¿ Cuántas naranjas recibirá cada niño? (Explíquese.)

Tres cajas de higos costaron 25 centavos. ¿ Cuánto costó cada caja?

8 carretes de hilo valen 25 centavos. ¿ Cuánto vale un carretel?

**26.** Divídanse 25 por cuatro.

○ ○ ○ ○    ○ ○ ○ ○    ○ ○ ○ ○  
 ○ ○ ○ ○    ○ ○ ○ ○    ○ ○ ○ ○    ○

25 es igual á ¿ cuántas veces cuatro?  $25 \div 4 = ?$   
 $6\frac{1}{4} \times 4 = ?$

Luís gasta 25 centavos en papel de colores á 4 centavos el pliego. ¿ Cuántos pliegos puede comprar?

**27.** Divídanse 25 por seis.

○ ○ ○ ○ ○ ○    ○ ○ ○ ○ ○ ○  
 ○ ○ ○ ○ ○ ○    ○ ○ ○ ○ ○ ○    ○

¿ Á cuántas veces 6 es igual 25?  $25 \div 6 = ?$   
 $4\frac{1}{6} \times 6 = ?$

Á 6 centavos la vara de género ¿ cuántas varas se comprarán con 25 centavos?

Dividiendo 25 libras de arroz entre 4 cajas, ¿ cuántas libras le corresponden á cada caja? (Explíquese.)

Un cochero le da á su caballo 25 libras de maíz en 6 días. ¿ Cuántas libras le dá al día? (Explíquese.) ¿ Qué parte de las 25 libras le da al día?

### 28. REPASO.

$$\begin{array}{llll} 3 \times 8 = ? & 4 \times 6\frac{1}{4} = ? & \frac{1}{2} \text{ de } 26 = ? & \frac{1}{2} \text{ de } 23 = ? \\ 7 \times 3 = ? & 6 \times 4\frac{1}{6} = ? & 2 \times 13 = ? & \frac{1}{3} \text{ de } 25 = ? \\ 4 \times 6 = ? & 24 \div 3 = ? & \frac{1}{4} \text{ de } 26 = ? & \frac{1}{3} \text{ de } 26 = ? \\ 3 \times 8\frac{1}{2} = ? & 25 \div 3 = ? & \frac{1}{3} \text{ de } 21 = ? & \frac{1}{4} \text{ de } 25 = ? \end{array}$$

Háganse problemas para:

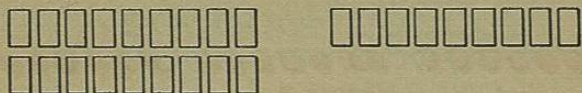
$$\frac{1}{2} \text{ de } 25 = 12\frac{1}{2}. \quad 25 \div 2 = 12\frac{1}{2}. \quad 3 \times 8 = 24.$$

$$24 \div 3 = 8. \quad 24 \div 8 = 3.$$

• Escríbase la resolución de estos problemas.



**29.** Divídanse 27 tarjetas entre nueve.



27 tarjetas son igual á ¿ cuántas veces nueve tarjetas ?

¿ Á cuántas veces 9 es igual 27?  $27 \div 9 = ?$

¿ 3 veces nueve cuánto son?  $3 \times 9 = ?$

9 ¿ qué parte es de 27?  $\frac{1}{3}$  de 27 = ?

Cuéntese de 9 en 9 hasta 27. Empezando en 27 réstense 9 las veces que se pueda.

Á \$ 9 cada pantalón, ¿ cuánto costarán 3 pantalones? (Explíquese.)

**30.** ¿ Á cuántas veces 3 es igual 27?  $27 \div 3 = ?$



9 veces tres ¿ cuánto hacen?  $9 \times 3 = ?$

3 ¿ qué parte es de 27? Un noveno de 27 = ?

Á \$ 3 cada una, ¿ cuánto costarán 9 camisas?

Háganse problemas para estas fórmulas sobre cosas relativas á los árboles.

$$3 \times 9 = 27. \quad 9 \times 3 = 27. \quad \frac{1}{9} \text{ de } 27 = 3.$$

$$5 \times 5 = 25. \quad 25 \div 5 = 5. \quad 27 \div 9 = 3.$$

**31.** En 28 higos, ¿ cuántas veces hay 7 higos?  
 $28 \div 7 = ?$



4 veces 7 ¿ á qué es igual?  $4 \times 7 = ?$

7 ¿ qué parte es de 28?  $\frac{1}{4}$  de 28 = ?

¿ Cuántas veces se pueden quitar 7 higos de 28 higos?

28 ¿ cuántas veces contiene á 7?

Quitando  $\frac{1}{4}$  de 28 higos, ¿ cuántos cuartos quedarán? ¿ Cuántos higos quedarán?

Háganse problemas para estas fórmulas :

$$28 \div 7 = 4. \quad 4 \times 7 = 28. \quad \frac{1}{4} \text{ de } 28 = 7.$$

En 28 higos ¿ cuántas veces hay 4 higos?



**32.** ¿ Á cuántas veces 4 es igual 28?  $28 \div 4 = ?$

7 veces cuatro, ¿ á cuánto es igual?  $7 \times 4 = ?$

4 ¿ qué parte es de 28? Un séptimo de 28 = ?

Cuéntese de 4 en 4 hasta 28.

¿ Cuántas leguas se caminarán en 7 días si cada día se caminan 4 leguas?

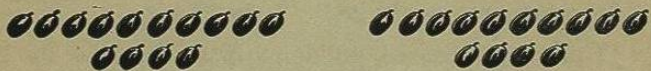
Si voy con 28 centavos á comprar naranjas, y me cuestan á 4 centavos cada una; ¿ cuántas



naranjas podré comprar con los 28 centavos?  
(Explíquese.)

Un dulcero vendió 28 libras de dulces á 7 personas, todas comprando igual cantidad, ¿cuántas libras compró cada una?

¿Qué parte de las 28 libras compró cada persona?



REPASO.

Divídanse 28 en 2 grupos iguales.

$$\begin{array}{llll} 3 \times 9 = ? & 27 \div 9 = ? & \frac{1}{3} \text{ de } 27 = ? & \frac{1}{4} \text{ de } 29 = ? \\ 4 \times 7 = ? & 28 \div 7 = ? & \frac{1}{4} \text{ de } 28 = ? & \frac{1}{2} \text{ de } 28 = ? \\ 4 \times 7\frac{1}{4} = ? & 27 \div 3 = ? & \frac{1}{5} \text{ de } 27 = ? & \frac{1}{7} \text{ de } 29 = ? \end{array}$$

Háganse problemas para:

$$\begin{array}{r} 27 \overline{)3} \\ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 29 \overline{)4} \\ 7\frac{1}{4} \end{array} \quad 7 \times 4 = 28. \quad 4 \times 7 = 28.$$

Escríbese la resolución de estos problemas, explicando las operaciones.

**33.** ¿Á cuántas veces 10 es igual 30?



3 veces diez ¿á cuánto es igual?  $30 \div 10 = ?$

10 ¿qué parte es de 30?  $3 \times 10 = ?$

¿Cuántos 10 hay en 30?  $\frac{1}{3}$  de 30 = ?

Divídanse 30 bolas entre 3 niños. ¿Cuántas bolas recibirá cada niño?

**34.** ¿Á cuántas veces 3 es igual 30?



Tres veces 10 ¿á cuánto es igual?  $30 \div 3 = ?$   
 $10 \times 3 = ?$

3 ¿qué parte es de 30? Un décimo de 30 = ?

Cuéntese de 3 en 3 hasta 30.

¿Cuántas veces se puede restar 3 de 30?

Si un pan vale 3 centavos, ¿cuántos se podrán comprar con 30 centavos?

**35.** ¿Á cuántas veces 6 es igual 30?



¿Cuánto son 5 veces seis?  $30 \div 6 = ?$   $5 \times 6 = ?$

6 ¿qué parte es de 30? Un quinto de 30 = ?

Súmense de 6 en 6 hasta 30. Empezando en 30, réstense 6 hasta llegar á 0.

Hay 6 cestas para 30 melones, ¿cuántos melones se pondrán en cada cesta, para que todas lleven el mismo número?

30 es igual á ¿cuántas veces 5?

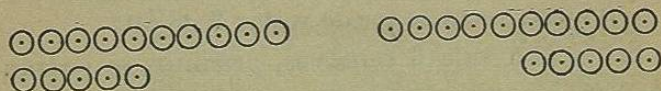


**36.** Divídanse 30 bellotas entre 6 niños; ¿cuántos bellotas recibirá cada niño?



¿Cuánto son 6 veces 5?  $30 \div 5 = ?$   $6 \times 5 = ?$   
 5 ¿qué parte es de 30? Un sexto de 30 = ?  
 ¿Cuántos lápices de á 5 centavos se pueden comprar con 30 centavos?

**37.** Divídanse 30 por quince.



En 30 centavos ¿cuántas veces hay 15 centavos?  
 ¿Qué parte de 30 son 15 centavos?

### 38. REPASO.

Á 10 centavos cada una, ¿cuántas piñas se pueden comprar con 30 centavos?

Elena quiere sembrar en su jardín 3 hileras con 10 plantas cada una, ¿cuántas plantas necesita? (Explíquese.)

Á 5 centavos cada uno, ¿cuántos tinteros se puede comprar con 30 centavos?

En un salón hay 5 lámparas con 6 luces cada una, ¿cuántas luces hay en el salón?

Un frutero tiene 5 cajas con 6 melones cada una, ¿cuántos melones tiene por todo?

Un niño anda 30 cuabras en 10 minutos; ¿cuántas cuabras anda por minuto?

Compré 4 varas de género por 30 centavos, ¿á cómo me costó la vara?

Háganse problemas para las siguientes fórmulas:

$$30 \div 5 = 6. \quad 30 \div 6 = 5. \quad \frac{1}{5} \text{ de } 30 = 6. \quad 6 \times 5 = 30.$$

$$30 \overline{) 3} \\ 10$$

$$30 \overline{) 4} \\ 7\frac{1}{2}$$

$$29 \overline{) 4} \\ 7\frac{1}{4}$$

$$4 \times 7\frac{1}{2} = 30.$$

### 39. Cópíense y apréndanse:

$$21 \div 7 = 3. \quad 3 \times 7 = ? \quad 27 \div 9 = 3. \quad 3 \times 9 = ?$$

$$21 \div 3 = 7. \quad 7 \times 3 = ? \quad 27 \div 3 = 9. \quad 9 \times 3 = ?$$

$$22 \div 11 = 2. \quad 2 \times 11 = ? \quad 28 \div 2 = 14. \quad 14 \times 2 = ?$$

$$22 \div 2 = 11. \quad 11 \times 2 = ? \quad 28 \div 14 = 2. \quad 2 \times 14 = ?$$

$$24 \div 12 = 2. \quad 2 \times 12 = ? \quad 28 \div 7 = 4. \quad 4 \times 7 = ?$$

$$24 \div 2 = 12. \quad 12 \times 2 = ? \quad 28 \div 4 = 7. \quad 7 \times 4 = ?$$

$$24 \div 8 = 3. \quad 3 \times 8 = ? \quad 30 \div 15 = 2. \quad 2 \times 15 = ?$$

$$24 \div 3 = 8. \quad 8 \times 3 = ? \quad 30 \div 2 = 15. \quad 15 \times 2 = ?$$

$$24 \div 6 = 4. \quad 4 \times 6 = ? \quad 30 \div 10 = 3. \quad 3 \times 10 = ?$$

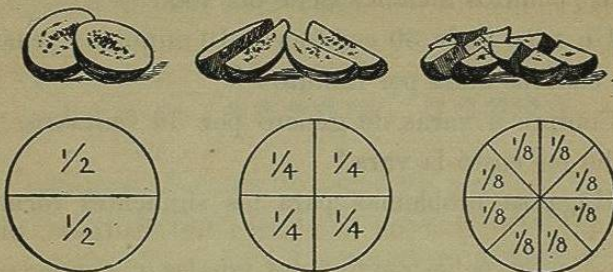
$$24 \div 4 = 6. \quad 6 \times 4 = ? \quad 30 \div 3 = 10. \quad 10 \times 3 = ?$$

$$25 \div 5 = 5. \quad 5 \times 5 = ? \quad 30 \div 6 = 5. \quad 5 \times 6 = ?$$

$$30 \div 5 = 6. \quad 6 \times 5 = ?$$



## COMPROBACIÓN DE MITADES, CUARTOS, Y OCTAVOS.



**40.** ¿En cuántas mitades puede dividirse un melón? ¿En cuántos cuartos?

Divídase una hoja de papel en dos partes iguales. Cada parte ¿que será de la hoja entera?

Divídase la misma hoja de papel en cuatro partes iguales. ¿Qué parte de la hoja entera será cada una de las partes en que se ha dividido?

$\frac{1}{2}$  ¿á cuántos cuartos es igual?  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{1}{4}$  ¿cuántos cuartos son?  $\frac{1}{2} + \frac{2}{4}$  ¿cuántos cuartos son?

Divídase la hoja de papel en ocho partes iguales. Una parte de esas ¿qué es de la hoja entera? Dos partes, ¿qué son de la hoja entera?

Si se quitan 3 partes de esas, ¿qué quedará de la hoja entera?

$\frac{1}{4}$  de la hoja ¿cuántos octavos tiene?  $\frac{1}{2}$  ¿á cuántos octavos es igual?  $\frac{3}{4}$  ¿cuántos octavos son?

$\frac{3}{4}$  de un queso ¿á cuántos octavos del queso es igual?

**41.** Con la hoja de papel doblada, respóndanse á las siguientes preguntas:

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{2} + \frac{2}{8} = ? & \frac{3}{8} - \frac{1}{8} = ? & \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = ? & \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = ? \\ \frac{5}{8} + \frac{1}{4} = ? & \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = ? & \frac{2}{4} - \frac{1}{8} = ? & \frac{1}{2} - \frac{2}{8} = ? \\ \frac{1}{4} + \frac{3}{8} = ? & \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = ? & \frac{1}{4} - \frac{2}{8} = ? & \frac{1}{2} - \frac{3}{8} = ? \end{array}$$

**42.** Dibújese en la pizarra un cuadrado, divídase en ocho rectángulos iguales, y respóndanse á las siguientes preguntas:

2 veces  $\frac{1}{4} = ?$      $3 \times \frac{2}{4} = ?$      $4 \times \frac{1}{4} = ?$      $5 \times \frac{2}{4} = ?$  ¿cuántos enteros?

2 veces  $\frac{2}{4} = ?$      $2 \times \frac{3}{4} = ?$      $3 \times \frac{4}{8} = ?$      $3 \times \frac{3}{8} = ?$  ¿cuántos enteros?

2 veces  $\frac{2}{8} = ?$      $2 \times \frac{4}{8} = ?$      $2 \times \frac{5}{8} = ?$      $2 \times \frac{8}{8} = ?$  ¿cuántos enteros?

$$4 \times \frac{1}{8} = ? \qquad 3 \times \frac{1}{4} = ? \qquad \frac{1}{4} \text{ de } \frac{1}{2} = ?$$

$$4 \times \frac{2}{8} = ? \qquad \frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{2} = ? \qquad 2 \times \frac{3}{8} = ?$$

$$2 \times \frac{1}{2} = ? \qquad \frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{4} = ? \qquad 4 \times \frac{1}{2} = ?$$

María hizo una cafetera llena de café; la mitad la tomaron los de la casa, y el resto se sirvió á cuatro personas que vinieron de visita. ¿Qué parte del café tomó cada persona de las visitantes?

Jorge tenía una caja de bolas; se quedó con la mitad para él, y repartió el resto entre dos compañeros suyos. ¿Qué parte de la caja le tocó á cada niño?



**43.** Tómanse dos pliegos de papel, divídansen en cuatro cada uno, y repártanse entre cuatro niños, dando á cada uno igual cantidad. ¿Qué parte de los dos pliegos recibirá cada uno? ¿Qué parte de un pliego?

NOTA Á LOS PROFESORES. Repártase primero un pliego y luego otro.

¿Á cuántos niños se les repartieron los dos pliegos? ¿Cómo se llama cada una de las cuatro partes iguales de una cosa?

Júntense los pedazos de papel para formar los dos pliegos.

$\frac{1}{4}$  de 2 pliegos ¿qué parte es de un pliego?  
¿ $\frac{1}{4}$  de 2 pasteles =? ¿ $\frac{1}{4}$  de 2 naranjas =? ¿ $\frac{1}{4}$  de 2 melones =?

Divídansen 2 cartuchos de dulces entre cuatro niños. ¿Qué parte de los dos cartuchos recibirá cada niño? ¿Qué parte de un cartucho es esa?

**44.** Tómanse tres pliegos de papel; divídansen entre cuatro niños (doblando cada pliego en cuatro partes iguales). ¿Qué parte de los tres pliegos recibirá cada niño? ¿Qué parte de un pliego?

¿En cuántas partes iguales se han dividido los tres pliegos? ¿Cómo se llama cada una de esas partes?

Júntense los pedazos de papel otra vez para formar los tres pliegos.  $\frac{1}{4}$  de 3 pliegos ¿qué parte es de un pliego?

¿Qué parte de una naranja es  $\frac{1}{4}$  de 3 naranjas?  
Divídansen 3 naranjas entre 4 niños.

¿Qué parte de las 3 naranjas recibirá cada niño?  
 $\frac{1}{4}$  de 3 ¿qué parte es de uno?

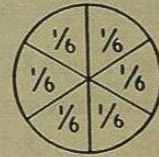
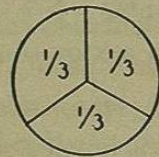
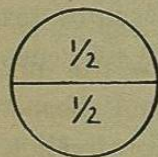
Divídansen 3 piñas entre 4 niños, ¿qué parte de una piña recibirá cada niño? Explíquese y demuéstrese.

Divídansen 3 plátanos entre 4 niños. ¿Cuánto recibirá cada niño?

Divídansen 23 melones entre 4 niños. ¿Qué cantidad le toca á cada niño? (Explíquese.)

Yo quiero poner 27 cocos en 4 cajones, poniendo en cada uno igual número de cocos. ¿Cuántos pondré en cada cajón?

#### 45. MITADES, TERCIOS, Y SEXTOS.



Un tercio de una naranja ¿á cuántos sextos es igual? ¿Cuántos sextos hay en una mitad?

Dóblese una hoja de papel en tres partes iguales; una de esas partes ¿qué es de la hoja entera?