

$$36:9=4 \rightarrow 4 \times 9=36$$

$$9+9+9+9=36$$

# INICIACION A LA MATEMATICA

**la raiz y la espiga**

Ministerio de Educación Pública.  
República de Chile.

El material didáctico de LA RAIZ Y LA ESPIGA, en su edición chilena, ha sido planificado y elaborado por el siguiente equipo de trabajo:

**Sergio Sepúlveda**, Catedrático de Geografía de la Universidad de Chile.

**Verónica Alegría Hernández**, Profesora de Biología del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile.

**Amalia Villarroel Vascopé**, Asesora de Matemáticas y Física de la Dirección de Educación Secundaria.

**Nancy Duchens**, Profesora de Historia del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile.

**Haydée Carvajal Alvarez**, Metodóloga, Profesora de la Escuela Normal N.º 1.

**Emma Espina Reyes**, Metodóloga, Directora de la Escuela de aplicación Anexa a la Escuela Normal N.º 1, Profesora de Educación.

**Luis Tamayo Salazar**, Dibujante, Profesor Primario.

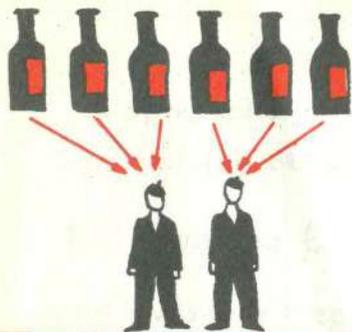
**Carlos Fernando Berroeta**, Dibujante, Profesor de la Escuela de Alta Costura.

#### DIRECTOR Y COORDINADOR GENERAL

**Waldemar Cortés Carabantes**

Jefe de Planes Extraordinarios de Educación de Adultos

Este libro se utiliza en los Planes Extraordinarios de Educación de Adultos programados por el Gobierno de S. E. el Presidente de la República **don Eduardo Frei Montalva**, siendo Ministro de Educación Pública **don Juan Gómez Millas** y Subsecretario de dicha Cartera el **Doctor Patricio Rojas Saavedra**.



Repartir:

6 botellas entre 2.  
A cada uno le toca 3.

$$6 : 2 = 3 \text{ porque } 3 \times 2 = 6$$

6 botellas = 2 veces 3 botellas



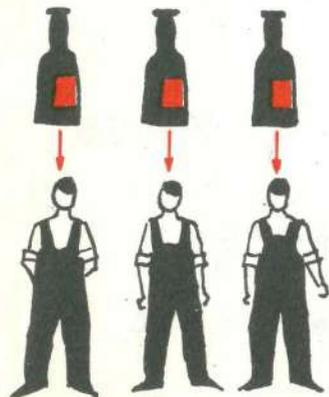
Repartir:

6 botellas entre 3.  
A cada uno le toca 2.

6 botellas = 3 veces 2 botellas



$$6 : 3 = 2 \text{ porque } 2 \times 3 = 6$$



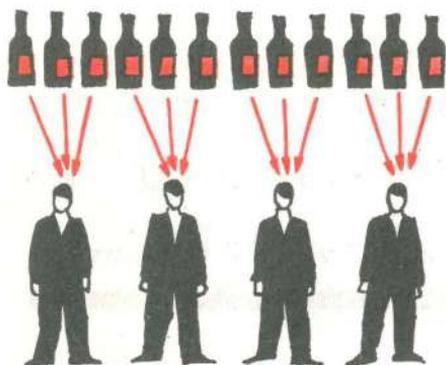
Repartir:

3 botellas entre 3.  
A cada uno le toca 1.

3 botellas = 3 veces 1 botella



$$3 : 3 = 1 \text{ porque } 1 \times 3 = 3$$



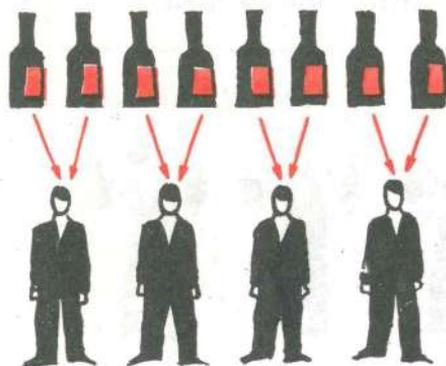
Repartir:

12 botellas entre 4.

A cada uno le toca 3.

$$12 : 4 = 3 \text{ porque } 3 \times 4 = 12$$

12 botellas = 4 veces 3 botellas



Repartir:

8 botellas entre 4.

A cada uno le toca 2.

$$8 : 4 = 2 \text{ porque } 2 \times 4 = 8$$

8 botellas = 4 veces 2 botellas

$$4 \times 0 = 0$$

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$4 \times 4 = 16$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$4 \times 6 = 24$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$4 \times 10 = 40$$

$$28 : 7 = 4 \text{ porque } 4 \times 7 = 28$$

$$36 : 9 = \dots\dots\dots \text{ porque } 4 \times 9 = 36$$

$$20 : 5 = \dots\dots\dots \text{ porque } \dots\dots\dots = 20$$

$$32 : 8 = \dots\dots\dots \text{ porque } \dots\dots\dots = 32$$

## Tabla de multiplicar

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

$$42 : 6 = 7 \longrightarrow 7 \times 6 = 42$$

$$42 : 7 = 6 \longrightarrow 6 \times 7 = 42$$

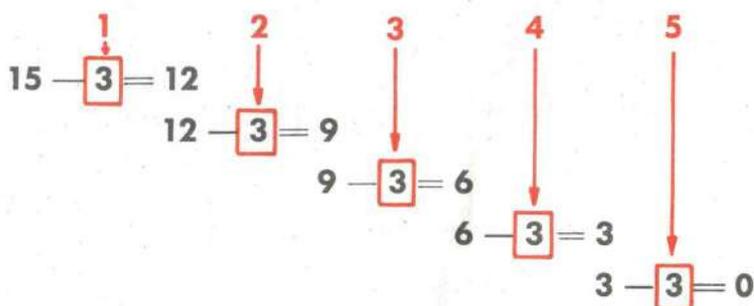
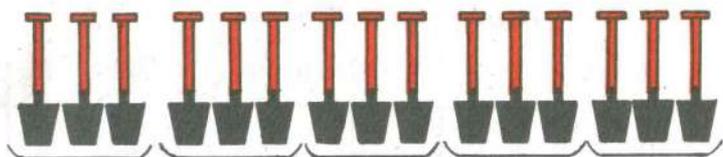
$$72 : 8 = 9 \longrightarrow 9 \times 8 = 72$$

$$56 : 7 = \longrightarrow =$$

$$35 : 5 = \longrightarrow =$$

$$32 : 8 = \longrightarrow =$$

¿Cuántos grupos de a 3 palas se forman con 15 palas?



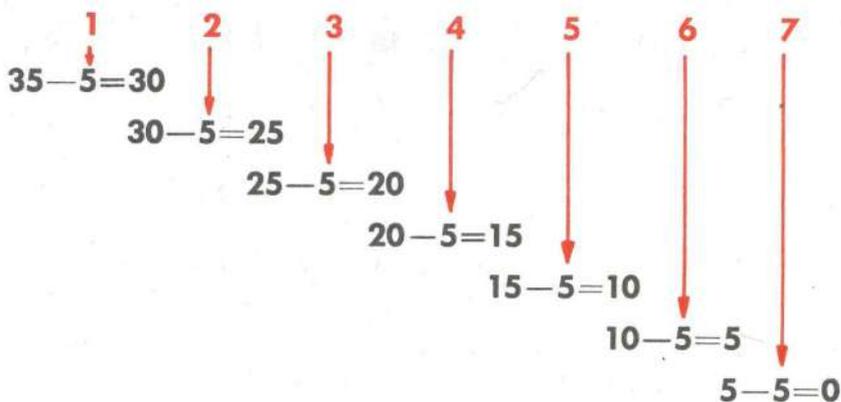
Se forman 5 grupos de a 3 y no sobra nada.

$$15 : 3 = 5 \text{ porque } 5 \times 3 = 15$$

15 palas = 5 grupos de 3 palas

**15 palas = 3 palas + 3 palas + 3 palas + 3 palas + 3 palas**

¿Cuántos billetes de E.º 5 hacen E.º 35?



$$30 : 5 = 7 \text{ porque } 7 \times 5 = 35$$

E.º 5 + E.º 5 = E.º 35

E.º 35 = 7 billetes de E.º 5

**8 : 4 se lee 8 dividido por 4**

$\frac{8}{4}$  se lee **8** dividido por 4

$\frac{8}{4}$  se lee también **8** partido por 4

---

$$6 : 3 = \frac{6}{3} = 2$$

$$8 : 4 = \frac{8}{4} = 2$$

$$9 : 3 = \frac{9}{3} = 3$$

$$12 : 4 = \frac{12}{4} = 3$$

$$15 : 3 = \frac{15}{3} = 5$$

$$20 : 4 = \frac{20}{4} = 5$$

Ver tabla página 3 y resolver:

$$20 : 4 = \frac{20}{4} = 5$$

$$18 : 6 = \frac{18}{6} = 3$$

$$21 : 7 = \frac{21}{7} = \dots\dots$$

$$54 : 6 = \frac{54}{6} = \dots\dots$$

$$27 : 3 = \frac{27}{3} = \dots\dots$$

$$32 : 8 = \frac{32}{8} = \dots\dots$$

$$28 : 4 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$$

$$36 : 9 = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$$

$$\frac{24}{4} = 6 \quad \text{porque} \quad 6 \times 4 = 24$$

$$\frac{35}{7} = 5 \quad \text{porque} \quad 5 \times 7 = 35$$

$$\frac{48}{8} = 6 \quad \text{porque} \dots\dots\dots$$

$$\frac{56}{8} = \dots\dots\dots \text{porque} \dots\dots\dots$$

$$\frac{49}{7} = \dots\dots\dots \text{porque} \dots\dots\dots$$

$$\frac{27}{9} = \dots\dots\dots \text{porque} \dots\dots\dots$$

$$\frac{32}{4} = \dots\dots\dots \text{porque} \dots\dots\dots$$

$$9 : 3 = 3$$

porque  $3 \times 3 = 9$

$$8 : 4 = 2$$

porque  $2 \times 4 = 8$

---

$$6 : 3 =$$

$$3 : 3 =$$

$$12 : 3 =$$

---

$$\frac{8}{4} =$$

$$\frac{4}{4} =$$

$$\frac{5}{5} =$$

---

$$15 : 3 =$$

$$10 : 2 =$$

$$20 : 5 =$$

---

$$25 : 5 =$$

$$16 : 4 =$$

$$\frac{4}{2} =$$

$$10 : 2 = 5$$

$$\text{porque } 5 \times 2 = 10$$

$$16 : 4 = 4$$

$$\text{porque } 4 \times 4 = 16$$

---

Escriba el número que falta:

$$36 : 6 =$$

$$54 : 6 =$$

$$42 : 7 =$$

$$\frac{56}{8} =$$

$$\frac{64}{8} =$$

$$\frac{63}{9} =$$

$$? : 6 = 8$$

$$? : 7 = 7$$

$$? : 9 = 5$$

$$81 : ? = 9$$

$$40 : ? = 5$$

$$28 : ? = 4$$

$$15 : 5 = 3$$

porque  $3 \times 5 = 15$

$$63 : 9 = 7$$

porque  $7 \times 9 = 63$

---

Escriba el número que falta:

$12 : 2 =$

$18 : 2 =$

$18 : 3 =$

$24 : 4 =$

$36 : 4 =$

$49 : 7 =$

$? : 2 = 7$

$? : 3 = 8$

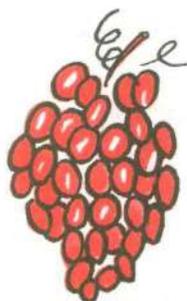
$? : 4 = 6$

$12 : ? = 4$

$20 : ? = 5$

$30 : ? = 6$

## PROBLEMAS



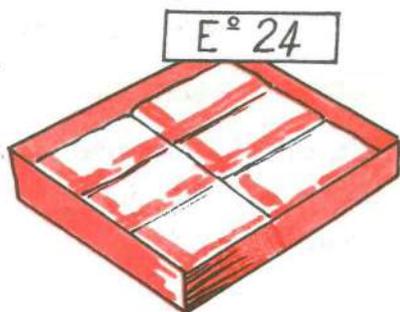
E° 2 el kilo

- ¿Cuántos kilos de uvas se puede comprar con E.° 12 si el kilo vale E.° 2?

$12 : 2 = \dots\dots$  kilos que se puede comprar

- 
- Los 6 pañuelos han costado E.° 24.  
¿Cuánto vale cada uno?

$24 : 6 =$  escudos que vale cada pañuelo



- 
- Ha gastado 1 tarro de pintura para pintar 3 metros cuadrados.  
¿Cuántos tarros necesitará para pintar 18 metros cuadrados?

## PROBLEMAS

- Con E.º 26 compra usted una camisa de E.º 18 y con el resto compra 4 perchas. ¿Cuánto vale cada percha?

$$\begin{array}{r} \text{E.º } 26 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

..... escudos que le quedan

..... : 4 = ..... escudos que vale una percha

---

- Si ahorra E.º 10 semanales, en 3 semanas ya puede comprar pollos a E.º 6 cada uno. ¿Cuántos pollos podrá comprar con el dinero ahorrado?

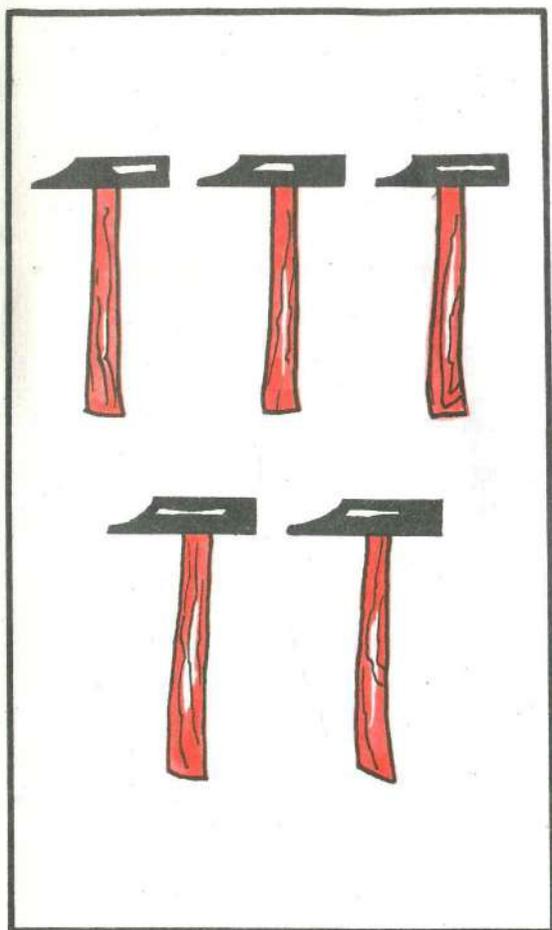
..... × 3 = ..... escudos que ahorra

..... : 6 = ..... pollos que puede comprar

---

- Una persona cancela E.º 24 por su pensión durante algunos días. Si le cobran E.º 3 por día, ¿cuántos días de pensión pagó?

..... días de pensión que pagó



Repartir **5** martillos

entre **2** obreros = **2** para cada uno

y **SOBRA 1** martillo

dividendo divisor

$$\begin{array}{r} 5 : 2 = 2 \text{ cociente} \\ - 4 \\ \hline 1 \text{ resta} \end{array}$$

— Se multiplica el CUOCIENTE por el DIVISOR.

$$2 \times 2 = 4$$

— Se resta este resultado del DIVIDENDO.

$$\begin{array}{r} \text{dividendo} \rightarrow 5 \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

— La cantidad que sobra se llama RESTA.

$$\begin{array}{r} 5 : 2 = 2 \\ - 4 \\ \hline \text{resta} \rightarrow 1 \end{array}$$

$$5 = 2 \times 2 + 1$$

$$5 = 4 + 1$$

- Las divisiones EXACTAS no tienen RESTA.

$$4 : 2 = 2$$

---

- Y se pueden escribir así:

$$\begin{array}{r} 4 : 2 = 2 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

---

- O también así:

$$\frac{4}{2} = 2$$

---

- EL RESULTADO ES SIEMPRE EL MISMO Y NO SOBRA NADA.

$$4 \text{ dividido por } 2 = 2$$

---

- Las divisiones que tienen RESTA se llaman INEXACTAS.

$$\begin{array}{r} 5 : 2 = 2 \\ - 4 \\ \hline 1 \end{array}$$

**1** resta

Esto está  
mal hecho

$$5 : 2 = 3$$

$$\begin{array}{r} - 6 \\ \hline \end{array}$$

porque  $3 \times 2 = 6$   
que es mayor que 5  
y no se puede restar 6 de 5

---

Esto también  
está mal

$$5 : 2 = 1$$

$$\begin{array}{r} - 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

porque la resta 3  
es mayor que 2

---

dividendo divisor

$$5 : 2 = 2 \text{ cociente}$$

Así está bien

$$\begin{array}{r} - 4 \\ \hline 1 \text{ resta} \end{array}$$

- El producto del cociente por el divisor tiene que ser igual o menor que el dividendo.

$$2 \times 2 = 4 \quad 4 \text{ es menor que } 5$$

---

- La resta tiene que ser menor que el divisor

$$1 \text{ es menor que } 2$$

$$\begin{array}{r} 7 : 2 = 3 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$7 = 3 \times 2 + 1$$

$$\begin{array}{r} 5 : 3 = 1 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$5 = 1 \times 3 + 2$$

$$\begin{array}{r} 8 : 5 = 1 \\ - 5 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$8 = 1 \times 5 + 3$$

$$\begin{array}{r} 9 : 4 = 2 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$9 = 2 \times 4 + 1$$

$$\begin{array}{r} 10 : 4 = 2 \\ - 8 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$10 = 2 \times 4 + 2$$

$$\begin{array}{r} 17 : 5 = 3 \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$17 = 3 \times 5 + 2$$

$$\begin{array}{r} 14 : 6 = 2 \\ - 12 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$14 = 2 \times 6 + 2$$

$$\begin{array}{r} 36 : 8 = 4 \\ - 32 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$36 = 4 \times 8 + 4$$

$$\begin{array}{r} 49 : 9 = 5 \\ - 45 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$49 = 5 \times 9 + 4$$

$$\begin{array}{r} 43 : 6 = 7 \\ - 42 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$43 = \dots\dots\dots$$

$$\begin{array}{r} 26 : 8 = 3 \\ - 24 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$26 = \dots\dots\dots$$

$$\begin{array}{r} 37 : 9 = 4 \\ - 36 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$37 = \dots\dots\dots$$

## PROBLEMAS

- Hay que colocar 38 botellas en filas de 6. ¿Cuántas filas habrá que hacer? ¿Sobrará alguna botella?

..... : 6 = ..... filas de botellas

..... botellas que sobran

---

- En cada estante caben 5 piezas de tela. Hay 16 estantes y 90 piezas de tela. ¿Cuántos estantes más hacen falta para colocarlas?

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	<b>30</b>	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	<b>63</b>
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

$$31 = 30 + 1$$

$$31 = 6 \times 5 + 1$$

$$67 = 63 + 4$$

$$67 = 9 \times 7 + 4$$

$$53 = 49 + 4$$

$$53 = \dots\dots\dots$$

$$37 = 35 + 2$$

$$37 = \dots\dots\dots$$

dividendo      divisor

$$547 : 2 =$$

Para hacer esta división se empieza por la primera cifra del dividendo (5) y se divide por el divisor 2

$$5 \overline{) 47} : 2 = 2$$

$$\begin{array}{r} - 4 \\ \hline \end{array}$$

primera resta  $\rightarrow 1$

---

Ya hemos calculado la primera resta (1).

Ahora se baja la cifra siguiente del dividendo (4) y se escribe a la derecha de la resta (quedan entonces 14). Se sigue dividiendo 14 por 2.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 47} : 2 = 27 \\ - 4 \quad \downarrow \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

segunda resta  $\rightarrow 0$

---

Ahora se baja la cifra siguiente (7) y se escribe a la derecha de la resta (0). Se divide 7 por 2.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 47} : 2 = 273 \\ - 4 \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \hline 14 \quad \downarrow \\ - 14 \quad \downarrow \\ \hline 07 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

La división ha acabado, pues ya no hay más cifras en el dividendo para bajar.

● El cociente es 273 y la resta 1.

- Observe otra división como la anterior

$$684 : 3 =$$

- Se empieza por la primera cifra del dividendo:

$$\begin{array}{r} 6\dot{8}4 : 3 = 2 \\ \underline{-6} \\ 0 \end{array}$$


---

- Se baja la cifra siguiente y se escribe a la derecha de la resta. Se divide:

$$\begin{array}{r} 6\dot{8}\dot{4} : 3 = 22 \\ \underline{-6} \downarrow \\ 08 \\ \underline{-6} \\ 2 \end{array}$$


---

- Se baja la cifra siguiente y se escribe a la derecha de la resta. Y se sigue dividiendo:

$$\begin{array}{r} 6\dot{8}\dot{4}\dot{4} : 3 = 228 \\ \underline{-6} \downarrow \downarrow \\ 08 \\ \underline{-6} \downarrow \\ 24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

- Ya se terminó la división, pues no quedan más cifras en el dividendo.

● **Escriba:**

— El CUOCIENTE de la división anterior .....

— La RESTA .....

— El DIVISOR .....

— Y el DIVIDENDO .....

---

● **Conteste:**

¿Cuál es mayor, la RESTA o el DIVISOR? .....

---

● **Haga la división siguiente:**

$$847 : 5 =$$

● **Y ahora estas dos:**

$$9265 : 4 =$$

$$869 : 6 =$$

Si la división está bien hecha, las restas deben ser menores que los divisores.

- Observe esta división:  $174 : 5$

No es posible dividir la primera cifra del dividendo porque es menor que el divisor.

$$174 : 5$$

no se puede dividir 1 por 5

Entonces, en vez de empezar con una cifra, se empieza con dos.

ASI  $\rightarrow$   $174 : 5 =$

Y ahora se puede dividir 17 por 5.

- Ahora, haga usted la división:

$$174 : 5 =$$

- Otras veces esa dificultad aparece en medio de la división.

OBSERVE  $\rightarrow$

$$\begin{array}{r} 625 : 3 = 2 \\ - 6 \phantom{0} \\ \hline 02 \end{array}$$

Al bajar el 2 resulta que no se puede dividir por 3.

Entonces, a la derecha del 2 se baja también la cifra siguiente, el 5, y se pone un CERO en el cociente.

ASI  $\rightarrow$

$$\begin{array}{r} 625 : 3 = 208 \\ - 6 \phantom{00} \\ \hline 025 \\ - 24 \phantom{0} \\ \hline 1 \end{array}$$

y se divide 25 por 3 como ya sabemos.

- Recuerde lo que ha aprendido en la página anterior para hacer estas divisiones. Si tiene alguna duda vuelva a verlo.

$$4653 : 7 =$$

$$8375 : 4 =$$

---

● Y lo mismo para hacer estos **PROBLEMAS:**

- Se han pagado \$ 42.678 por 6 sacos de abono. ¿Cuánto vale cada uno?

..... pesos que vale cada uno

- 
- Se requiere poner un cerco alrededor de una parcela, colocando una estaca cada 3 metros. ¿Cuántas estacas habrá que poner si el cerco tendrá 2.787 metros?

..... estacas

$1678 : 8 =$

$3849 : 6 =$

- 
- El salario semanal de un operario es E.º 42. Y además recibe E.º 2 por cada hora extraordinaria que trabaja. Al final de una semana cobró E.º 66. ¿Cuántas horas extraordinarias trabajó en ese tiempo?

..... horas extraordinarias que trabajó

---

- Una chaqueta vale \$ 37.000. Para comprarla una persona tiene ahorrados \$ 21.500 y todos los días ahorra \$ 500 más. ¿Cuántos días le faltan para reunir el dinero para la chaqueta?

..... días que faltan

divisor  
**376 : 7 =**

Hasta ahora sólo vimos divisiones con una cifra en el divisor.

Pero muchas veces tendremos que dividir por números de 2 cifras o más.

**376 : 25 =**  
**376 : 128 =**

● **SE DIVIDE ASI:**

— Dividiendo la primera cifra del dividendo por la primera del divisor.

$$36 : 12 =$$

$$3 : 1 \text{ es } 3$$

— Y comprobando si ese cociente (el 3) sirve también para dividir la segunda cifra del dividendo (el 6) por la segunda cifra del divisor (el 2):

$$36 : 12 =$$

$$3 \times 2 = 6$$

— Cuando probamos que sirve se escribe el cociente y se hace la división.

$$\begin{array}{r} 36 : 12 = 3 \\ - 36 \\ \hline 00 \end{array}$$

— Se empieza multiplicando el cociente por la cifra de la derecha del divisor:

$$3 \times 2 = 6. \text{ Se escribe el } 6$$

— Luego se hace lo mismo con la cifra de la izquierda del divisor:

$$3 \times 1 = 3. \text{ Se escribe el } 3$$

— Luego se resta

$$36 - 36 = 0$$

Vea este otro ejemplo:

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 6 \\ - 6 \phantom{0} \downarrow \\ \hline 04 \end{array}$$

Se dividen las dos primeras cifras.  
 $6 : 1 = 6$

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 6 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

Y se comprueba si ese cociente (el 6) sirve para las otras dos cifras.  
 $6 \times 6 = 36$ . De 4 no podemos restar 36.

- Como no sirve el 6, se prueba con un número menor (el 5), y se hace igual:

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 5 \\ - 5 \phantom{0} \downarrow \\ \hline 14 \end{array}$$

pero  $5 \times 6 = 30$   
y de 14 no se puede restar 30.

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 5 \\ - 30 \\ \hline \end{array}$$

- Tampoco sirve el 5, y se prueba ahora con el 4.

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 4 \\ - 4 \phantom{0} \downarrow \\ \hline 24 \end{array}$$

Y quedan 24 que se pueden restar de  $4 \times 6 = 24$ .

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 4 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

La división se puede hacer cuando al multiplicar el cociente por el divisor, da un número igual o menor al que tenemos en el dividendo.

La división se hace cuando hemos probado y sabemos que el CUOCIENTE está bien calculado.

● **Cómo se hace la división:**

- Se empieza multiplicando el cuociente por la cifra de la derecha del divisor:

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 4 \\ \textcircled{2} \\ 4 \end{array}$$

$4 \times 6 = 24$  se escribe 4 y se reserva 2.

- Se continúa multiplicando el cuociente por la cifra de la izquierda del divisor:

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 4 \\ \textcircled{2} \\ 4 \times 1 + 2 \\ \hline - 64 \\ \hline 00 \end{array}$$

$4 \times 1 = 4$ . Y 2 que se llevaban, son 6. Se escribe 6 y se resta  $64 - 64 = 0$ .

- Al final la división queda así:

Repásela y si no la entiende vuelva a ver lo anterior.

$$\begin{array}{r} 64 : 16 = 4 \\ - 64 \\ \hline 00 \end{array}$$

● **Haga ahora estas divisiones por el mismo procedimiento:**

$$36 : 18 = \quad 45 : 15 = \quad 60 : 12 =$$

Para dividir se separa las dos cifras de la izquierda.

Este dividendo tiene más de dos cifras.

$$548 : 42 =$$

- Y la división se hace como siempre:

$$\begin{array}{r} 548 : 42 = 1 \\ - 42 \\ \hline 12 \end{array}$$

- Pero todavía no se terminó, porque queda una cifra en el dividendo.

Se baja esta cifra

$$\begin{array}{r} 548 : 42 = 1 \\ - 42 \\ \hline 128 \end{array}$$

Y ahora se divide  $128 : 42$

$$\begin{array}{r} 548 : 42 = 13 \\ - 42 \\ \hline 128 \\ - 126 \\ \hline 002 \end{array}$$

Resultado 13 y sobran 2

$$548 = 42 \times 13 + 2$$

- Haga estas divisiones:

$$861 : 73 =$$

$$589 : 35 =$$

- Observe esta división:

Se separa una cifra más en el dividendo si la primera es menor que la primera del divisor.

cuatro cifras

tres cifras

$$198.246 : 465 =$$

La división se hace así:

$$\begin{array}{r}
 198.246 : 465 = 426 \\
 - 1860 \phantom{0} \\
 \hline
 01224 \\
 - 930 \phantom{0} \\
 \hline
 2946 \\
 - 2790 \\
 \hline
 0156 \leftarrow \text{RESTA}
 \end{array}$$

$$198.246 = 465 \times 426 + 156$$

- Compruebe si esta división está correcta:

$$\begin{array}{r}
 465 \times 426 \\
 \hline
 2790 \\
 930 \phantom{0} \\
 1860 \phantom{00} \\
 \hline
 198090 \\
 + 156 \leftarrow \text{RESTA} \\
 \hline
 198246 \leftarrow \text{DIVIDENDO}
 \end{array}$$

- Y ahora haga estas divisiones y compruébelas como se acaba de hacer:

$$327.546 : 362 =$$

$$84.652 : 785 =$$

## PROBLEMAS

- En un día se han recogido las papas de 14 surcos. ¿Cuántos días se necesitarán para recoger las papas de toda la parcela que tiene 98 surcos?

..... días

---

- Durante todos los días del mes de Diciembre tendré que ir a un pueblo vecino y regresar. ¿Cuánto vale el pasaje si en total me voy a gastar \$ 39.990?

..... pesos que gasto cada día

..... pesos que vale cada boleto

---

- El sueldo mensual de una persona es de E.° 185 y recibe al año por comisiones E.° 1.500. Tomando en cuenta estas comisiones, ¿cuánto gana por mes?

..... sueldo mensual

## PROBLEMAS

- Una gallina cuesta \$ 5.400 ¿Cuántas se puede comprar con \$ 97.200?

Se puede comprar ..... gallinas

---

- En 12 días de vendimia, 14 personas han recogido 67.200 kilos de uvas. ¿Cuántos kilos diarios recogió cada persona?

..... kilos recogió cada persona

---

- Un avicultor entregó 540 huevos y cobró \$ 13.500. ¿A cuánto vendió la docena?

..... docenas que vendió

..... pesos que cuesta la docena

## DIVISION CON CEROS

- En el dividendo:

$$\begin{array}{r}
 3.2\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{0} : 12 = 266 \\
 - \underline{24} \phantom{0} \\
 080 \\
 - \underline{72} \phantom{0} \\
 080 \\
 - \underline{72} \\
 08
 \end{array}$$

Si al dividir la última cifra distinta de 0 queda la resta (8) la división se hace como siempre bajando cada cero y dividiendo.

$$\begin{array}{r}
 62.5\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{0} : 25 = 2.5\overset{\cdot}{0}\overset{\cdot}{0} \\
 - \underline{50} \phantom{0} \\
 125 \\
 - \underline{125} \\
 000
 \end{array}$$

Si al dividir la última cifra no queda resta (0), entonces los ceros del dividendo se ponen en el cociente.

- Ceros en el divisor:

La división se hace como siempre, multiplicando por 0 como si fuera otra cifra cualquiera.

$$\begin{array}{r}
 94\overset{\cdot}{8} : 70 = 13 \\
 - \underline{70} \phantom{0} \\
 248 \\
 - \underline{210} \\
 038 \leftarrow \text{RESTA}
 \end{array}$$

- Haga las siguientes divisiones:

$$4370 : 73 = \quad 2500 : 5 = \quad 891 : 600 =$$

Si hay ceros al final del dividendo y del divisor:

$$5.800 : 300 = \frac{5.800}{300} = 58 : 3 = 19$$

$$5.800 : 300 = 58 : 3$$

$$5.800 : 300 = 19$$

$$58 = 19 \times 3 + 1$$

$$5.800 = 19 \times 300 + 100$$

$$\begin{array}{r} 58 \\ - 3 \\ \hline 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ - 27 \\ \hline 1 \end{array} \leftarrow \text{resta}$$

Si hay el mismo número de ceros en el dividendo que en el divisor se simplifica el dividendo y el divisor y se dividen los números que resultan.

Si hay más ceros en el dividendo o en el divisor, se simplifica ambos por el mismo número y después se hace la división como siempre.

$$290 = 72 \times 4 + 2$$

$$2900 : 40 = 290 : 4$$

$$2900 : 40 = 72$$

$$2900 = 72 \times 40 + 20$$

$$2.900 : 40 =$$

$$\frac{2.900}{40} = 290 : 4 =$$

$$290 : 4 = 72$$

$$\begin{array}{r} 290 \\ - 28 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 8 \\ \hline 2 \end{array} \leftarrow \text{resta}$$

• Haga estas divisiones:

$$42.000 : 5.000 =$$

$$\frac{42.000}{5.000} = 42 : 5$$

$$1.580 : 500 =$$

$$\frac{1.580}{500} = 158 : 50$$

• Y este **PROBLEMA:** \_\_\_\_\_

—Este traje me costó \$ 38.000. El sastre cobró \$ 17.000 y los 3 metros de tela costaron lo demás ¿A cómo se pagó el metro?

Dividir por 10: \_\_\_\_\_



$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20$$

$$20 : 10 = 2 \text{ o también } \frac{20}{10} = 2$$



$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 30$$

$$30 : 10 = 3 \text{ o también } \frac{30}{10} = 3$$

---

$$80 : 10 = \frac{80}{10} = 8 \quad | \quad 500 : 10 = \frac{500}{10} = 50$$

$$60 : 10 = \frac{60}{10} = 6 \quad | \quad 900 : 10 = \frac{900}{10} = 90$$

Dividir por 100:

$$700 : 100 = \frac{700}{100} = 7 \quad | \quad 2300 : 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$400 : 100 = \frac{400}{100} = 4 \quad | \quad 5700 : 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

---

$$390 : 10 = \quad \quad \quad 270 : 10 = \quad \quad \quad 3560 : 10 =$$

$$45700 : 100 = \quad \quad \quad 76800 : 100 = \quad \quad \quad 87500 : 100 =$$

Dividir por 10: \_\_\_\_\_

$$E.^{\circ} 48 : 10 = E.^{\circ} 4,8$$

$$\frac{48}{10} = 4,8$$

$$\begin{array}{r} E.^{\circ} 4,8 \\ + E.^{\circ} 4,8 \\ \hline E.^{\circ} 48 \end{array}$$

$$E.^{\circ} 4,8 + E.^{\circ} 4,8 = E.^{\circ} 48$$

---

$$E.^{\circ} 532 : 100 = E.^{\circ} 5,32$$

$$\frac{532}{100} = 5,32$$

$$2.397 : 100 =$$

$$= \frac{2.397}{100} = 23,97$$

---

$$364 \text{ Km} : 10 = 36,4$$

$$59 \text{ Kg} : 10 = 5,9$$

$$75 \text{ años} : 10 = 7,5$$

$$743 : 100 = 7,43$$

$$2.385 : 100 = 23,85$$

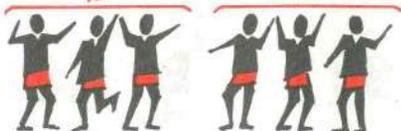
$$1.792 : 100 = 17,92$$

## FRACCIONES

Tengo 6 hijos



La mitad de mis hijos son 3 hijos



La mitad =  $\frac{1}{2}$  (un medio)       $\frac{1}{2}$  de 6 = 3

$$\frac{1}{2} \text{ de } 6 = 6 : 2$$

$$6 : 2 = 3$$

$$\frac{1}{2} \text{ de } 6 = \frac{6}{2}$$

$$\frac{6}{2} = 3$$

La tercera parte de mis hijos son 2 hijos



La tercera parte =  $\frac{1}{3}$  (un tercio)

$$\frac{1}{3} = 2 \text{ hijos}$$

$$\frac{3}{3} = 6 \text{ hijos}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3}$$

$$\frac{2}{3} = 4 \text{ hijos}$$

La cuarta parte de mi parcela =  $\frac{1}{4}$  (un cuarto)

se sembró de hortalizas.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ (tres cuartos)}$$

se sembró de frutales.



Tengo en mi bolsillo E.° 10 (diez escudos)

$$\underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{5}} + \underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{5}} + \underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{5}} + \underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{5}} + \underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{5}}$$

La quinta parte la voy a gastar en cigarrillos.

$$\text{Quinta parte} = \frac{1}{5}$$

La quinta parte de E.° 10 es lo mismo que E.° 10 : 5

$$E.^{\circ}10 : 5 = E.^{\circ}2. \text{ La quinta parte de E.° 10} = E.^{\circ}2$$

$$\frac{1}{5} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}2$$

$$\frac{2}{5} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}4$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{5} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}6$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{5} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}8$$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{2}} + \underbrace{E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1 + E.^{\circ}1}_{\frac{1}{2}}$$

La mitad de E.° 10 es lo mismo que E.° 10 : 2

$$E.^{\circ}10 : 2 = E.^{\circ}5 \quad \frac{1}{2} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}5 \quad \frac{E.^{\circ}10}{2} = E.^{\circ}5$$

La décima parte de E.° 10 es E.° 1

$$\frac{1}{10} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}1$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{10} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}2$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$

$$\frac{3}{10} \text{ de E.° 10} = E.^{\circ}3$$

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{4}{10}$$

- Compré  $\frac{1}{2}$  kg de azúcar.

$$\frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} = 1 \text{ kg}$$



¿Cuántos paquetes de  $\frac{1}{2}$  kg hacen 1 kg?

---

- Compré  $\frac{1}{4}$  kg de té.



$$\frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} + \frac{1}{4} \text{ kg} = 1 \text{ kg}$$

¿Cuántos paquetes de  $\frac{1}{4}$  kg hacen 1 kg?

---

- Compré  $\frac{1}{8}$  kg de mantequilla.



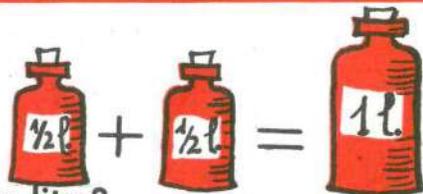
$$\frac{1}{8} \text{ kg} + \frac{1}{8} \text{ kg} = 1 \text{ kg}$$

¿Cuántos paquetes de mantequilla de  $\frac{1}{8}$  kg hacen 1 kg?

---

- Compré  $\frac{1}{2}$  litro de aceite.

$$\frac{1}{2} \text{ litro} + \frac{1}{2} \text{ litro} = 1 \text{ litro}$$



¿Cuántos medios litros hacen un litro?

---

- Compré  $\frac{3}{4}$  kg de arroz.

¿Cuántos cuartos le faltan a  $\frac{3}{4}$  para hacer 1 kg?

¿Cuántas jarritas de  $\frac{1}{8}$  litro hacen 1 litro?

¿ $\frac{5}{8}$  de litro es mayor o menor que 1 litro?

40 ¿ $\frac{3}{4}$  kg es mayor o menor que 1 kg?

- Compré mi casa en E.º 32.000. Ya he pagado **la mitad** o sea el **50 %** (50 por ciento).

$$\text{la mitad} = \frac{1}{2} = 50 \%$$

- 
- Compré un receptor de radio y me pidieron el **25 %** (25 por ciento) al contado o sea **la cuarta parte** de su precio.

$$25 \% = \frac{1}{4} = \text{cuarta parte}$$

- 
- Pedí un préstamo para abonos en el Banco del Estado. Ya he pagado el **10 %** o sea **la décima parte**.

$$10 \% = \frac{1}{10} = \text{décima parte}$$

---

$$\frac{1}{10} = 10 \%$$

$$\frac{6}{10} = 60 \%$$

$$\frac{2}{10} = 20 \%$$

$$\frac{7}{10} = 70 \%$$

$$\frac{3}{10} = 30 \%$$

$$\frac{8}{10} = 80 \%$$

$$\frac{4}{10} = 40 \%$$

$$\frac{9}{10} = 90 \%$$

$$\frac{5}{10} = 50 \%$$

$$\frac{10}{10} = 100 \%$$

o sea, **la mitad**

o sea, **el total**

- Debo pagar el préstamo en 10 cuotas iguales.

La primera cuota es  $\frac{1}{10}$  del préstamo o sea el **10 %**.

Con la segunda cuota son  $\frac{2}{10}$  del préstamo o sea el **20 %**.

---

- Cuando haya pagado la tercera cuota, habré cancelado el **30 %** del total.
  - Cuando haya pagado la octava cuota, habré cancelado el **80 %** del préstamo.
  - Cuando haya pagado la décima cuota, habré cancelado todo el préstamo o sea el **100 %**.
- 

- Con la cosecha de este año gané **el doble** de lo que gané el año pasado o sea el **200 %**.

**el doble = 200 %**

**el triple = 300 %**

---

**El doble de E.° 45 = E.° 90**

**El 200 % de E.° 45 = E.° 90**

---

**El doble de 150 km = 300 km**

**El 200 % de 150 km = 300 km**

---

Todo el dinero que ando trayendo suma E.° 75, es decir, el 100 % del dinero que ando trayendo es E.° 75.

Tengo que cancelar un impuesto del 1 %.

$$1 \% = \frac{1}{100} \text{ (un centésimo)}$$

Calcular un centésimo de un número es lo mismo que dividir el número por 100.

$$\frac{1}{100} \text{ de E.º } 200 = \frac{200}{100} = \text{E.º } 2$$

$$1 \% \text{ de E.º } 200 = \frac{200}{100} = \text{E.º } 2$$

$$1 \% \text{ de E.º } 200 = \text{E.º } 2$$

$$2 \% \text{ de E.º } 200 = \text{E.º } 2 \times 2 = \text{E.º } 4$$

$$3 \% \text{ de E.º } 200 = \text{E.º } 2 \times 3 = \text{E.º } 6$$

$$4 \% \text{ de E.º } 200 = \text{E.º } 2 \times 4 = \text{E.º } 8$$

$$5 \% \text{ de E.º } 200 = \text{E.º } 2 \times 5 = \text{E.º } 10$$

$$6 \% \text{ de E.º } 200 = \text{E.º } 2 \times 6 = \text{E.º } 12$$

$$1 \% = \frac{1}{100}$$

$$4 \% = \frac{4}{100}$$

$$2 \% \text{ de E.º } 600 =$$

$$2 \% = \frac{2}{100}$$

$$5 \% = \frac{5}{100}$$

$$5 \% \text{ de E.º } 1200 =$$

$$3 \% = \frac{3}{100}$$

$$6 \% = \frac{6}{100}$$

$$3 \% \text{ de E.º } 2600 =$$

En un negocio tengo que aportar el 3% sobre el capital que es de E.º 24.000.

$$3\% = 1\% + 1\% + 1\%$$

$$3\% = \frac{1}{100} + \frac{1}{100} + \frac{1}{100}$$

$$1\% = \frac{1}{100}$$

$\frac{1}{100}$  de E.º 24.000 es lo mismo que  $\frac{24.000}{100}$  o sea:

$$\frac{24.000}{100} \quad \text{E.º 240}$$

$$\frac{1}{100} \text{ de E.º 24.000} = \text{E.º 240}$$

$$1\% \text{ de E.º 24.000} = \text{E.º 240}$$

$$\frac{3}{100} = 3 \text{ veces E.º 240} = \text{E.º 720}$$

$$3\% = 3 \text{ veces el } 1\%$$

$$3\% \text{ de E.º 24.000} = 3 \text{ veces E.º 240} = 720$$

$$1\% \text{ de E.º 600} = \frac{1}{100} \text{ de E.º 600} = \frac{600}{100} = \text{E.º 6}$$

$$1\% \text{ de E.º 600} = \text{E.º 6}$$

$$2\% \text{ de E.º 600} = \text{E.º 6} \times 2 = \text{E.º 12}$$

$$3\% \text{ de E.º 600} = \text{E.º 6} \times 3 = \text{E.º 18}$$

$$4\% \text{ de E.º 600} = \dots\dots\dots$$

$$5\% \text{ de E.º 600} = \dots\dots\dots$$

$$1\% \text{ de E.º 370} = 370 : 100 = \text{E.º 3,70}$$

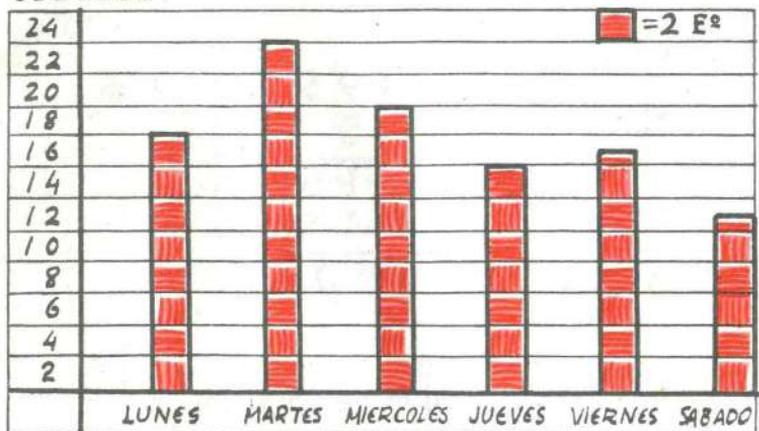
$$1\% \text{ de E.º 370} = \text{E.º 3,70}$$

$$2\% \text{ de E.º 370} = \text{E.º 3,70} \times 2 = \text{E.º 7,40}$$

$$3\% \text{ de E.º 370} = \text{E.º 3,70} \times 3 = \text{E.º 11,10}$$

# PROMEDIOS

## ESCUDOS



El lunes gané E.º 16

el martes gané E.º 22

el miércoles gané E.º 18

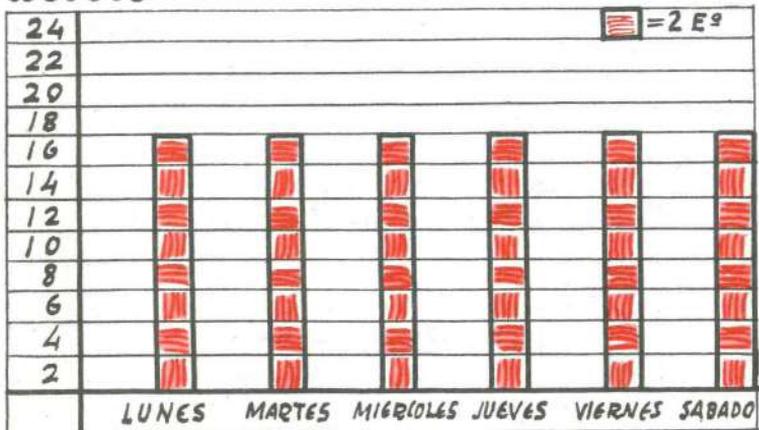
el jueves gané E.º 14

el viernes gané E.º 15

el sábado gané E.º 11

En la semana gané E.º 96

## ESCUDOS



E.º 16

E.º 22

E.º 18

E.º 14

E.º 15

+ E.º 11

---

E.º 96

96:6=16

Si hubiera ganado E.º 16 cada día, también habría recibido E.º 96 a la semana.

El **promedio** de mi salario de esta semana es **E.º 16**.

En los últimos tres años se ha cosechado 61, 56 y 78 sacos de trigo.

1966.....	78 sacos
1965.....	56 sacos
1964.....	<u>61 sacos</u>
Total	195 sacos

$$\begin{array}{r} 195 : 3 = 65 \\ - 18 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

**PROMEDIO = 65 sacos**

El **PROMEDIO** de la cosecha anual es de **65 sacos**. Esto quiere decir que en los tres años se hubiera cosechado lo mismo produciendo 65 sacos cada año.

---

La temperatura a las 7 de la mañana en la semana recién pasada fue la siguiente:

Domingo	8° (grados)
lunes	11° (grados)
martes	6° (grados)
miércoles	9° (grados)
jueves	8° (grados)
viernes	3° (grados)
sábado	<u>4° (grados)</u>
Total	49° (grados)

$$49 : 7 = 7^\circ \text{ (grados)}$$

**PROMEDIO = 7°**

La temperatura **PROMEDIA** en la semana recién pasada fue de **7 grados**.

## ● AREAS

Mi parcela tiene una hectárea y mide 100 m de frente por 100 m de fondo.



Mi parcela mide **10.000 m<sup>2</sup>**

$$100 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ hectárea} = 10.000 \text{ m}^2$$

Mi parcela tiene forma **cuadrada**

La parcela de Juan mide 100 m de frente por 200 m de fondo.



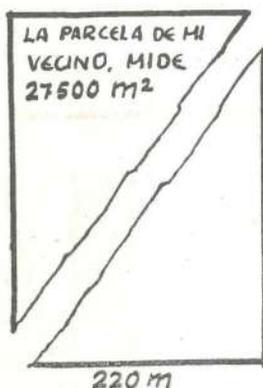
$$100 \times 200 = 20.000 \text{ m}^2$$

La parcela de Juan mide **20.000 m<sup>2</sup>** o sea 2 hectáreas.

$$1 \text{ hectárea} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$2 \text{ hectáreas} = 20.000 \text{ m}^2$$

La parcela de Juan tiene forma de **rectángulo**.



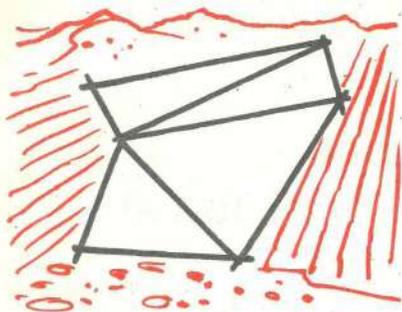
La parcela de mi vecino está cortada por el camino y tiene forma de **triángulo**, o más bien tiene forma de **escuadra**. Esta parcela mide justo **la mitad de un rectángulo**.

$$\text{Area del rectángulo} = 220 \times 250 =$$

$$\begin{array}{r} 220 \\ \times 250 \\ \hline 110 \\ 44 \\ \hline 55.000 \end{array} \text{ m}^2$$

$$\text{La parcela mide } \frac{1}{2} \text{ de } 55.000 = \frac{55.000}{2} =$$

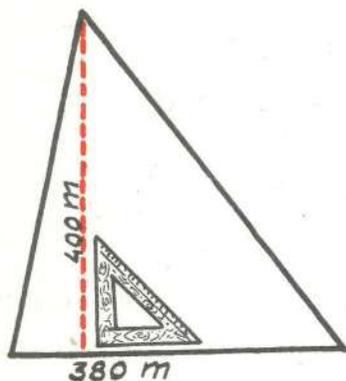
Es más difícil medir los terrenos que no tienen forma de cuadrado o de rectángulo.



**Primero:** Hay que dividirlos en triángulos.

**Segundo:** Hay que medir el área de cada triángulo.

**Tercero:** Hay que sumar las áreas de todos.



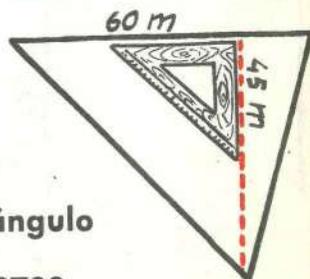
Midamos este terreno en forma de triángulo. Tomemos como base cualquier lado, por ejemplo, el lado que mide 380 m. Con la ayuda de una escuadra se traza en el terreno la perpendicular que pasa por X. Medimos esta perpendicular y son 400 metros. El producto  $400 \text{ m} \times 380 \text{ m}$  es un rectángulo.

**El triángulo mide la mitad de ese producto.**

$$\text{Area del triángulo} = \frac{400 \times 380}{2} = \frac{152000}{2} = 76000 \text{ m}^2$$



La escuadra sirve para levantar perpendiculares.



Area del triángulo

$$\frac{45 \times 60}{2} = \frac{2700}{2} = 1350 \text{ m}^2$$

$$\text{Area} = 1350 \text{ m}^2$$

## ALGUNOS JUICIOS CONTENIDOS EN EL INFORME DE LA SUPERINTENDENCIA DE EDUCACION PUBLICA SOBRE LOS TEXTOS PARA LA EDUCACION DE ADULTOS ELABORADOS POR LA JEFATURA DE PLANES EXTRAORDINARIOS DE EDUCACION DE ADULTOS

«En cuanto al formato, consideramos que es el adecuado para textos de enseñanza fundamental. Asimismo, la calidad del material es bastante buena.

En relación a tipografía, opinamos que es excelente y la más indicada para textos de enseñanza fundamental. Las ilustraciones son de muy buena calidad y constituyen un material gráfico documental de gran valor.

Diagramación: consideramos que está muy bien realizada, es ágil, dinámica y logra en su conjunto una agradable presentación estética.

El material es interesante y representa un esfuerzo valioso y positivo en la educación de adultos en Chile.

La necesidad de enfrentar el problema del analfabetismo implica que deben adoptarse nuevos métodos para combatirlo. Desde este punto de vista, los aportes interesantes del material analizado se basan en el hecho de que, mediante su aplicación, el analfabeto toma conciencia de su valor y que su aporte en el mundo de la cultura constituye un factor activo, determinante y directo en los cambios sociales, culturales y económicos.

Creemos que este grupo de textos significará un eficaz instrumento para la promoción del analfabeto en Chile.»

Santiago, 26 de septiembre de 1966.

# MATERIAL PARA LA EDUCACION DE ADULTOS

Compuesto por los siguientes elementos:

—MANUAL DEL METODO PSICO-SOCIAL  
(con láminas para su aplicación)

—LECTURA (primer nivel)

—LECTURA (segundo nivel)  
COMUNIDAD (tercer nivel)

—INICIACION A LA MATEMATICA 1

INICIACION A LA MATEMATICA 2

INICIACION A LA MATEMATICA 3

INICIACION A LA MATEMATICA 4

—GUIA DIDACTICA PARA EL PROFESOR

Este material ha sido editado  
por la Jefatura de Planes Extraordinarios  
de Educación de Adultos.  
Ministerio de Educación Pública.  
República de Chile.

