


# 2

## Pensando cómo calcular

### Multiplicación entre números naturales y números decimales

**1**  Se tienen 3 botellas.

Cada una contiene una cierta cantidad de litros de jugo.

¿Cómo se puede calcular la cantidad total de jugo?



**a)** ¿Cuántos litros de jugo podría tener cada botella?  
¿Cuántos litros en total habría en cada caso?



Si hay 2 L, entonces  $3 \cdot 2 = 6$  L.  
Si hay 3 L, entonces  $3 \cdot 3 = 9$  L.  
Si hay 4 L, entonces  $3 \cdot 4 = 12$  L.

**b)** ¿Cuál sería la expresión matemática si cada botella tiene 1,2 L?

Se debe multiplicar la cantidad de botellas por la cantidad de jugo en cada una.



Cantidad de jugo (L)	1,2	?
Cantidad de botellas	1	3

$\cdot 3$   
 $\cdot 3$

**c)** Piensa cómo realizar el cálculo usando lo que has aprendido.



Al vaciar el jugo de las tres botellas en este recipiente, es fácil saber el total de litros de jugo.  
¿Cómo se puede encontrar el resultado haciendo cálculos?



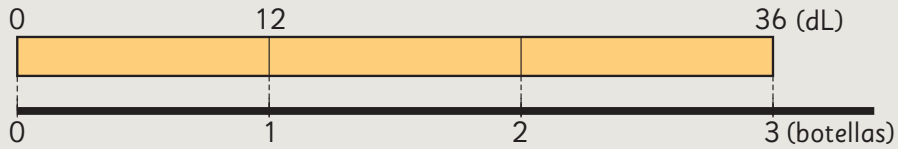


### Idea de Sofía

Si expreso litros en decilitros, se obtiene que  $1,2 \text{ L} = 12 \text{ dL}$ .

$$3 \cdot 12 = 36$$

$$36 \text{ dL} = \boxed{\phantom{000}} \text{ L}$$



Un decilitro es la décima parte de un litro.  
 $1 \text{ L} = 10 \text{ dL}$



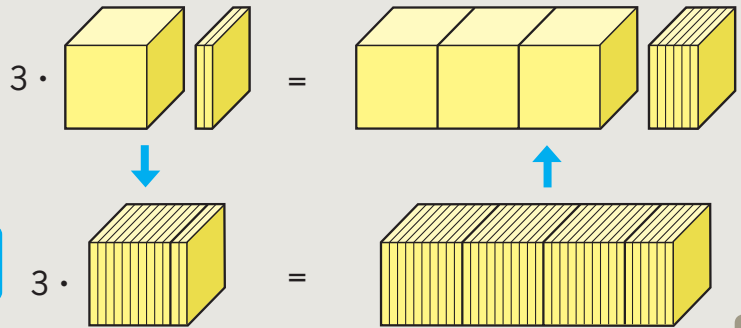
### Idea de Gaspar

Yo expresé  $1,2$  en décimos.

En  $1,2$  hay 12 décimos.

$$3 \cdot 12 = 36$$

36 veces  $0,1$  es  $\boxed{\phantom{000}}$



### Idea de Ema

Yo usé la estructura de los números decimales y las reglas de la multiplicación.

$$\begin{array}{r}
 3 \cdot 1,2 = \boxed{\phantom{000}} \\
 \downarrow \cdot 10 \quad \uparrow : 10 \\
 3 \cdot 12 = 36
 \end{array}$$

En una multiplicación, si uno de los factores se multiplica por 10, el resultado debe dividirse por 10.



En las 3 ideas se transformó el cálculo con número decimal en un cálculo con números naturales.



**2** Si cada una de las 3 botellas tuviera  $1,5 \text{ L}$  de jugo, ¿cuántos litros hay en total?

# Practica

**1** Hay 3 botellas con 1,7 L de jugo cada una. ¿Cuántos litros de jugo hay en total? Completa los recuadros con los números que corresponda.

**a)** Convierte litros (L) en decilitros (dL).

$$1,7 \text{ L} = \boxed{\phantom{00}} \text{ dL}$$

$$3 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} \text{ dL} = \boxed{\phantom{00}} \text{ L}$$

**b)** Expresa el número en décimos y completa los recuadros.  
0,1 es 1 décimo.

$$1,7 = \boxed{\phantom{00}} \text{ décimos}$$

$$3 \cdot 17 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} \text{ décimos} = \boxed{\phantom{00}}$$

**c)** Usa la estructura de los números decimales y reglas de la multiplicación.

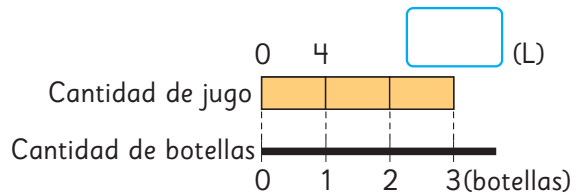
$$3 \cdot 1,7 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\begin{array}{r} \cdot 10 \downarrow \\ 3 \cdot \boxed{\phantom{00}} = 51 \\ \uparrow : 10 \end{array}$$

Respuesta: Hay  $\boxed{\phantom{00}}$  L en total.

**2** Hay 3 botellas que contienen la misma cantidad de jugo.

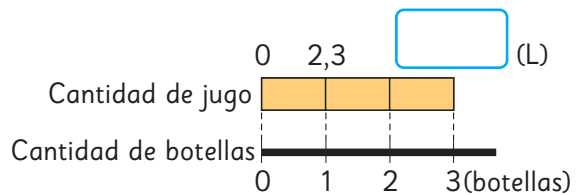
**a)** Si cada botella contiene 4 L de jugo, ¿cuántos litros de jugo hay en total? Completa los recuadros.



La cantidad total de litros de jugo se obtiene multiplicando:

$$\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}$$

**b)** Si cada botella contiene 2,3 L de jugo, ¿cuántos litros de jugo hay en total?



Expresión matemática:

Respuesta:

**c)** Hay 5 botellas y cada una contiene 1,3 L de jugo. ¿Cuántos litros de jugo hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

# División entre números decimales y números naturales

**1** Si repartimos litros de jugo en 3 botellas por igual, ¿cómo se puede calcular la cantidad de jugo en cada botella?



**a)** ¿Cuántos litros de jugo se podrían repartir?



Si hay 6 L, la cantidad de litros en cada botella es  $6 : 3 = 2$  L.

Si hay 9 L, hay 3 L en cada botella. Pero si hay 5,4 L, ¿cómo calculamos?



**b)** ¿Cuál sería la expresión matemática si hay 5,4 L de jugo?

Cantidad de jugo (L)	?	5,4
Cantidad de botellas	1	3

: 3

: 3

Para calcular la cantidad de jugo en cada botella, se debe dividir el total de jugo por la cantidad de botellas.



**c)** Piensa cómo realizar el cálculo usando lo que has aprendido.



Al transformar litros en decilitros, ¿cómo puedo calcular la cantidad de litros de jugo en cada botella?

¿Puedo calcular usando la división de números naturales?



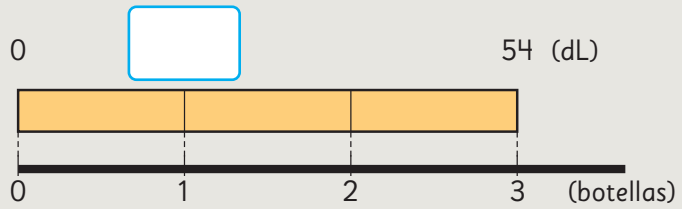


### Idea de Sofía

$$5,4 \text{ L} = 54 \text{ dL}$$

$$54 : 3 = 18$$

$$18 \text{ dL} = \boxed{\phantom{00}} \text{ L}$$

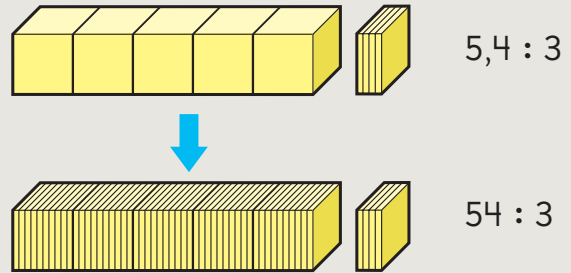


### Idea de Gaspar

5,4 es 54 veces 0,1.

$$54 : 3 = 18$$

18 veces 0,1 es  $\boxed{\phantom{00}}$



### Idea de Ema

Yo usé la estructura de los números decimales y reglas de la división.

$$\begin{array}{r}
 5,4 : 3 = \boxed{\phantom{00}} \\
 \downarrow \cdot 10 \qquad \uparrow : 10 \\
 54 : 3 = 18
 \end{array}$$

En una división, si el dividendo se multiplica por 10, el resultado se divide por 10.



En las 3 estrategias se puede transformar el cálculo con un número decimal en un cálculo con números naturales.

¿Puedes explicar estas ideas?



- Si repartimos 5,4 L de jugo en 3 botellas por igual, cada botella tendrá  $\boxed{\phantom{00}}$  L de jugo.

**2** Si hay 5,1 L de jugo, ¿cuántos litros tendrá cada una de las 3 botellas?

# Practica

**1** Hay 3,6 L de jugo. Se reparte equitativamente entre 3 botellas. ¿Cuántos litros de jugo tendrá cada botella? Completa los recuadros con los números que corresponda.

**a)** Convierte litros (L) en decilitros (dL).

$$3,6 \text{ L} = \boxed{\phantom{00}} \text{ dL}$$

$$\boxed{\phantom{00}} : 3 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} \text{ dL} = \boxed{\phantom{00}} \text{ L}$$

**b)** Expresa el número en décimos y completa los recuadros. 0,1 es 1 décimo.

$$3,6 \text{ es } \boxed{\phantom{00}} \text{ veces } 0,1.$$

$$36 : 3 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$12 \text{ veces } \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

**c)** Usa la estructura de los números decimales y reglas de la división.

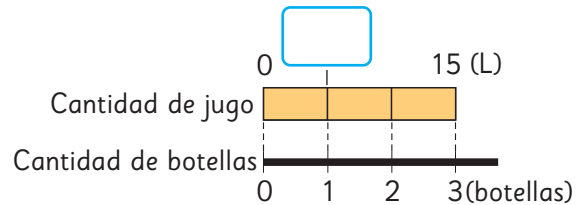
$$\begin{array}{r}
 3,6 : 3 = \boxed{\phantom{00}} \\
 \cdot 10 \downarrow \qquad \qquad \qquad \uparrow : 10 \\
 \boxed{\phantom{00}} : 3 = 12
 \end{array}$$

Respuesta: Cada botella tendrá

$$\boxed{\phantom{00}} \text{ L de jugo.}$$

**2** Hay cierta cantidad de litros de jugo que se debe repartir equitativamente entre 3 botellas.

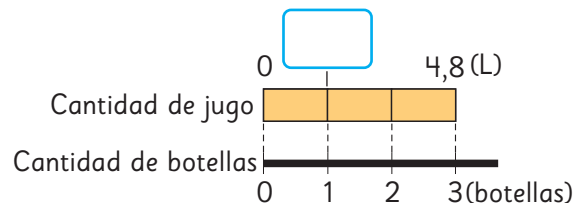
**a)** Si son 15 L de jugo en total, ¿cuántos litros quedarán en cada botella? Completa los recuadros.



La cantidad de litros de jugo en cada botella se obtiene calculando:

$$\boxed{\phantom{00}} : \boxed{\phantom{00}}$$

**b)** Si hay 4,8 L de jugo en total, ¿cuántos litros quedarán en cada botella?



Expresión matemática:

Respuesta:

**c)** Hay 5,4 L de jugo. Al repartir equitativamente esta cantidad de jugo entre 9 botellas, ¿cuántos litros de jugo quedarán en cada botella?

Expresión matemática:

Respuesta: