



# Unidad 10

## Operaciones combinadas

### En esta unidad aprenderás a

- Realizar operaciones combinadas de multiplicación con suma o resta y con paréntesis
- Representar situaciones de suma, resta y multiplicación por medio de la gráfica de cinta
- Escribir el PO de sumas, restas y multiplicaciones con valores desconocidos

## 1.1 Suma y resta con el signo de agrupación

### Analiza

Una campaña de reforestación preparó 100 arbolitos. Un grupo plantó 40 y otro grupo 48, ¿cuántos arbolitos faltan por ser plantados?

### Soluciona



Ana

De 100 resto 40 y luego 48

$$100 - 40 = 60$$

$$60 - 48 = 12$$

**R:** 12 arbolitos.



Carlos

Primero sumo 40 y 48

para saber los arbolitos plantados  
y luego resto de 100

$$40 + 48 = 88$$

$$100 - 88 = 12$$

**R:** 12 arbolitos.

### Comprende

La solución de Ana se puede escribir en un solo **PO**. Haciendo:

Total de \_ arbolitos plantados \_ arbolitos plantados  
arbolitos por grupo 1 por grupo 2

$$\text{PO: } 100 - 40 - 48$$

La solución de José también se puede escribir en un solo **PO**, pero usando el signo de agrupación “( )”.

Total de \_ arbolitos plantados  
arbolitos por ambos grupos

$$\text{PO: } 100 - (40 + 48)$$

Se escribe  $100 - (40 + 48)$  y se lee 100 menos entre paréntesis 40 + 48.

Cuando en un **PO** hay signo de agrupación, se considera como un grupo y es lo primero que se calcula.

Por ejemplo:

$$\begin{aligned} 100 - (40 + 48) \\ = 100 - 88 \\ = 12 \end{aligned}$$

Si no colocas el signo de agrupación,  
el resultado es diferente. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} 100 - 40 + 48 \\ = 60 + 48 \\ = 108 \end{aligned}$$



### Resuelve

1. Efectúa:

a.  $100 - (20 + 60)$

b.  $100 - (30 + 20)$

c.  $100 - (80 - 20)$

d.  $100 - (50 + 30)$

e.  $100 + (20 + 40)$

f.  $100 - (50 - 20)$

g.  $100 + (20 - 10)$

h.  $100 - (20 - 20)$

2. Efectúa:

a.  $48 - (12 + 16)$

b.  $28 + (15 + 25)$

c.  $60 - (18 + 22)$

d.  $17 + (43 - 20)$

3. Escribe en un solo **PO** y utiliza el signo de agrupación.

a. En una campaña de reforestación, se prepararon 100 arbolitos. Un grupo plantó 35 arbolitos y otro grupo 45, ¿cuántos faltan por ser plantados?

b. Juan tenía \$100 y compró un saco de frijoles a \$48 y un saco de harina a \$22, ¿cuántos dólares le quedaron?

c. Ana tenía \$20 y compró bombones, gastando \$15 en total; pero le descontaron \$2 por llevar muchos, ¿cuánto dinero le quedó?

## 1.2 Combinación de multiplicación con suma o resta, con signos de agrupación

### Analiza

Un par de zapatos de cualquier tamaño y diseño se venden a \$20, un papá compró 4 pares de zapatos y 5 pares de tenis para sus hijos, ¿cuánto es el total?

### Soluciona



Carlos

#### Forma 1

Calculo el total de zapatos y luego de tenis. Después sumo ambos:

$$\begin{aligned}20 \times 4 &= 80 \\20 \times 5 &= 100 \\80 + 100 &= 180\end{aligned}$$

R: 180 dólares.



José

#### Forma 2

Sumo primero los pares de zapatos y tenis porque todos tienen el mismo precio y luego multiplico.

$$\begin{aligned}20 \times (4 + 5) \\&= 20 \times 9 \\&= 180\end{aligned}$$

R: 180 dólares.

Si no colocas el signo de agrupación, el resultado es diferente. Por ejemplo:

$$\begin{aligned}20 \times 4 + 5 \\&= 80 + 5 \\&= 85\end{aligned}$$



### Comprende

Cuando hay un signo de agrupación en una operación combinada de multiplicación con suma y resta, se debe calcular primero lo que está dentro del paréntesis.

### Resuelve

1. Efectúa:

a.  $20 \times (2 + 6)$

b.  $30 \times (4 + 5)$

c.  $20 \times (3 + 5)$

d.  $30 \times (10 - 6)$

e.  $40 \times (15 - 10)$

f.  $50 \times (15 - 8)$

2. Escribe en un solo **PO** y utiliza el signo de agrupación.

a. Los uniformes para el equipo de fútbol se venden a \$20 cada uno. Un entrenador compra uniformes para 5 niñas y 3 varones. ¿Cuánto gastará en total?

b. El mismo entrenador iba a comprar 8 juegos de uniformes para niñas; pero 2 niñas no necesitaban porque ya tenían. ¿Cuánto es el total que gastará?

## 1.3 Combinación de multiplicación con suma o resta, sin signos de agrupación

### Analiza

Ana fue de compras con \$10; compró 4 lb de frijoles, cada libra costaba \$2, ¿cuántos dólares le quedaron? Escribe en un solo **PO**.

### Soluciona

Como de \$10 resta el precio de 4 lb de frijoles.

$$\begin{aligned} & 10 - (2 \times 4) \\ & = 10 - 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

R: \$2



### Comprende

En  $10 - (2 \times 4)$ , se puede considerar  $2 \times 4$  como un grupo y se puede omitir el signo de agrupación.

$$\begin{aligned} & 10 - 2 \times 4 \\ & = 10 - 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

Cuando una operación combina suma o resta con multiplicación, primero se calcula la multiplicación, aunque no tenga el signo de agrupación.

### Resuelve

1. Efectúa:

a.  $10 - 3 \times 2$

b.  $10 - 3 \times 3$

c.  $10 - 2 \times 5$

d.  $10 + 3 \times 2$

e.  $10 + 3 \times 4$

f.  $10 + 5 \times 3$

g.  $34 - 4 \times 8$

h.  $50 - 6 \times 8$

i.  $64 - 6 \times 4$

j.  $26 + 3 \times 8$

k.  $22 + 2 \times 9$

l.  $8 + 7 \times 5$

2. Escribe en un solo **PO** y resuelve:

a. José fue de compras con \$20; compró 3 lb de queso que le costaron \$4 la libra, ¿cuántos dólares le quedaron?

b. En una pila habían 8 galones de agua, se agrega más agua, vaciando un barril con capacidad de 3 galones, si se vacía 5 veces el contenido de un barril ¿cuántos galones de agua hay en la pila?

c. Un centro educativo recibió 500 lb de leche en polvo para el refrigerio escolar. Si cada día se utilizan 15 lb; dentro de 9 días, ¿cuántas libras quedarán?

d. Miguel tiene ahorrado \$20 en la alcancía y decide ahorrar \$12 cada mes, ¿cuánto dinero tendrá dentro de 6 meses?

## 1.4 Suma o resta de dos multiplicaciones

### Analiza

Escribe en un solo **PO** y resuelve:

- a. Para una fiesta se comprarán 2 piñatas a \$6 cada una y 4 pasteles a \$8 cada uno, ¿cuánto dinero se necesita?

- b. Miguel ahorró \$5 durante 6 meses. Del ahorro él decidió comprar 6 lb de frijoles, que cuestan \$2 cada libra, ¿cuántos dólares le quedarán?

### Soluciona



Julia

- a. Sumo el costo total de piñatas y pasteles:

$$6 \times 2 = 12$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$12 + 32 = 44$$

R: \$44

- b. Resto del total de ahorro, el precio de los frijoles.

$$5 \times 6 = 30$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$30 - 12 = 18$$

R: \$18



Mario

### Comprende

El **PO** de cada problema, se puede escribir en un solo **PO**.

a.  $6 \times 2 + 8 \times 4$

b.  $5 \times 6 - 2 \times 6$

Cuando se suman o restan dos multiplicaciones, también primero se calcula la multiplicación y luego se realiza la suma o resta.

$$\begin{aligned} 6 \times 2 + 8 \times 4 \\ = 12 + 32 \\ = 44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5 \times 6 - 2 \times 6 \\ = 30 - 12 \\ = 18 \end{aligned}$$

### Resuelve

1. Efectúa:

a.  $2 \times 7 + 4 \times 5$

b.  $3 \times 9 + 6 \times 8$

c.  $7 \times 4 + 9 \times 2$

d.  $6 \times 6 - 2 \times 8$

e.  $9 \times 5 - 3 \times 5$

f.  $8 \times 7 - 6 \times 6$

2. Escribe en un solo **PO** y resuelve:

- a. Para preparar casamiento, Mario compró 4 lb de arroz, a \$2 cada libra y 3 lb de frijoles a \$3 cada libra. ¿Cuánto es el total?
- b. Para arreglar un muro, Julia compró 5 bolsas de cemento a \$12 cada bolsa y 3 sacos de arena a \$5 cada saco. ¿Cuánto es el total?
- c. María ahorró \$6 cada mes, durante 5 meses. A partir de este mes decide que ahorrará \$8 cada mes. En 3 meses, ¿cuánto dinero tendrá ahorrado?
- d. Juan ahorró \$8 cada mes, durante 5 meses. De este ahorro compró 3 pares de tenis a sus hijos, a \$7 cada par. ¿Cuánto dinero le queda?
- e. Marta tenía 5 resmas de papel, y cada resma tenía 500 hojas. Ella repartió 200 hojas de papel a cada uno de 9 niños. ¿Cuántas hojas de papel le quedan?
- f. José compró 9 cajas con galletas y cada caja tenía 12 galletas. Él repartió 6 galletas a cada uno de 9 niños. ¿Cuántas galletas le quedan?

## 1.5 Orden de operaciones

### Analiza

Efectúa pensando en el orden de las operaciones.

a.  $10 - 2 \times 3 + 4$

b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$

### Soluciona

a.  $10 - 2 \times 3 + 4$



Carmen

Primero se efectúa la multiplicación:

$$\begin{aligned} & 10 - 2 \times 3 + 4 \\ &= 10 - 6 + 4 \\ &= 4 + 4 \\ &= 8 \end{aligned}$$



Carlos

b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$

Se efectúa primero lo que está dentro del signo de agrupación:

$$\begin{aligned} & 10 + (8 - 2 \times 3) \\ &= 10 + (8 - 6) \\ &= 10 + 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$

### Comprende

Orden de operaciones.

- Se efectúa desde la izquierda.
- Cuando se tiene signo de agrupación “( )”, se efectúa primero lo que está dentro de “( )”.
- Se efectúa la multiplicación antes que la suma y la resta.

### Resuelve

1. Efectúa:

a.  $10 - 3 \times 2 + 5$

b.  $20 - 6 \times 3 + 4$

c.  $30 - 10 + 5 \times 3$

d.  $10 + 2 \times 4 - 8$

e.  $6 \times 3 + 2 - 10$

f.  $25 + 10 + 5 \times 5$

2. Efectúa:

a.  $10 + (9 - 4 \times 2)$

b.  $30 - (6 + 7 \times 2)$

c.  $40 - (3 \times 2 + 4)$

d.  $6 \times (10 - 4 + 2)$

e.  $(10 + 4 - 9) \times 2$

f.  $(10 - 5 \times 2) \times 2$

### ★Desafiate

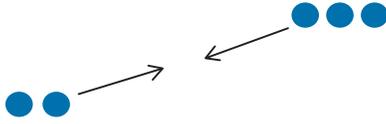
Escribe en un solo **PO** y resuelve:

Juan tenía ahorrado \$30 con lo que compró 3 lb de carne a \$4 cada libra; pero le hicieron descuento de \$1 por libra. ¿Cuánto dinero le quedará después de comprar?

## 1.6 Propiedad conmutativa de suma o multiplicación

### Analiza

- a. ¿Cuántos puntos hay?  
Escribe el **PO** de la suma y resuelve:



- b. ¿Cuántos puntos hay?  
Escribe el **PO** de la multiplicación y resuelve:



### Soluciona

- a. Como suma 2 y 3

$$2 + 3 = 5$$



José

- Como suma 3 y 2

$$3 + 2 = 5$$



Mario

- b. Como hay 3 puntos en cada columna y hay 4 columnas.

$$3 \times 4 = 12$$

- Como hay 4 puntos en cada fila y hay 3 filas.

$$4 \times 3 = 12$$

### Comprende

En la suma, aunque se calcule intercambiando el orden de sumandos da el mismo resultado.

$$\bullet + \blacktriangle = \blacktriangle + \bullet \quad \text{Ejemplo: } 5 + 3 = 3 + 5$$

En la multiplicación, aunque se calcule intercambiando el orden del multiplicando y multiplicador, da el mismo resultado.  $\bullet \times \blacktriangle = \blacktriangle \times \bullet$  Ejemplo:  $6 \times 3 = 3 \times 6$

A esta regla se le llama **propiedad conmutativa** de la suma y de la multiplicación.

### Resuelve

1. Utiliza la propiedad conmutativa para facilitar el cálculo de las siguientes operaciones:

a.  $4 + 867$

b.  $5 + 546$

c.  $8 + 12$

d.  $2 \times 314$

e.  $3 \times 258$

f.  $4 \times 8$

2. Efectúa el cálculo y luego comprueba el resultado usando la propiedad conmutativa.

Ejemplo:  $6 + 3 = 9$   
 $3 + 6 = 9$

a.  $7 + 3$

b.  $36 + 64$

c.  $25 + 75$

d.  $91 + 9$

e.  $4 \times 6$

f.  $9 \times 3$

g.  $7 \times 5$

h.  $6 \times 10$

### ★Desafiate

Completa el número que va en el cuadrado.

a.  $6 \times \square = 7 \times \square$

b.  $9 \times \square = 5 \times \square$

c.  $\square \times 8 = \square \times 7$

## 1.7 Propiedad asociativa de la suma

### Analiza

Ana utilizó \$28 en el mercado y luego en un almacén gastó \$12 en ropa y \$8 en un par de zapatos. ¿Cuántos dólares utilizó en total?  
Escribe en un solo **PO** y realiza el cálculo.

### Soluciona

**PO:**  $28 + 12 + 8$

Sumo en orden desde la izquierda:  
 $(28 + 12) + 8$   
 $= 40 + 8$   
 $= 48$

Sumo primero el total del almacén:  
 $28 + (12 + 8)$   
 $= 28 + 20$   
 $= 48$

Siempre realiza primero las operaciones que se encuentran al interior de los paréntesis.



Mario



### Comprende

En una suma con varios sumandos; aunque cambia el orden del cálculo el resultado es el mismo.

$$( \text{●} + \text{■} ) + \text{▲} = \text{●} + ( \text{■} + \text{▲} )$$

Ejemplo:  $(17 + 3) + 27 = 17 + (3 + 27)$

Esta es la **propiedad asociativa** de la suma.

### Resuelve

Utiliza la propiedad asociativa para facilitar el cálculo de las siguientes sumas:

a.  $5 + 8 + 12$

b.  $8 + 14 + 6$

c.  $18 + 14 + 16$

d.  $21 + 9 + 38$

e.  $48 + 52 + 17$

f.  $98 + 35 + 65$

g.  $55 + 25 + 75$

h.  $23 + 17 + 83$

Al utilizar la propiedad asociativa, agrega signos de agrupación en la operación para indicar cuáles números se sumarán primero.

Algunas veces, utilizar primero la propiedad asociativa y luego la propiedad conmutativa vista en la clase pasada, puede ayudarte a hacer el cálculo más fácil. Por ejemplo:

$$\begin{aligned} &16 + 6 + 14 \\ &= 16 + (6 + 14) \text{ Propiedad asociativa} \\ &= 16 + 20 \\ &= 20 + 16 \text{ Propiedad conmutativa} \\ &= 36 \end{aligned}$$

El uso de la Propiedad conmutativa se hace si es necesario, en caso contrario basta con la Propiedad asociativa.



### ★Desafiate

En las siguientes sumas utiliza primero la propiedad conmutativa y luego la asociativa para que el cálculo sea más fácil.

a.  $48 + 67 + 52$

b.  $87 + 79 + 13$

c.  $996 + 360 + 4$

d.  $750 + 386 + 250$

## 1.8 Propiedad asociativa de la multiplicación

### Analiza

Hay 4 niños que tienen cajas de crayolas, cada niño tiene 2 cajas con 9 crayolas cada una. ¿Cuántos crayolas tienen entre todos los niños?

### Soluciona

**Forma 1**

Carmen

Calculo primero el número de crayolas que tiene cada niño, luego multiplico por el número total de niños.

$$(9 \times 2) \times 4 = 18 \times 4 = 72 \quad \mathbf{R: 72 \text{ crayolas.}}$$

**Forma 2**

Carlos

Calculo primero el total de cajas en los cuatro niños, luego multiplico por el número de crayolas en cada caja.

$$9 \times (2 \times 4) = 9 \times 8 = 72 \quad \mathbf{R: 72 \text{ crayolas.}}$$

Observa que el cálculo en la forma 1 es más complicado que el de la forma 2. Es más difícil  $18 \times 4$  que  $9 \times 8$ .



### Comprende

En una multiplicación con varios números, aunque se cambie el orden del cálculo, el resultado es el mismo.

$$(\triangle \times \bullet) \times \blacklozenge = \triangle \times (\bullet \times \blacklozenge)$$

$$10 \times (4 \times 2) = 80$$

$$(10 \times 4) \times 2 = 80$$

A esta propiedad se le llama **propiedad asociativa** de la multiplicación. En ocasiones puede ayudar a facilitar el cálculo en una multiplicación.

### Resuelve

1. Efectúa. Utiliza la propiedad asociativa según convenga.

a.  $9 \times 4 \times 5$

b.  $3 \times 2 \times 15$

c.  $4 \times 5 \times 2$

d.  $20 \times 2 \times 5$

e.  $30 \times 4 \times 5$

f.  $100 \times 5 \times 6$

2. Resuelve de acuerdo al orden que te indica el signo de agrupación:

a.  $100 \times (2 \times 3) = \square \times \square = \square$

b.  $(40 \times 3) \times 3$

3. En las siguientes situaciones escribe en un solo **PO** las operaciones a realizar, escribe el signo de agrupación para indicar la operación que se realiza primero y resuelve.

a. Se tienen 2 cajas con 3 ramos de rosas en cada caja; cada ramo tiene 7 rosas. ¿Cuántas rosas hay en total?

b. Andrea compró 4 bolsas con 2 peluches en cada una; si cada peluche cuesta 8 dólares. ¿Cuánto gastó Andrea?

## 1.9 Practica lo aprendido

1. Efectúa. Ten cuidado con el orden de las operaciones.

a.  $18 - (3 + 5)$

b.  $21 + (10 + 5)$

c.  $100 - (10 - 3)$

d.  $20 \times (2 + 3)$

e.  $50 \times (4 + 1)$

f.  $27 \times (2 + 8)$

g.  $20 + 2 \times 3$

h.  $40 + 5 + 8$

i.  $35 + 9 \times 5$

j.  $30 - 2 \times 5$

k.  $25 - 3 \times 5$

l.  $64 - 8 \times 8$

m.  $6 + 3 + 6 \times 2$

n.  $6 \times 6 + 8 \times 8$

ñ.  $9 \times 9 - 3 \times 7$

2. Efectúa.

a.  $10 + 2 \times 3 + 4$

b.  $50 - 4 \times 5 + 2$

c.  $30 + (2 + 3 \times 4)$

d.  $2 \times 25 \times 4$

### ★Desafiate

1. Efectúa utilizando la propiedad conmutativa y asociativa según convenga.

a.  $4 \times 45 \times 25$

b.  $4 \times 4 \times 25 \times 25$

2. Escribe en un solo **PO** y resuelve.

Josué tenía ahorrado \$100, fue a un almacén y compró una gorra de \$5, luego compró 2 pares de zapatos a \$10 cada par; pero le descontaron \$5 del total, ¿cuántos dólares le sobran?

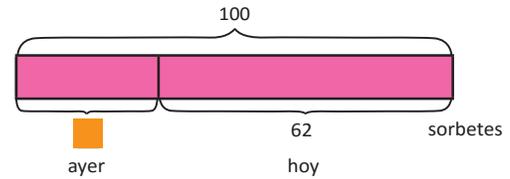
## 2.1 Valor desconocido

### Analiza

Lee el problema y observa la gráfica.

Mario vendió 62 sorbetes hoy. Entre ayer y hoy vendió 100, ¿cuántos sorbetes vendió ayer?

Utiliza  para representar la cantidad que vendió ayer y escribe el **PO**.



### Soluciona

#### Forma 1

Como al sumar la venta de ayer y la de hoy llega a 100, entonces:



José

$$\square + 62 = 100$$

Como  $40 + 60 = 100$ , pruebo:

$$40 + 62 = 102$$

$$39 + 62 = 101$$

$$38 + 62 = 100, \text{ entonces } \square = 38$$

**R:** 38 sorbetes.

#### Forma 2

Como no se sabe una parte, puede restar otra parte del total.

$$100 - 62 = \square$$



Beatriz

**R:** 38 sorbetes.

### Comprende

Cuando no se sabe el valor de uno de los dos sumandos, en una operación cuyo total es conocido puedes escribir el **PO** utilizando  para representar el valor desconocido. Para encontrar el valor de , se restará del total la cantidad conocida, para encontrar la otra cantidad, tal como se hizo en la **Forma 2**.

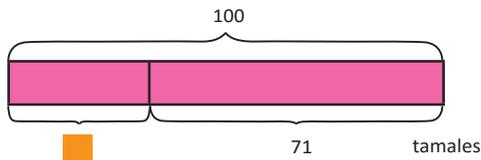
Hay dos formas de encontrar el valor de , pero en adelante solo utilizaremos la segunda.



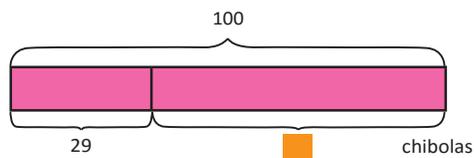
### Resuelve

Para cada literal, lee el problema y observa la gráfica. Luego, escribe el PO utilizando  y responde.

- a. Juana vendió hoy 71 tamales, con esa venta llega a los 100 tamales vendidos; entre ayer y hoy. ¿Cuántos tamales vendió ayer?



- b. Mario tenía 29 chibolas en una canasta. Su tía le regaló otras y llegó a tener 100 chibolas. ¿Cuántas chibolas le regaló su tía?



### ★Desafiate

Encuentra el valor de  restando la cantidad conocida del total.

a.  $\square + 36 = 100$

b.  $48 + \square = 100$

c.  $\square + 28 = 100$

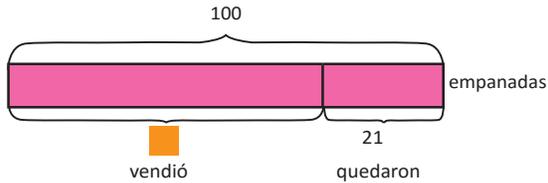
d.  $68 + \square = 130$

## 2.2 Valor desconocido en suma y resta

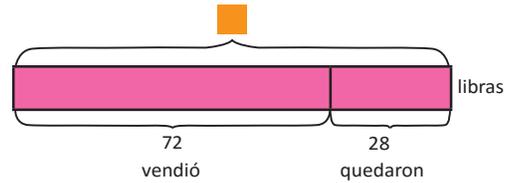
### Analiza

Lee el problema, observa la gráfica y escribe el **PO** utilizando  $\square$ .

- a. Mario preparó 100 empanadas para vender. Al terminar el día le quedaron 21 empanadas. ¿Cuántas empanadas vendió entonces?



- b. Juana cosechó frijoles que decidió vender. Después de vender 72 lb le quedaron 28 lb, ¿cuántas libras cosechó?



### Soluciona

- a. Como al restar del total  $\square$  quedaron 21

$$100 - \square = 21$$

como desconoce una parte

$$100 - 21 = \square$$



José

R: 79 empanadas.

- b. Como al restar del total 72, quedaron 28

$$\square - 72 = 28$$

como desconoce el total,

$$72 + 28 = \square$$



Ana

R: 100 lb.

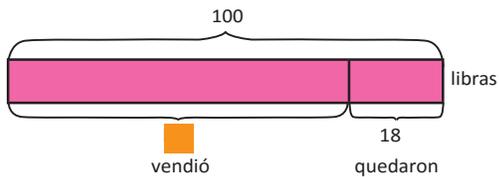
### Comprende

En las situaciones de suma y resta, cuando se desconoce un número, se puede utilizar el símbolo  $\square$  para el número desconocido al escribir el **PO**. Cuando el número desconocido es el total, puedes sumar las dos cantidades conocidas.

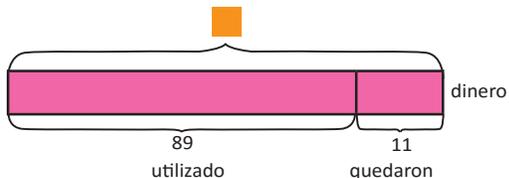
### Resuelve

Para cada literal, lee el problema y observa la gráfica. Luego, escribe el PO utilizando  $\square$  y responde.

- a. Juan había preparado 100 lb de cuajada para vender. Después de vender todo el día le quedaron 18 lb, ¿cuántas libras de cuajada vendió?



- b. Jorge ahorró dinero. Después de utilizar \$89 de ese ahorro, solamente le quedaron \$11, ¿cuántos dólares había ahorrado?



### ★Desafíate

Encuentra el valor de  $\square$  estimando y probando, o sumando y restando.

a.  $100 - \square = 71$

b.  $100 - \square = 39$

c.  $\square - 19 = 39$

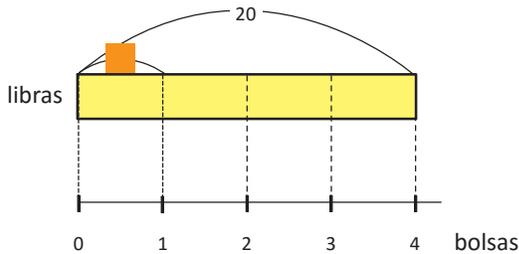
d.  $\square - 88 = 12$

## 2.3 Valor desconocido en multiplicación y división

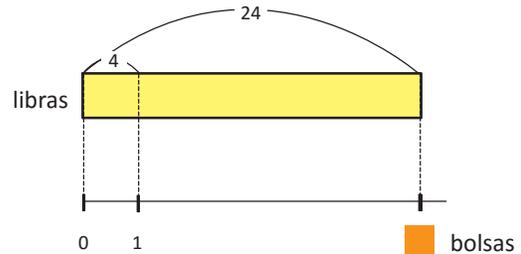
### Analiza

Lee el problema, observa la gráfica y escribe el **PO** utilizando  $\square$ .

- a. Mario compró 4 bolsas de frijoles del mismo peso; al pesar todas las bolsas, alcanzó 20 lb, ¿cuántas libras se tienen en cada bolsa?



- b. En el supermercado se venden bolsas con arroz, 4 lb cada bolsa. Juana compró estas bolsas y el total llegó a 24 lb, ¿cuántas bolsas compró?



### Soluciona

- a. Como al multiplicar  $\square$  por la cantidad de bolsas pesa 20 libras.



José

$$\square \times 4 = 20$$

Como se desconoce la cantidad en cada bolsa, divido el total entre cantidad de grupos.

$$20 \div 4 = \square$$

R: 5 libras.

- b. Como al multiplicar el peso de cada bolsa por la cantidad de bolsa pesa 24 libras.



Julia

$$4 \times \square = 24$$

Como se desconoce la cantidad de bolsas, divido el total entre la cantidad en cada bolsa.

$$24 \div 4 = \square$$

R: 6 bolsas.

### Comprende

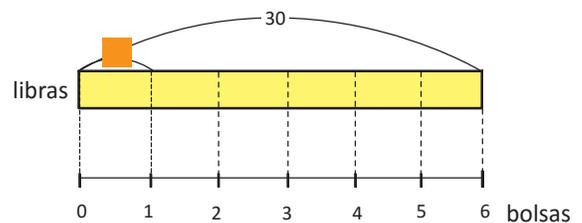
Cuando se desconoce el multiplicando o el multiplicador en una situación, puedes utilizar  $\square$  para escribir el **PO**.

Para encontrar el valor del multiplicando o multiplicador, puedes dividir el total entre la cantidad conocida.

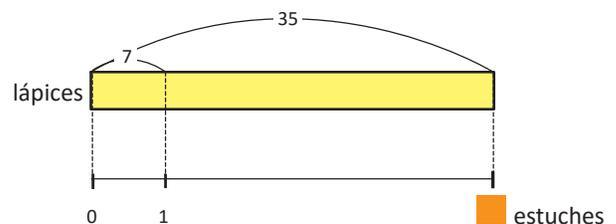
### Resuelve

Realiza lo que se pide en cada literal.

- a. José compró 6 bolsas de leche en polvo del mismo peso; al pesar todas las bolsas pesó 30 lb, ¿cuántas libras se tienen en cada bolsa? Escribe el **PO** utilizando  $\square$  para el peso de cada bolsa y encuentra el valor.



- b. Felipe guardó lápices en estuches, colocando 7 lápices en cada uno. Pudo guardar 35 lápices. ¿Cuántos estuches ocupó? Escribe el **PO** utilizando  $\square$  para la cantidad de estuches y encuentra el valor desconocido.



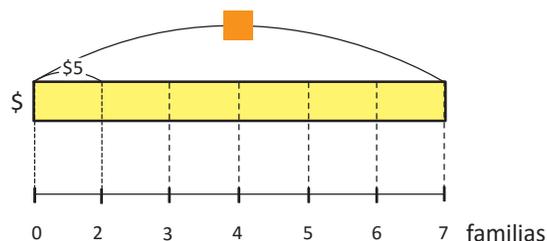
## 2.4 Valor desconocido en la división

### Analiza

Lee el problema y observa la gráfica.

En una comunidad compraron pintura entre 7 familias para un muro, todas pagaron la misma cantidad.

¿Cuánto es el costo total de la pintura, si cada familia pagó \$5? Escribe el **PO** utilizando ■ para el costo total y encuentra el valor.



### Soluciona



Carlos

Al dividir el total entre 7 familias queda \$5

$$\text{■} \div 7 = 5$$

Pero no se sabe el total, entonces hago:

$$5 \times 7 = \text{■}$$
$$= 35$$

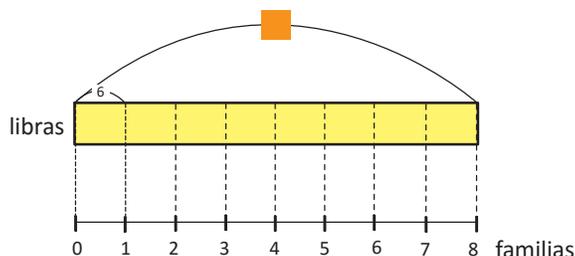
R: 35

### Comprende

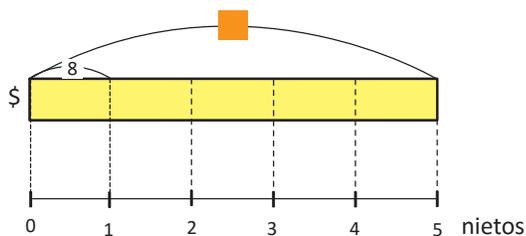
Cuando se desconoce la cantidad total, puedes encontrarla mediante la multiplicación.

### Resuelve

- a. En una comunidad se repartió la cosecha de maíz entre 8 familias, equitativamente. Si cada familia recibió 6 lb, ¿cuántas libras cosecharon?



- b. Un abuelo ahorró dinero, para aportar a la celebración de cumpleaños de sus 5 nietos; dando la misma cantidad de \$8 a cada uno de los cumpleaños. ¿Cuánto dinero ahorró?



## 2.5 Practica lo aprendido

1. Escribe los siguientes números.

a. Cinco mil trescientos cuarenta y dos.

b. Ocho mil tres.

2. Efectúa las siguientes sumas:

a. 
$$\begin{array}{r} 4,623 \\ + 3,284 \\ \hline \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 3,624 \\ + 376 \\ \hline \end{array}$$

3. Efectúa las siguientes restas:

a. 
$$\begin{array}{r} 4,236 \\ - 3,274 \\ \hline \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 6,402 \\ - 6,239 \\ \hline \end{array}$$

4. Encuentra las siguientes medidas:

a. Longitud del diámetro de un círculo cuyo radio mide 3 cm.

b. Longitud del radio de un círculo cuyo diámetro mide 10 cm.

5. Efectúa:

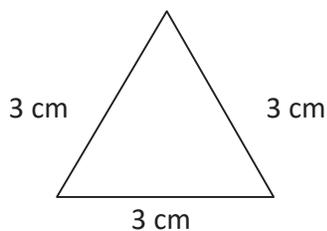
a. 
$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 463 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

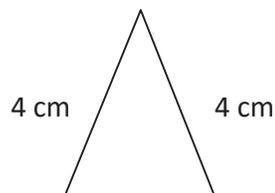
c. 
$$\begin{array}{r} 874 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

6. Escribe el nombre de cada triángulo y cuadrilátero:

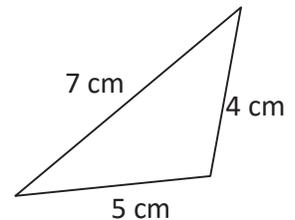
a.



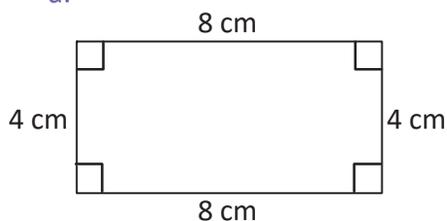
b.



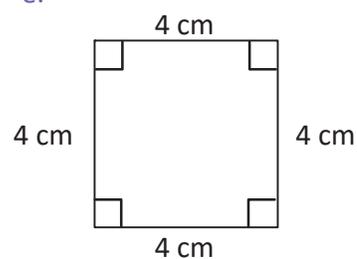
c.



d.



e.



## 2.6 Practica lo aprendido

1. Efectúa la división:

a.  $48 \div 8$

b.  $36 \div 9$

c.  $32 \div 6$

d.  $19 \div 3$

2. Escribe la equivalencia:

a.  $1 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

b.  $1 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

c.  $1 \text{ galón} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ botellas.}$

d.  $1 \text{ litro} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mililitros.}$

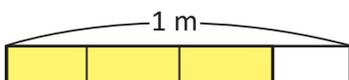
3. Realiza los siguientes problemas.

a. Juan mide la distancia que puede correr en 30 minutos. Un día la distancia recorrida fue de 3 km 120 m y el día siguiente de 3 km 720 m. ¿Cuántos metros aumentó la distancia recorrida?

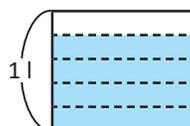
b. En una excursión de Moncagua a San Miguel se recorre 12 km 200 m y luego de San Miguel a El Cuco 41 km 250 m. ¿Cuánto es el recorrido en solo ida? y ¿de ida y vuelta?

4. Escribe la fracción que representa la parte pintada.

a.

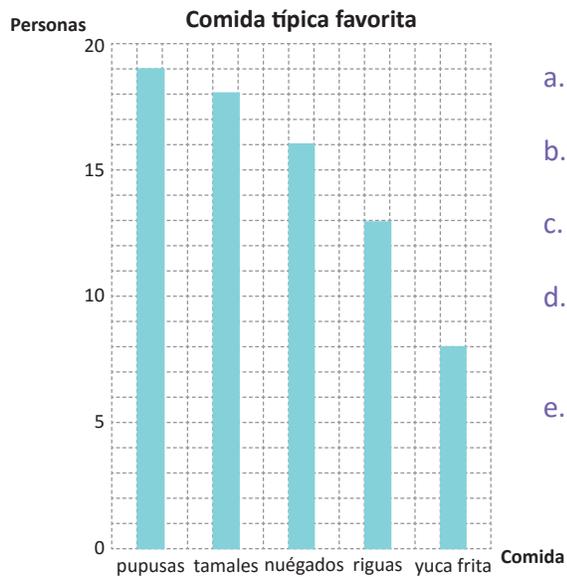


b.



## 2.7 Practica lo aprendido

1. Juan preguntó a sus vecinos por su comida típica favorita y elaboró la siguiente gráfica.



- ¿Cuál es la escala?
- ¿A cuántas personas les gusta cada una de las comidas?
- ¿Cuál comida prefieren menos personas?
- ¿Qué comida es la favorita de la mitad de las personas a quienes les gustan los nuégados?
- ¿Cuál es la comida favorita de más personas?

2. Efectúa:

a.  $2 \times (4 + 3)$

b.  $4 + (2 \times 8)$

c.  $20 - (3 \times 5)$

d.  $18 - (3 + 5)$

e.  $15 + (30 - 3 \times 5)$

f.  $16 + (20 - 2 \times 8)$

3. Escribe en un solo PO utilizando signos de agrupación y luego calcula.

a. Se tienen \$100 y se va a comprar una camisa de \$24 y un pantalón de \$36, ¿cuántos dólares quedarán?

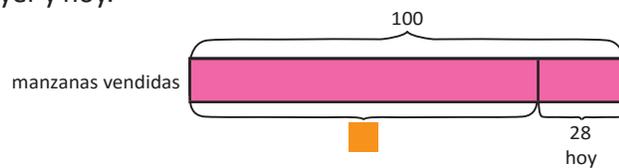
b. Se tienen \$80 y se va a comprar un par de zapatos cuyo precio original es de \$65 pero se hará un descuento de \$3 por tener una oferta. ¿Cuánto dinero quedará?

4. Realiza los siguientes problemas.

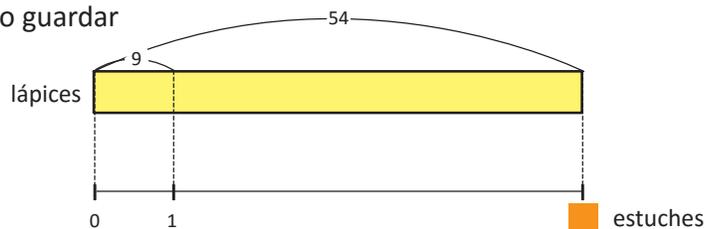
- Un centro escolar recibió 600 lb de leche en polvo para el refrigerio escolar. Cada día se usaran 20 lb. Al pasar 5 días, ¿cuántas libras quedarán?
- En una tienda los juegos de uniforme deportivo se venden a \$20 cada uno. Un entrenador comprará para 5 niñas y 5 niños. ¿Cuánto será el costo total de la compra?
- Una persona tiene ahorrado \$515 en su cuenta del banco y decide retirar \$63 cada mes para invertirlos en un negocio. ¿Cuánto dinero tendrá dentro de 5 meses?

5. Responde a las preguntas en cada problema.

- Mario ha vendido 28 manzanas hoy y con esta venta alcanza las 100 manzanas vendidas entre ayer y hoy. ¿Cuántas manzanas vendió ayer?



- Juana estaba guardando lápices en los estuches, colocando 9 lápices en cada uno. Ella pudo guardar 54 lápices. ¿Cuántos estuches utilizó?



- Un abuelo ahorró dinero, para aportar a la celebración del cumpleaños de 7 nietos, dando la misma cantidad. Si pudo aportar 9 dólares para cada cumpleaños, ¿cuánto dinero había ahorrado?

