

Unidad 10

Operaciones combinadas

1 Competencias de la unidad

- Efectuar operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación, respetando el orden de prioridad de realización, para resolver problemas de la vida cotidiana.
- Resolver sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con un valor desconocido, utilizando la gráfica de cintas para proponer solución a diversos problemas de la vida cotidiana.

2 Secuencia y alcance

2.º

Unidad 2: Aprendamos más sobre la suma

- Recordemos la forma de sumar
- Sumemos números hasta de dos cifras llevando
- Reconozcamos características de la suma
- Sumemos números hasta de tres cifras sin llevar y llevando

Unidad 4: Aprendamos más sobre la resta

- Recordemos la forma de restar
- Restemos números hasta de dos cifras prestando
- Restemos números hasta de tres cifras sin prestar y prestando una vez
- Restemos números hasta de tres cifras prestando dos o tres veces
- Realicemos sumas y restas relacionándolas con una gráfica de cinta

3.º

Unidad 10: Operaciones combinadas

- Jerarquía de las operaciones
- Operaciones con cantidades desconocidas

4.º

Unidad 5: División

- Divisiones entre números de una cifra
- Aplicaciones de la multiplicación y la división
- Divisiones entre números de dos cifras
- Operaciones combinadas

Unidad 8: Fracciones

- Tipos de fracciones
- Fracciones equivalentes
- Suma de fracciones homogéneas
- Resta de fracciones homogéneas
- Operaciones combinadas con fracciones

Lección	Clase	Título
1 Jerarquía de las operaciones	1	Suma y resta con el signo de agrupación
	2	Combinación de multiplicación con suma o resta, con signos de agrupación
	3	Combinación de multiplicación con suma o resta, sin signos de agrupación
	4	Suma o resta de dos multiplicaciones
	5	Orden de operaciones
	6	Propiedad conmutativa de suma o multiplicación
	7	Propiedad asociativa de la suma
	8	Propiedad asociativa de la multiplicación
	9	Practica lo aprendido

Lección	Clase	Título
2 Operaciones con cantidades desconocidas	1	Valor desconocido
	2	Valor desconocido en suma y resta
	3	Valor desconocido en multiplicación y división
	4	Valor desconocido en la división
	5	Practica lo aprendido
	6	Practica lo aprendido
	7	Practica lo aprendido

	1	Prueba de la unidad
--	---	---------------------

	1	Prueba del tercer trimestre
--	---	-----------------------------

	1	Prueba de grado
--	---	-----------------

Total de clases **16**
 + prueba de la unidad
 + prueba del tercer trimestre
 + prueba de grado

Lección 1

Jerarquía de las operaciones(9 clases)

En esta lección los estudiantes aprenderán a resolver POs que tienen las siguientes operaciones:

- Suma y resta $\blacksquare \pm (\blacksquare \pm \blacksquare)$
- Multiplicación y suma $\blacksquare \times (\blacksquare + \blacksquare)$ o $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$ o $\blacksquare \times \blacksquare + \blacksquare \times \blacksquare$
- Multiplicación y resta $\blacksquare \times (\blacksquare - \blacksquare)$ o $\blacksquare - \blacksquare \times \blacksquare$ o $\blacksquare \times \blacksquare - \blacksquare \times \blacksquare$
- Propiedad conmutativa $\blacksquare + \square = \square + \blacksquare$ o $\blacksquare \times \square = \square \times \blacksquare$
- Propiedad asociativa $(\blacksquare + \blacksquare) + \blacksquare = \blacksquare + (\blacksquare + \blacksquare)$ o $(\blacksquare \times \blacksquare) \times \blacksquare = \blacksquare \times (\blacksquare \times \blacksquare)$

Para la introducción de las reglas de prioridad de realización de operaciones (jerarquía de operaciones) se utilizan problemas de contexto, cuya interpretación permiten demostrar la validez de estas reglas, facilitando su comprensión y aplicación. En el desarrollo de esta lección no se hace mención a los estudiantes del concepto "Jerarquía de operaciones", pues no se considera prioritario hacerlo en este grado, lo importante es que comprendan y apliquen las reglas para efectuar POs que tengan al menos dos operaciones; el concepto "Jerarquía de operaciones" se presentarán hasta cuarto grado. Al final de la lección se espera que el estudiante efectúe POs con al menos dos operaciones, siguiendo estas reglas:

1. Se efectúa desde la izquierda.
2. Cuando se tiene signo de agrupación "()", se efectúa primero lo que está dentro de "()".
3. Se efectúa la multiplicación antes que la suma y la resta.

En 2.º grado se trabajaron las nociones de la propiedad conmutativa para el producto, en esta lección se formaliza esta propiedad para la suma y la multiplicación. En la clase de la propiedad asociativa se requiere que el estudiante tenga claro el sentido de la multiplicación (cantidad de elementos por grupo por cantidad de grupos) para plantear correctamente el PO correspondiente a un problema de contexto que requiere de la aplicación de esta propiedad, para facilitar los cálculos, de igual forma se requiere que el estudiante tenga dominio del uso de paréntesis para indicar la operación a resolver primero en un PO con al menos dos operaciones.

Para mostrar la diferencia de la forma de efectuar una operación combinada entre 1.º y 2.º grado, se presenta el siguiente problema de contexto:

Antonio tiene 18 mangos y le regala 6 mangos a Carlos y 4 mangos a Ana. ¿Cuántos mangos le quedan a Antonio?

En 1.º grado el PO se realiza de la siguiente manera:

PO: $18 - 6 - 4$

$18 - 6 - 4 = 12 - 4 = 8$ R: 8 mangos

Del total (18), se resta la cantidad de mangos que se regala a Carlos (6), y luego de lo que queda (12) se resta la cantidad de mangos que se regala a Ana (4).

En 2.º grado se realiza así:

PO: $18 - (6 + 4)$

$18 - (6 + 4) = 18 - 10 = 8$ R: 8 mangos

Se suman los mangos a regalar antes de realizar la resta ($6 + 4 = 10$), y este resultado se resta al total de mangos ($18 - 10 = 8$).

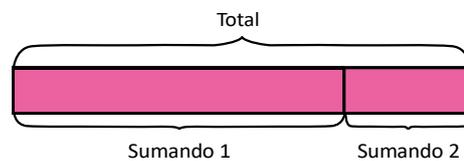
El resultado es el mismo que el PO sin paréntesis y con dos restas.

Lección 2

Operaciones con cantidades desconocidas (7 clases)

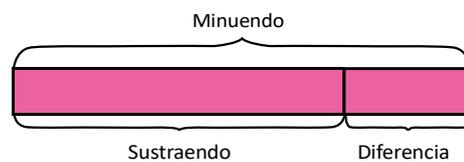
En esta lección se presenta formalmente el concepto de cantidad desconocida y se representa con el símbolo: \square . Se aborda la resolución de problemas de contexto en los que se deben encontrar el valor de \square , y cada problema se acompaña de una gráfica de cinta que permite al estudiante visualizar el PO que se utiliza para encontrar el valor desconocido; los tipos de situaciones en los que se desarrollan los problemas varían, y están relacionados al tipo de operación que se hace en el PO; las situaciones presentadas son las siguientes:

1. De una suma en la que \square es un sumando en el PO; por tanto, es necesario restar del total el sumando conocido para encontrar el valor de \square .



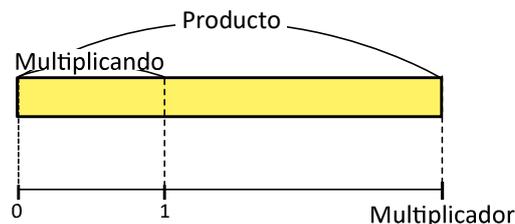
$$\text{PO: } \square + \text{Sumando 2} = \text{Total}$$
$$\text{PO: Sumando 1} + \square = \text{Total}$$

2. De una resta en la que \square es el minuendo o el sustraendo en el PO; de forma que, cuando \square es el sustraendo se resta del minuendo la diferencia para encontrar su valor, y en caso que \square sea el minuendo se suma el sustraendo y la diferencia para encontrarlo.



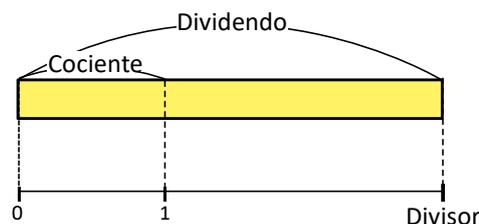
$$\text{PO: Minuendo} - \square = \text{Diferencia}$$
$$\text{PO: } \square - \text{Sustraendo} = \text{Diferencia}$$

3. De una multiplicación en la que \square es el multiplicando (cantidad de elementos por grupo) o el multiplicador (cantidad de grupos) en el PO; por tanto, es necesario dividir el producto entre el multiplicador o multiplicando para encontrar el valor de \square .



$$\text{PO: } \square \times \text{Multiplicador} = \text{Producto}$$
$$\text{PO: Multiplicando} \times \square = \text{Producto}$$

4. De una división en la que \square es el dividendo (cantidad de elementos a repartir) en el PO; por tanto, es necesario multiplicar el cociente por el divisor para encontrar el valor de \square .



$$\text{PO: } \square \div \text{Divisor} = \text{Cociente}$$

Lección 1 Jerarquía de las operaciones

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

1



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

PO: $100 - 40 - 48$

2

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

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:

$$\begin{aligned} 100 - (40 + 48) & \text{ 3} \\ = 100 - 88 \\ = 12 \end{aligned}$$

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. $100 - (20 + 60)$

R: 20

b. $100 - (30 + 20)$

R: 50

c. $100 - (80 - 20)$

R: 40

d. $100 - (50 + 30)$

R: 20

e. $100 + (20 + 40)$

R: 160

f. $100 - (50 - 20)$

R: 70

g. $100 + (20 - 10)$

R: 110

h. $100 - (20 - 20)$

R: 100

2. Efectúa:

a. $48 - (12 + 16)$

R: 20

b. $28 + (15 + 25)$

R: 68

c. $60 - (18 + 22)$

R: 20

d. $17 + (43 - 20)$

R: 40

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?

PO: $100 - (35 + 45)$ R: 20 arbolitos

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

PO: $100 - (48 + 22)$ R: \$30

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

PO: $20 - (15 - 2)$ R: \$7

Indicador de logro:

1.1 Realiza una operación de suma, resta o combinada de suma y resta con 3 números, que incluye un signo de agrupación (paréntesis).

Puntos importantes:

- 1 Interpretación de la solución de Ana: del total de arbolitos se restan los 40 que plantó un grupo y luego se restan los 48 que plantó el otro grupo, es decir, se hacen dos restas.
Interpretación de la solución de Carlos: se suman los 40 arbolitos que han sido plantados por un grupo con los 48 del otro grupo y luego el resultado se resta del total de arbolitos, es decir, primero se hace una suma y luego una resta.
- 2 Enfatizar en el uso de paréntesis para representar la primera operación a realizar.
- 3 Es importante relacionar este ejemplo con la solución de Carlos para acentuar la diferencia en los resultados, por ejemplo, el $100 - 40 + 48$ (sin los paréntesis), significa que se tenían 100 arbolitos y que se plantaron 40 y por tanto quedaron 60, a los cuáles se les agregaron 48 arbolitos más.

Solución de problemas:

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. a. $100 - (20 + 60)$
= $100 - 80$
= 20 | b. $100 - (30 + 20)$
= $100 - 50$
= 50 | c. $100 - (80 - 20)$
= $100 - 60$
= 40 | d. $100 - (50 + 30)$
= $100 - 80$
= 20 |
| e. $100 + (20 + 40)$
= $100 + 60$
= 160 | f. $100 - (50 - 20)$
= $100 - 30$
= 70 | g. $100 + (20 - 10)$
= $100 + 10$
= 110 | h. $100 - (20 - 20)$
= $100 - 0$
= 100 |
-
- | | | | |
|---|--|--|--|
| 2. a. $48 - (12 + 16)$
= $48 - 28$
= 20 | b. $28 + (15 + 25)$
= $28 + 40$
= 68 | c. $60 - (18 + 22)$
= $60 - 40$
= 20 | d. $17 + (43 - 20)$
= $17 + 23$
= 40 |
|---|--|--|--|
-
- | | | |
|---|--|---|
| 3. a. PO: $100 - (35 + 45)$
$100 - (35 + 45)$
= $100 - 80$
= 20
R: 20 arbolitos | b. PO: $100 - (48 + 22)$
$100 - (48 + 22)$
= $100 - 70$
= 30
R: \$30 | c. PO: $20 - (15 - 2)$
$20 - (15 - 2)$
= $20 - 13$
= 7
R: \$7 |
|---|--|---|

Fecha:

Clase: 1.1

(A) Total: 100 arbolitos
Grupo 1: 40 arbolitos plantados.
Grupo 2: 48 arbolitos plantados.
¿Cuántos arbolitos faltan por plantar?

(R) 1. a. $100 - (20 + 60)$
= $100 - 80$
= 20
R: 20

(S) Forma 1	Forma 2
$100 - 40 = 60$	$40 + 48 = 88$
$60 - 48 = 12$	$100 - 88 = 12$
R: 12 arbolitos	R: 12 arbolitos

Tarea: Página 174

Lección 1

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

1



Carlos

Forma 1

Calculo el total de zapatos y luego de tenis. Después sumo ambos:
 $20 \times 4 = 80$
 $20 \times 5 = 100$
 $80 + 100 = 180$

R: 180 dólares.



José

Forma 2

Sumo primero los pares de zapatos y tenis porque todos tienen el mismo precio y luego multiplico.
 $20 \times (4 + 5)$
 $= 20 \times 9$
 $= 180$

R: 180 dólares.

2

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. $20 \times (2 + 6)$

R: 160

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

R: 270

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

R: 160

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

R: 120

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

R: 200

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

R: 350

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?

R: $20 \times (5 + 3)$ R: 160

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?

R: $20 \times (8 - 2)$ R: 120

Indicador de logro:

1.2 Realiza una operación que combina la multiplicación con la suma o la resta, e incluye un signo de agrupación (paréntesis).

Puntos importantes:

- 1 **Interpretación de la solución de Carlos:** para obtener el costo total de la compra se multiplica el precio de un par de zapatos por la cantidad de pares que se compran para encontrar el total gastado en zapatos, luego se hace lo mismo para encontrar el total gastado en tenis, y por último se suma ambos totales; es decir, se hacen dos multiplicaciones y una suma.
Interpretación de la solución de José: para obtener el costo total de la compra, se suma la cantidad de pares de zapatos con la cantidad de pares de tenis, y luego se multiplica este total por el precio (que es el mismo para ambos), es decir, se hace una suma y una multiplicación.
- 2 Es importante relacionar este ejemplo con la solución de José para acentuar la diferencia en los resultados, por ejemplo, $20 \times 4 + 5$ significa que al costo de 4 pares de zapatos se le aumenta en \$5, lo cual no representa la situación del Analiza.

Solución de problemas:

- | | | |
|---|---|--|
| <p>1. a. $20 \times (2 + 6)$
 $= 20 \times 8$
 $= 160$</p> <p>d. $30 \times (10 - 6)$
 $= 30 \times 4$
 $= 120$</p> | <p>b. $30 \times (4 + 5)$
 $= 30 \times 9$
 $= 270$</p> <p>e. $40 \times (15 - 10)$
 $= 40 \times 5$
 $= 200$</p> | <p>c. $20 \times (3 + 5)$
 $= 20 \times 8$
 $= 160$</p> <p>f. $50 \times (15 - 8)$
 $= 50 \times 7$
 $= 350$</p> |
|---|---|--|
-
- | | |
|---|--|
| <p>2. a. PO: $20 \times (5 + 3)$
 $20 \times (5 + 3)$
 $= 20 \times 8$
 $= 160$
 R: \$160</p> | <p>b. PO: $20 \times (8 - 2)$
 $20 \times (8 - 2)$
 $= 20 \times 6$
 $= 120$
 R: \$120</p> |
|---|--|

Fecha:

Clase: 1.2

(A) Un par de zapatos: \$20
 Zapatos comprados: 4 pares
 Tenis comprados: 5 pares
 ¿Cuánto se gastó en total?

<p>(S) Forma 1 $20 \times 4 = 80$ $20 \times 5 = 100$ $80 + 100 = 180$ R: 180 dólares</p>	<p>Forma 2 $20 \times (4 + 5)$ $= 20 \times 9$ $= 180$ R: 180 dólares</p>
---	--

(R) 1. a. $20 \times (2 + 6)$
 $= 20 \times 8$
 $= 160$
R: 160

Tarea: Página 175

Lección 1

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

Analiza

- 1 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



Julia

Comprende

- 2 En $10 - (2 \times 4)$, se puede considerar 2×4 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. $10 - 3 \times 2$

R: 4

b. $10 - 3 \times 3$

R: 1

c. $10 - 2 \times 5$

R: 0

d. $10 + 3 \times 2$

R: 16

e. $10 + 3 \times 4$

R: 22

f. $10 + 5 \times 3$

R: 25

g. $34 - 4 \times 8$

R: 2

h. $50 - 6 \times 8$

R: 2

i. $64 - 6 \times 4$

R: 40

j. $26 + 3 \times 8$

R: 50

k. $22 + 2 \times 9$

R: 40

l. $8 + 7 \times 5$

R: 43

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?

PO: $20 - 4 \times 3$ R: \$8

- 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?

PO: $8 + 3 \times 5$ R: 23 galones.

- 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?

PO: $500 - 15 \times 9$ R: 365 lb

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

PO: $20 + 12 \times 6$ R: \$92

Indicador de logro:

1.3 Realiza una operación que combina la multiplicación con la suma o la resta, y no incluye un signo de agrupación (paréntesis).

Propósito: Establecer el orden para resolver un PO con multiplicación y resta o suma, sin utilizar paréntesis.

Puntos importantes:

- 1 Se plantea el PO como: $10 - (2 \times 4)$, se utiliza paréntesis para denotar la prioridad de realización que tiene la multiplicación respecto a la resta; es claro que desde un punto de vista matemático la utilización de los paréntesis es indiferente e incluso innecesario, pero desde un punto de vista didáctico el uso de ellos facilita que el estudiante determine que la multiplicación debe realizarse primero; es necesario encontrar primero la cantidad de dinero gastado para luego determinar la cantidad de dinero que quedó después de la compra.
- 2 Enfatizar que cuando se tiene solo una multiplicación dentro de paréntesis, este se puede omitir y expresar el PO sin paréntesis, y el significado no cambia; además primero se calcula el producto y luego la suma o resta.

Solución de problemas:

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| 1. a. $10 - 3 \times 2$
= $10 - 6$
= 4 | b. $10 - 3 \times 3$
= $10 - 9$
= 1 | c. $10 - 2 \times 5$
= $10 - 10$
= 0 | d. $10 + 3 \times 2$
= $10 + 6$
= 16 | e. $10 + 3 \times 4$
= $10 + 12$
= 22 | f. $10 + 5 \times 3$
= $10 + 15$
= 25 |
| g. $34 - 4 \times 8$
= $34 - 32$
= 2 | h. $50 - 6 \times 8$
= $50 - 48$
= 2 | i. $64 - 6 \times 4$
= $64 - 24$
= 40 | j. $26 + 3 \times 8$
= $26 + 24$
= 50 | k. $22 + 2 \times 9$
= $22 + 18$
= 40 | l. $8 + 7 \times 5$
= $8 + 35$
= 43 |
-
- | | | | |
|--|--|--|---|
| 2. a. PO: $20 - 4 \times 3$
$20 - 3 \times 4$
= $20 - 12$
= 8
R: 8 dólares | b. PO: $8 + 3 \times 5$
$8 + 5 \times 3$
= $8 + 15$
= 23
R: 23 galones | c. PO: $500 - 15 \times 9$
$500 - 15 \times 9$
= $500 - 135$
= 365
R: 365 libras | d. PO: $20 + 12 \times 6$
$20 + 12 \times 6$
= $20 + 72$
= 92
R: 92 dólares |
|--|--|--|---|

Fecha:**Clase:** 1.3

- (A) Total de dinero: \$10
Cantidad de frijol comprado: 4 lb
Precio de 1 lb de frijol: \$2
¿Cuántos dólares quedan después de la compra?

- (S) **Total gastado**
↓
 $10 - (2 \times 4)$
= $10 - 8$
= 2
R: 2 dólares

- (R) 1. a. $10 - 3 \times 2$
= $10 - 6$
= 4
R: 4

Tarea: Página 176

Lección 1

1.4 Suma o resta de dos multiplicaciones

Analiza

- 1 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**.

- 2 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.

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

$$= 12 + 32$$

$$= 44$$

$$5 \times 6 - 2 \times 6$$

$$= 30 - 12$$

$$= 18$$

Resuelve

1. Efectúa:

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

R: 34

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

R: 20

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

R: 75

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

R: 30

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

R: 46

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

R: 20

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?

PO: $2 \times 4 + 3 \times 3$ R: \$17

- 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?

PO: $12 \times 5 + 5 \times 3$ R: \$75

- 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?

PO: $6 \times 5 + 8 \times 3$ R: \$54

- 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?

PO: $8 \times 5 - 7 \times 3$ R: \$19

- 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?

PO: $500 \times 5 - 200 \times 9$ R: 700 hojas

- 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?

PO: $12 \times 9 - 6 \times 9$ R: 54 galletas

Indicador de logro:

1.4 Realiza una operación en la que se suman o restan dos productos, que no incluye un signo de agrupación (paréntesis).

Puntos importantes:

- 1 En a. se espera que el estudiante:
 1. Calcule el costo de las piñatas (6×2).
 2. Calcule el costo de los pasteles (8×4).
 3. Encuentre el costo total de la compra al sumar las cantidades calculadas en 1. y 2. (suma el producto de dos multiplicaciones).
- En b. se espera que el estudiante:
 1. Calcule el ahorro total.
 2. Calcule el costo de la compra de las 6 lb de frijoles.
 3. Reste del ahorro total el costo de la compra de las 6 lb de frijoles (resta del producto de dos multiplicaciones).
- 2 Enfatizar que primero se resuelven ambas multiplicaciones y luego se suma o se resta, dependiendo del caso, para explicar puede hacer referencia a la situación del Analiza, para dar significado al orden en que se resuelve este tipo de PO.

Solución de problemas:

- | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| 1. a. $2 \times 7 + 4 \times 5$
$= 14 + 20$
$= 34$ | b. $3 \times 9 + 6 \times 8$
$= 27 + 48$
$= 75$ | c. $7 \times 4 + 9 \times 2$
$= 28 + 18$
$= 46$ | d. $6 \times 6 - 2 \times 8$
$= 36 - 16$
$= 20$ | e. $9 \times 5 - 3 \times 5$
$= 45 - 15$
$= 30$ | f. $8 \times 7 - 6 \times 6$
$= 56 - 36$
$= 20$ |
| 2. a. PO: $2 \times 4 + 3 \times 3$
$4 \times 2 + 3 \times 3$
$= 8 + 9$
$= 17$ R: \$17 | b. PO: $12 \times 5 + 5 \times 3$
$5 \times 12 + 3 \times 5$
$= 60 + 15$
$= 75$ R: \$75 | c. PO: $6 \times 5 + 8 \times 3$
$6 \times 5 + 8 \times 3$
$= 30 + 24$
$= 54$ R: \$54 | | d. PO: $8 \times 5 - 7 \times 3$
$8 \times 5 - 3 \times 7$
$= 40 - 21$
$= 19$ R: \$19 | |
| e. PO: $500 \times 5 - 200 \times 9$
$5 \times 500 - 200 \times 9$
$= 2,500 - 1,800$
$= 700$ R: 700 hojas | | f. PO: $12 \times 9 - 6 \times 9$
$9 \times 12 - 6 \times 9$
$= 108 - 54$
$= 54$ R: 54 galletas | | | |

Fecha:

Clase: 1.4

- (A) a. Se comprarán:
2 piñatas a \$6 cada una
4 pasteles a \$8 cada uno
¿Cuánto dinero se necesita?
- b. Se ahorra \$5 mensuales durante 6 meses.
Se compran 6 lb de frijoles a \$2 cada una.
¿Cuántos dólares quedan después de la compra?

- | | |
|---|---|
| (S) a. PO: $6 \times 2 + 8 \times 4$
$6 \times 2 = 12$
$8 \times 4 = 32$
$12 + 32 = 44$
R: \$44 | b. PO: $5 \times 6 - 2 \times 6$
$5 \times 6 = 30$
$2 \times 6 = 12$
$30 - 12 = 18$
R: \$18 |
|---|---|

- (R) 1. a. $2 \times 7 + 4 \times 5$
 $= 14 + 20$
 $= 34$

Tarea: Página 177

Lección 1 Descomposición y composición de números de cuatro cifras

1.5 Orden de operaciones

Analiza

1 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:

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



Carlos

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

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

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. $10 - 3 \times 2 + 5$
R: 9

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

c. $30 - 10 + 5 \times 3$
R: 35

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

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

f. $25 + 10 + 5 \times 5$
R: 60

2. Efectúa:

a. $10 + (9 - 4 \times 2)$
R: 11

b. $30 - (6 + 7 \times 2)$
R: 10

c. $40 - (3 \times 2 + 4)$
R: 30

d. $6 \times (10 - 4 + 2)$
R: 48

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

f. $(10 - 5 \times 2) \times 2$
R: 0

★Desafíate

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?

PO: $30 - (4 - 1) \times 3$ R: \$21

Indicador de logro:

1.5 Realiza una operación que combina suma, resta o multiplicación, y puede incluir un signo de agrupación (paréntesis).

Propósito: Establecer el orden de realización para un PO con varias operaciones de suma, resta y multiplicación.

Puntos importantes:

- 1 Se espera que el estudiante aplique lo aprendido en las clases 1.1, 1.2 y 1.3 respecto al orden de realización de las operaciones en un PO.
- 2 Enfatizar que cuando solo hay sumas y restas las operaciones se realizan de izquierda a derecha.
- 3 Enfatizar que primero se efectúan las multiplicaciones, luego las sumas y las restas, pero en caso de que haya paréntesis en la operación se debe hacer primero lo que está dentro de ellos.

Solución de problemas:

1. a. $10 - 3 \times 2 + 5$ = $10 - 6 + 5$ = $4 + 5$ = 9	b. $20 - 6 \times 3 + 4$ = $20 - 18 + 4$ = $2 + 4$ = 6	c. $30 - 10 + 5 \times 3$ = $30 - 10 + 15$ = $20 + 15$ = 35	d. $10 + 2 \times 4 - 8$ = $10 + 8 - 8$ = $18 - 8$ = 10	e. $6 \times 3 + 2 - 10$ = $18 + 2 - 10$ = $20 - 10$ = 10	f. $25 + 10 + 5 \times 5$ = $25 + 10 + 25$ = $35 + 25$ = 60
---	---	--	--	--	--

2. a. $10 + (9 - 4 \times 2)$ = $10 + (9 - 8)$ = $10 + 1$ = 11	b. $30 - (6 + 7 \times 2)$ = $30 - (6 + 14)$ = $30 - 20$ = 10	c. $40 - (3 \times 2 + 4)$ = $40 - (6 + 4)$ = $40 - 10$ = 30	d. $6 \times (10 - 4 + 2)$ = $6 \times (6 + 2)$ = 6×8 = 48
---	--	---	--

e. $(10 + 4 - 9) \times 2$ = $(14 - 9) \times 2$ = 5×2 = 10	f. $(10 - 5 \times 2) \times 2$ = $(10 - 10) \times 2$ = 0×10 = 0
---	---

★ **Desafíate**

PO: $30 - (4 - 1) \times 3$
 $30 - (4 - 1) \times 3$
 $= 30 - 3 \times 3$
 $= 30 - 9$
 $= 21$ R: \$21

Fecha:

Clase: 1.5

(A) Efectúa pensando en el orden.
 a. $10 - 2 \times 3 + 4$ b. $10 + (8 - 2 \times 3)$

(S) a. $10 - 2 \times 3 + 4$ = $10 - 6 + 4$ = $4 + 4$ = 8	b. $10 + (8 - 2 \times 3)$ = $10 + (8 - 6)$ = $10 + 2$ = 12
--	--

(R) 1. a. $10 - 3 \times 2 + 5$
= $10 - 6 + 5$
= $4 + 5$
= 9

Tarea: Página 178

Lección 1

1.6 Propiedad conmutativa de suma o multiplicación

Analiza

1 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

2 a. Como suma 2 y 3

$$2 + 3 = 5$$



Como suma 3 y 2

$$3 + 2 = 5$$



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.

3 $\bullet + \blacktriangle = \blacktriangle + \bullet$ 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. $4 + 867$
R: 871

b. $5 + 546$
R: 551

c. $8 + 12$
R: 20

d. 2×314
R: 628

e. 3×258
R: 774

f. 4×8
R: 32

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

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

a. $7 + 3$
R: 10

b. $36 + 64$
R: 100

c. $25 + 75$
R: 100

d. $91 + 9$
R: 100

e. 4×6
R: 24

f. 9×3
R: 27

g. 7×5
R: 35

h. 6×10
R: 60

★Desafiate

Completa el número que va en el cuadrado.

a. $6 \times \boxed{7} = 7 \times \boxed{6}$

b. $9 \times \boxed{5} = 5 \times \boxed{9}$

c. $\boxed{7} \times 8 = \boxed{8} \times 7$

Indicador de logro:

1.6 Utiliza la propiedad conmutativa en la suma o la multiplicación, para facilitar la realización del cálculo.

Propósito: Aplicar la propiedad conmutativa para la suma y multiplicación.

Puntos importantes:

- 1 Para a. se espera que el estudiante escriba el PO de suma.
Para b. se espera que el estudiante escriba el PO de multiplicación agrupando como mejor le parezca.
- 2 Se puede pasar a la pizarra a compartir la solución a los estudiantes que se observe que tienen diferentes PO pero que tanto el proceso como la respuesta sean correctas, por ejemplo, en a. se pueden plantear de dos formas el PO, $2 + 3$ o $3 + 2$ y para ambos casos el total es 5; de forma similar, para b. se puede escribir el PO de dos maneras, 3×4 o 4×3 y en ambos el producto es 12.
- 3 En segundo grado ya se trabajó intuitivamente la "Propiedad conmutativa", pero no se presentó formalmente con este nombre para evitar que el estudiante tuviera que comprenderla al mismo tiempo que tenía que memorizar su nombre; por lo que en este grado se hace la presentación formal de esta propiedad.

Solución de problemas:

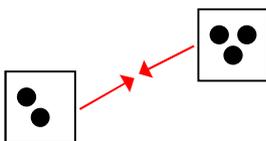
- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
| 1. a. $867 + 4 = 871$ | b. $546 + 5 = 551$ | c. $12 + 8 = 20$ | d. $314 \times 2 = 628$ | e. $258 \times 3 = 774$ | f. $8 \times 4 = 32$ |
| 2. a. $7 + 3$
$7 + 3 = 10$
$3 + 7 = 10$ | b. $36 + 64$
$36 + 64 = 100$
$64 + 36 = 100$ | c. $25 + 75$
$25 + 75 = 100$
$75 + 25 = 100$ | d. $91 + 9$
$91 + 9 = 100$
$9 + 91 = 100$ | e. 4×6
$4 \times 6 = 24$
$6 \times 4 = 24$ | f. 9×3
$9 \times 3 = 27$
$3 \times 9 = 27$ |
| | | g. 7×5
$7 \times 5 = 35$
$5 \times 7 = 35$ | h. 6×10
$6 \times 10 = 60$
$10 \times 6 = 60$ | | |

Fecha:

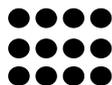
Clase: 1.6

(A) ¿Cuántos puntos hay?

a. Escribe el PO como suma y resuelve.



b. Escribe el PO de la multiplicación y resuelve:



(R) 1. a. $867 + 4 = 871$

(S) a. PO: $2 + 3$
PO: $3 + 2$
R: 5

b. PO: 3×4
PO: 4×3
R: 12

Tarea: Página 179

Lección 1

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

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

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

Sumo primero el total del almacén:

$$28 + (12 + 8)$$
$$= 28 + 20$$
$$= 48$$

2 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.

3 $(\bullet + \blacksquare) + \blacktriangle = \bullet + (\blacksquare + \blacktriangle)$

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. $5 + 8 + 12$

R: 25

b. $8 + 14 + 6$

R: 28

c. $18 + 14 + 16$

R: 48

d. $21 + 9 + 38$

R: 68

e. $48 + 52 + 17$

R: 117

f. $98 + 35 + 65$

R: 198

g. $55 + 25 + 75$

R: 155

h. $23 + 17 + 83$

R: 123

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:

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

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



★Desafíate

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

a. $48 + 67 + 52$

R: 167

b. $87 + 79 + 13$

R: 179

c. $996 + 360 + 4$

172 R: 1,360

d. $750 + 386 + 250$

R: 1,386

Indicador de logro:

1.7 Utiliza la propiedad asociativa en la suma, para facilitar la realización del cálculo.

Puntos importantes:

- 1 En esta sección se presentan dos posibles formas de encontrar el costo total de la compra:
 Forma 1. Se suma lo que gastó en el mercado con lo que gastó en el almacén, luego a este total se le suma el costo del par de zapatos.
 Forma 2. Se suma lo que se gastó en el almacén con el costo del par de zapatos, y luego a este total se le suma lo que gastó en el mercado.
- 2 Enfatizar que en ambas formas de resolver se coloca paréntesis para indicar la suma que se efectúa primero, además que, en ambas soluciones el resultado es el mismo.
- 3 Indicar que las figuras representan cualquier número, luego asociarlas con los números del ejemplo que se encuentra justo abajo de las figuras.

Solución de problemas:

a. $5 + 8 + 12$
 $5 + (8 + 12)$
 $= 5 + 20$
 $= 25$

b. $8 + 14 + 6$
 $8 + (14 + 6)$
 $= 8 + 20$
 $= 28$

c. $18 + 14 + 16$
 $18 + (14 + 16)$
 $= 18 + 30$
 $= 48$

d. $21 + 9 + 38$
 $(21 + 9) + 38$
 $= 30 + 38$
 $= 68$

e. $48 + 52 + 17$
 $(48 + 52) + 17$
 $= 100 + 17$
 $= 117$

f. $98 + 35 + 65$
 $98 + (35 + 65)$
 $= 98 + 100$
 $= 198$

g. $55 + 25 + 75$
 $55 + (25 + 75)$
 $= 55 + 100$
 $= 155$

h. $23 + 17 + 83$
 $23 + (17 + 83)$
 $= 23 + 100$
 $= 123$

★Desafiate

a. $48 + 67 + 52$
 $67 + (48 + 52)$
 $= 67 + 100$
 $= 167$

b. $87 + 79 + 13$
 $(87 + 13) + 79$
 $= 100 + 79$
 $= 179$

c. $996 + 360 + 4$
 $(996 + 4) + 360$
 $= 1,000 + 360$
 $= 1,360$

d. $750 + 386 + 250$
 $(750 + 250) + 386$
 $= 1,000 + 386$
 $= 1,386$

Fecha:

Clase: 1.7

(A) Ana utilizó \$28, luego gastó \$12 en ropa y \$8 en zapatos. ¿Cuántos dólares gastó en total?

(S) PO: $28 + 12 + 8$

Forma 1	Forma 2
$(28 + 12) + 8$	$28 + (12 + 8)$
$= 40 + 8$	$= 28 + 20$
$= 48$	$= 48$
R: \$48	R: \$48

(R) a. $5 + 8 + 12$
 $5 + (8 + 12)$
 $= 5 + 20$
 $= 25$
 R: 25

Tarea: Página 180

Lección 1

1.8 Propiedad asociativa de la multiplicación

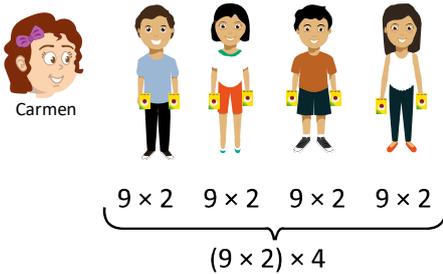
Analiza

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

1

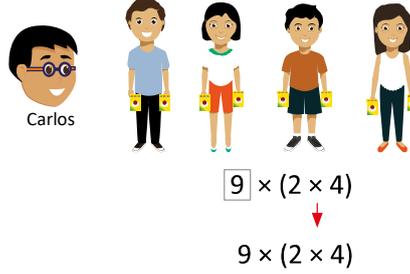
Forma 1



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

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

Forma 2



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

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

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



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.

2 a. $9 \times 4 \times 5$
R: 180

b. $3 \times 2 \times 15$
R: 90

c. $4 \times 5 \times 2$
R: 40

d. $20 \times 2 \times 5$
R: 200

e. $30 \times 4 \times 5$
R: 600

f. $100 \times 5 \times 6$
R: 3,000

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

a. $100 \times (2 \times 3) = 100 \times 6 = 600$

b. $(40 \times 3) \times 3 = 120 \times 3 = 360 \quad \text{R: 360}$

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? **PO: $7 \times 3 \times 2$ R: 42 rosas**

b. Andrea compró 4 bolsas con 2 peluches en cada una; si cada peluche cuesta 8 dólares. ¿Cuánto gastó Andrea? **PO: $8 \times 2 \times 4$ R: \$64**

Indicador de logro:

1.8 Utiliza la propiedad asociativa en la multiplicación, para facilitar la realización del cálculo.

Puntos importantes:

- 1 Se proponen dos formas de encontrar la cantidad de crayones que se tienen entre todos los niños:
 - Forma 1. Encontrar la cantidad de crayolas que tiene cada niño y luego multiplicarla por el número de niños.
 - Forma 2. Encontrar el número de cajas que se tienen entre los cuatro niños y luego multiplicarla por el número de crayolas en cada caja.
 Enfatizar que el resultado es el mismo independientemente de la forma de resolver. En cada caso se escribe paréntesis para indicar el producto que se encontrará primero.
- 2 Para determinar el orden más conveniente para realizar una multiplicación con 3 factores aplique uno de los siguientes criterios:
 - a. Primero multiplicar los números cuyo producto sean centenas o unidades de millar. Por último multiplique el primer producto por el tercer número.
 - b. Primero multiplicar los números más pequeños. Por último multiplique el primer producto por el tercer número.

Solución de problemas:

- | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| 1. a. $9 \times 4 \times 5$
$9 \times (4 \times 5)$
$= 9 \times 20$
$= 180$ | b. $3 \times 2 \times 15$
$3 \times (2 \times 15)$
$= 3 \times 30$
$= 90$ | c. $4 \times 5 \times 2$
$4 \times (5 \times 2)$
$= 4 \times 10$
$= 40$ | d. $20 \times 2 \times 5$
$(20 \times 2) \times 5$
$= 40 \times 5$
$= 200$ | e. $30 \times 4 \times 5$
$(30 \times 4) \times 5$
$= 120 \times 5$
$= 600$ | f. $100 \times 5 \times 6$
$(100 \times 5) \times 6$
$= 500 \times 6$
$= 3,000$ |
|--|--|--|---|--|--|
-
- | | |
|--|--|
| 3. a. PO: $7 \times 3 \times 2$
$7 \times (3 \times 2)$
$= 7 \times 6$
$= 42$
R: 42 rosas. | b. PO: $8 \times 2 \times 4$
$8 \times (2 \times 4)$
$= 8 \times 8$
$= 64$
R: \$64 |
|--|--|

Fecha:**Clase: 1.8**

(A) Hay 4 niños, cada niño tiene 2 cajas con 9 crayolas cada una. ¿Cuántas crayolas tienen entre todos?

(S) PO: $9 \times 2 \times 4$

Forma 1

$(9 \times 2) \times 4$

$= 18 \times 4$

$= 72$

R: 72 crayolas

Forma 2

$9 \times (2 \times 4)$

$= 9 \times 8$

$= 72$

R: 72 crayolas

(R) 1. a. $9 \times 4 \times 5$
 $9 \times (4 \times 5)$
 $= 9 \times 20$
 $= 180$

Tarea: Página 181

Lección 1

1.9 Practica lo aprendido

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

a. $18 - (3 + 5)$

R: 10

b. $21 + (10 + 5)$

R: 36

c. $100 - (10 - 3)$

R: 93

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

R: 100

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

R: 250

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

R: 270

g. $20 + 2 \times 3$

R: 26

h. $40 + 5 + 8$

R: 53

i. $35 + 9 \times 5$

R: 80

j. $30 - 2 \times 5$

R: 20

k. $25 - 3 \times 5$

R: 10

l. $64 - 8 \times 8$

R: 0

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

R: 21

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

R: 100

ñ. $9 \times 9 - 3 \times 7$

R: 60

2. Efectúa.

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

R: 20

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

R: 32

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

R: 44

d. $2 \times 25 \times 4$

R: 200

★Desafiate

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

a. $4 \times 45 \times 25$

R: 4,500

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

R: 10,000

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?

PO: $100 - (5 + 10 \times 2 - 5)$ R: \$80

Indicador de logro:

1.9 Realiza ítems que requieren del cálculo de operaciones que combinan la suma, la resta o la multiplicación, y que pueden incluir un signo de agrupación (paréntesis).

Solución de problemas:

$$\begin{aligned} 1. \text{ a. } & 18 - (3 + 5) \\ & = 18 - 8 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 21 + (10 + 5) \\ & = 21 + 15 \\ & = 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 100 - (10 - 3) \\ & = 100 - 7 \\ & = 93 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 20 \times (2 + 3) \\ & = 20 \times 5 \\ & = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } & 50 \times (4 + 1) \\ & = 50 \times 5 \\ & = 250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } & 27 \times (2 + 8) \\ & = 27 \times 10 \\ & = 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g. } & 20 + 2 \times 3 \\ & = 20 + 6 \\ & = 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h. } & 40 + 5 + 8 \\ & = 40 + 13 \\ & = 53 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i. } & 35 + 9 \times 5 \\ & = 35 + 45 \\ & = 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{j. } & 30 - 2 \times 5 \\ & = 30 - 10 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{k. } & 25 - 3 \times 5 \\ & = 25 - 15 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{l. } & 64 - 8 \times 8 \\ & = 64 - 64 \\ & = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{m. } & 6 + 3 + 6 \times 2 \\ & = 6 + 3 + 12 \\ & = 9 + 12 \\ & = 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{n. } & 6 \times 6 + 8 \times 8 \\ & = 36 + 64 \\ & = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ñ. } & 9 \times 9 - 3 \times 7 \\ & = 81 - 21 \\ & = 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ a. } & 10 + 2 \times 3 + 4 \\ & = 10 + 6 + 4 \\ & = 16 + 4 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 50 - 4 \times 5 + 2 \\ & = 50 - 20 + 2 \\ & = 30 + 2 \\ & = 32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 30 + (2 + 3 \times 4) \\ & = 30 + (2 + 12) \\ & = 30 + 14 \\ & = 44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 2 \times 25 \times 4 \\ & = 2 \times (100) \\ & = 200 \end{aligned}$$

★Desafiate

$$\begin{aligned} 1. \text{ a. } & 4 \times 45 \times 25 \\ & = (4 \times 25) \times 45 \\ & = (25 \times 4) \times 45 \\ & = 100 \times 45 \\ & = 4,500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 4 \times 4 \times 25 \times 25 \\ & = (4 \times 25) \times (4 \times 25) \\ & = (25 \times 4) \times (25 \times 4) \\ & = 100 \times 100 \\ & = 10,000 \end{aligned}$$

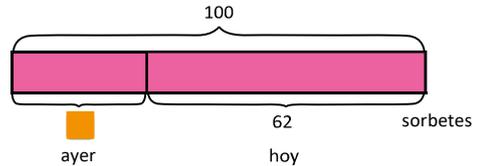
$$\begin{aligned} 2. \text{ PO: } & 100 - (5 + 2 \times 10 - 5) \\ & 100 - (5 + 2 \times 10 - 5) \\ & = 100 - (5 + 20 - 5) \\ & = 100 - (25 - 5) \\ & = 100 - 20 \\ & = 80 \\ & \text{R: } \$80 \end{aligned}$$

Lección 2 Operaciones con cantidades desconocidas

2.1 Valor desconocido

Analiza

- 1 Lee el problema y observa la gráfica.
Mario vendió 62 sorbetes hoy. Entre ayer y hoy vendió 100, ¿cuántos sorbetes vendió ayer?
Utiliza \square para representar la cantidad que vendió ayer y escribe el PO.



Soluciona

- 2 **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:
 $40 + 62 = 102$
 $39 + 62 = 101$
 $38 + 62 = 100$, 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

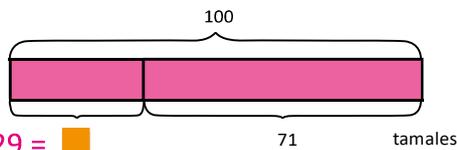
Cuando no se sabe el valor de uno de los dos sumandos, en una operación cuyo total es conocido puedes escribir el PO utilizando \square para representar el valor desconocido. Para encontrar el valor de \square , se restará del total la cantidad conocida, para encontrar la otra cantidad, tal como se hizo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

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



Resuelve

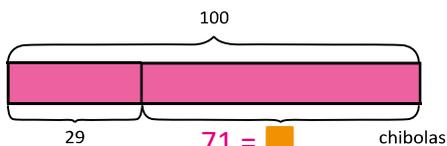
- 3 Para cada literal, lee el problema y observa la gráfica. Luego, escribe el PO utilizando \square y responde.
a. Juana vendió hoy 71 tamales, con esa venta llega a los 100 tamales vendidos; entre ayer y hoy. ¿Cuántos tamales vendió ayer?



R: 29 tamales

$$29 = \square$$

- 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?



R: 71 chibolas

$$71 = \square$$

★Desafíate

Encuentra el valor de \square restando la cantidad conocida del total.

a. $\square + 36 = 100$
R: 64

b. $48 + \square = 100$
R: 52

c. $\square + 28 = 100$
R: 72

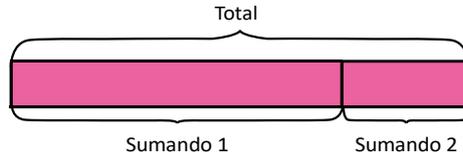
d. $68 + \square = 130$
R: 62

Indicador de logro:

2.1 Encuentra el valor de un sumando desconocido en una suma apoyándose en la gráfica de cinta, y así poder resolver problemas de contexto.

Puntos importantes:

- 1 En el sección del Analiza se espera que el estudiante:
 1. Identifique que es una situación de suma. El esquema para una gráfica de cinta para este tipo de situaciones es:



2. Observe la gráfica de cinta relacionando los valores que aparecen en ella con los del enunciado.
 3. Observe que se utiliza un "cuadrado" en el sumando desconocido.
 4. Escriba el PO utilizando el cuadrado: $\blacksquare + 62 = 100$ (en estos casos el PO puede incluir el signo "=").
 2 Se proponen dos formas de encontrar la cantidad de sorbetes que Mario vendió ayer:
 Forma 1. Se encuentra el valor del sumando haciéndolo a prueba y error.
 Forma 2. Utilizando la gráfica de cinta, se observa que al restar el Sumando 2 del total se encuentra el Sumando 1.

En ambas maneras el resultado es el mismo, pero es más práctica la forma 2. Es necesario enfatizar a los estudiantes que en principio el PO: $\blacksquare + 62 = 100$ es de suma, pero en la forma 2 es necesario realizar una resta para encontrar el valor de \blacksquare ; para $\blacksquare + 62 = 100$ se hace $100 - 62 = \blacksquare$.

- 3 Indicar a los estudiantes que no es necesario copiar en el cuaderno de apuntes los enunciados ni la gráfica.

Solución de problemas:

a. PO: $\blacksquare + 71 = 100$
 $100 - 71 = \blacksquare$
 $29 = \blacksquare$

R: 29 tamales

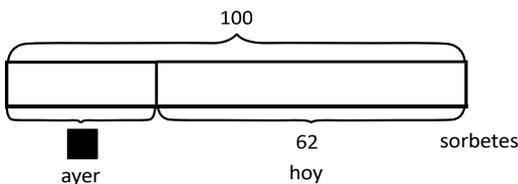
b. PO: $29 + \blacksquare = 100$
 $100 - 29 = \blacksquare$
 $71 = \blacksquare$

R: 71 chibolas

Fecha:

Clase: 2.1

- (A) Mario vendió 62 sorbetes hoy. Entre ayer y hoy vende 100. ¿Cuántos sorbetes vendió ayer?



- (R) a. PO: $100 - 71 = \blacksquare$
 $29 = \blacksquare$

R: 29 tamales

(S) PO: $\blacksquare + 62 = 100$

Forma 1

Como $40 + 60 = 100$, pruebo:

$40 + 62 = 102$

$39 + 62 = 101$

$38 + 62 = 100$

R: 38 sorbetes

Forma 2

$100 - 62 = \blacksquare$
 $= 38$

R: 38 sorbetes

Tarea: Página 183

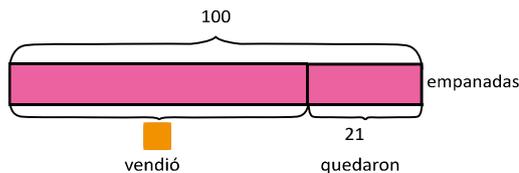
Lección 2

2.2 Valor desconocido en suma y resta

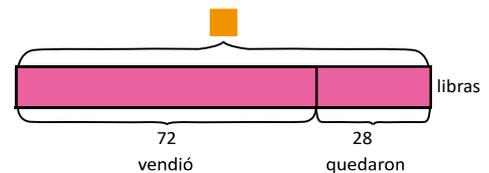
Analiza

1 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

$$100 - 21 = \square$$

R: 79 empanadas.

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

$$\square - 72 = 28$$

como desconoce el total,

$$72 + 28 = \square$$



R: 100 lb.

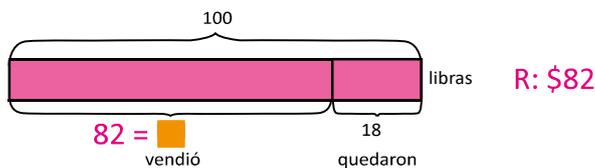
Comprende

- 2 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.

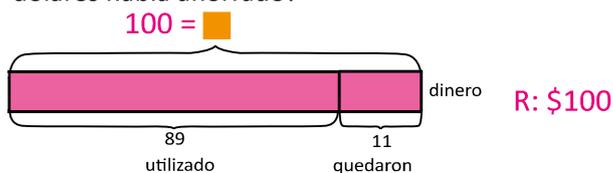
Resuelve

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. $100 - \square = 71$
R: 29

b. $100 - \square = 39$
R: 61

c. $\square - 19 = 39$
R: 58

d. $\square - 88 = 12$
R: 100

Indicador de logro:

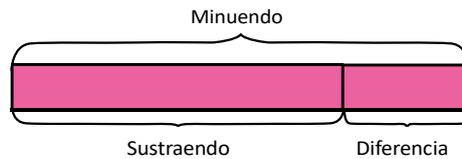
2.2 Encuentra el valor del minuendo o sustraendo desconocido en una resta apoyándose en la gráfica de cinta, y así poder resolver problemas de contexto.

Propósito: Encontrar el valor del minuendo o sustraendo desconocido en una resta auxiliándose de una gráfica de cinta, y así poder resolver problemas de contexto.

Puntos importantes:

1 Para a. se espera que el estudiante:

- Determine que es una situación de resta. El esquema de la gráfica de cinta para este tipo de situaciones es:



- Escriba el PO de resta, utilizando ■ para representar la cantidad desconocida, PO: $100 - \blacksquare = 21$.
- Observe en la gráfica que, para determinar el valor de ■ del PO, se debe restar del minuendo la diferencia, es decir, $100 - 21 = \blacksquare$.

Para b. se espera que el estudiante:

- Determine que es una situación de resta.
- Escriba un PO de resta, utilizando ■ para representar la cantidad desconocida, PO: $\blacksquare - 72 = 28$.
- Observe en la gráfica que, para determinar el valor de ■ del PO, se debe sumar el sustraendo y la diferencia, es decir, $72 + 28 = \blacksquare$.

2 Enfatizar que cuando el número desconocido es el total, se pueden sumar las dos cantidades conocidas.

Solución de problemas:

a. PO: $100 - \blacksquare = 18$
 $100 - 18 = \blacksquare$
 $82 = \blacksquare$

R: 82 lb

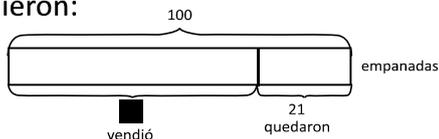
b. PO: $\blacksquare - 89 = 11$
 $89 + 11 = \blacksquare$
 $100 = \blacksquare$

R: \$100

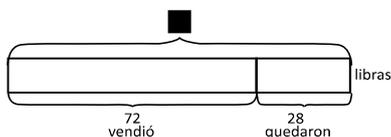
Fecha:

Clase: 2.2

- (A) a. Total: 100 empanadas
 Quedaron: 21 empanadas
 Se vendieron:



- b. Frijol vendido: 72 lb
 Frijol que quedó: 28 lb
 Total de libras cosechadas:



- (S) a. PO: $100 - \blacksquare = 21$
 $100 - 21 = \blacksquare$
 $79 = \blacksquare$
 R: 79 empanadas
- b. PO: $\blacksquare - 72 = 28$
 $72 + 28 = \blacksquare$
 $100 = \blacksquare$
 R: 100 lb

- (R) a. PO: $100 - 18 = \blacksquare$
 $82 = \blacksquare$
 R: 82 lb

Tarea: Página 184

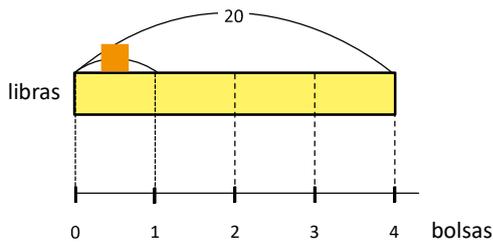
Lección 2

2.3 Valor desconocido en multiplicación y división

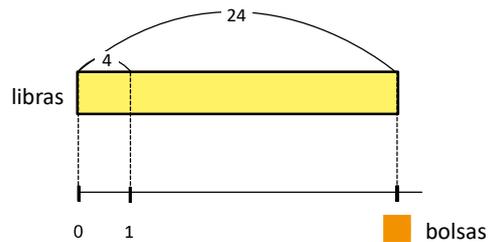
Analiza

1 Lee el problema, observa la gráfica y escribe el **PO** utilizando ■.

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 ■ por la cantidad de bolsas pesa 20 libras.

$$\blacksquare \times 4 = 20$$



José

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

$$20 \div 4 = \blacksquare$$

R: 5 libras.

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

$$4 \times \blacksquare = 24$$



Julia

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

$$24 \div 4 = \blacksquare$$

R: 6 bolsas.

Comprende

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

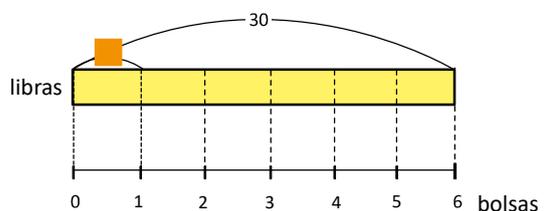
Para encontrar el valor del multiplicando o multiplicador, puedes dividir el total entre la cantidad conocida.

Resuelve

Realiza lo que se pide en cada literal.

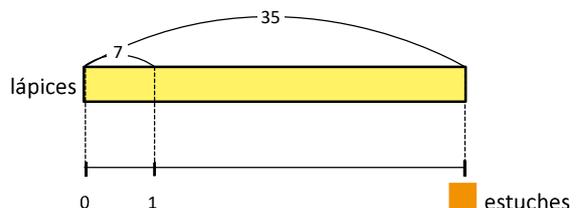
a. José compró 6 bolsas de leche en polvo del mismo peso; al pesar todas las bolsas pesó 30 lb, ¿cuántas libras se tienen en cada bolsa? Escribe el **PO** utilizando ■ para el peso de cada bolsa y encuentra el valor.

$$30 \div 6 = \blacksquare \quad \text{R: 5 lb}$$



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

$$35 \div 7 = \blacksquare \quad \text{R: 5 lápices}$$



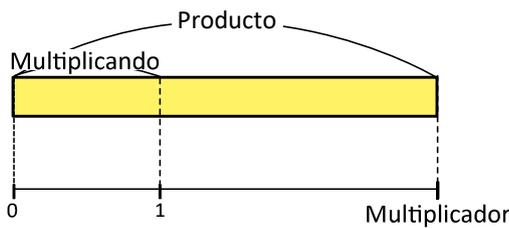
Indicador de logro:

2.3 Encuentra el valor del multiplicando o multiplicador desconocido en una multiplicación apoyándose en la gráfica de cinta, y así poder resolver problemas de contexto.

Propósito: Encontrar el valor del multiplicando o multiplicador desconocido en una multiplicación auxiliándose de una gráfica de cinta, y así resolver problemas de contexto.

Puntos importantes:

- 1 Para a. se espera que el estudiante:
1. Identifique que es una situación de multiplicación. El esquema de la gráfica de cinta para este tipo de situaciones es el siguiente:



2. Escriba el PO utilizando el cuadrito: $\blacksquare \times 4 = 20$.
3. Observe en la gráfica que, para determinar el valor de \blacksquare del PO, se debe dividir el producto entre el multiplicador, es decir, $20 \div 4 = \blacksquare$.

Para b. se espera que el estudiante:

1. Identifique que es una situación de multiplicación.
2. Escriba el PO utilizando el cuadrito: $4 \times \blacksquare = 24$.
3. Observe en la gráfica que, para determinar el valor de \blacksquare del PO, se debe dividir el producto entre el multiplicando, es decir, $24 \div 4 = \blacksquare$.

Solución de problemas:

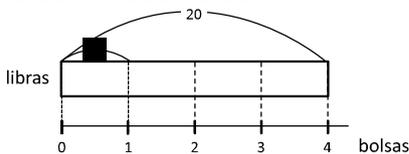
a. PO: $\blacksquare \times 6 = 30$
 $30 \div 6 = \blacksquare$
 $5 = \blacksquare$
 R: 5 lb

b. PO: $7 \times \blacksquare = 35$
 $35 \div 7 = \blacksquare$
 $5 = \blacksquare$
 R: 5 lápices

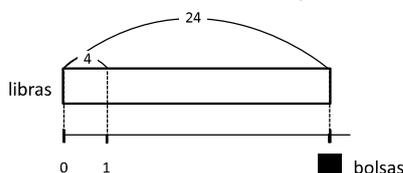
Fecha:

Clase: 2.3

- (A) a. Total de frijol: 4 bolsas (iguales)
 Peso de todas las bolsas: 20 lb
 Libras en cada bolsa:



- b. Peso de cada bolsa de arroz: 4 lb
 Peso de todas las bolsas compradas: 24 lb
 Cantidad de bolsas compradas:



(S) a. $\blacksquare \times 4 = 20$
 $20 \div 4 = \blacksquare$
 $5 = \blacksquare$
 R: 5 lb

b. $4 \times \blacksquare = 24$
 $24 \div 4 = \blacksquare$
 $6 = \blacksquare$
 R: 6 bolsas

(R) a. PO: $30 \div 6 = \blacksquare$
 $5 = \blacksquare$
 R: 5 lb

Tarea: Página 185

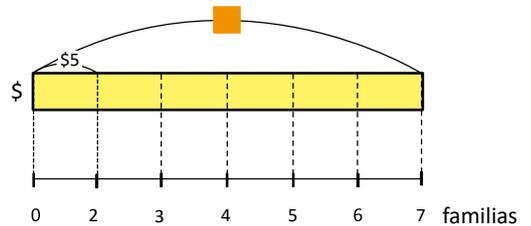
Lección 2

2.4 Valor desconocido en la división

Analiza

- 1 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

$$\blacksquare \div 7 = 5$$

Pero no se sabe el total, entonces hago:

$$5 \times 7 = \blacksquare$$

$$= 35$$

R: 35

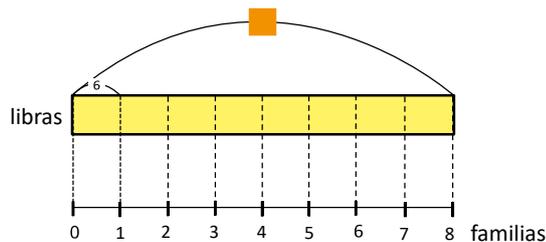
Comprende

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

Resuelve

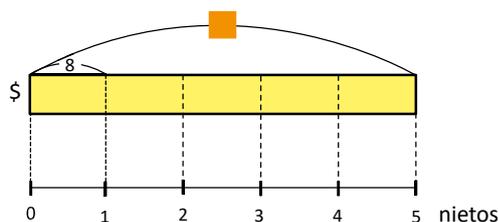
- a. En una comunidad se repartió la cosecha de maíz entre 8 familias, equitativamente. Si cada familia recibió 6 lb, ¿cuántas libras cosecharon?

$$6 \times 8 = \blacksquare \quad \text{R: 48 lb}$$



- 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?

$$8 \times 5 = \blacksquare \quad \text{R: \$40}$$



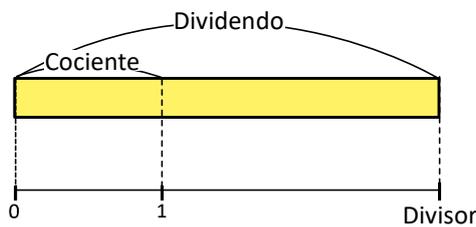
Indicador de logro:

2.4 Encuentra el valor del dividendo desconocido en una división apoyándose en la gráfica de cinta, y así poder resolver problemas de contexto.

Propósito: Encontrar el valor del dividendo desconocido en una división auxiliándose de una gráfica de cinta, y así poder resolver problemas de contexto.

Puntos importantes:

- 1 En esta sección se espera que el estudiante:
- Identifique que es una situación de división. El esquema de la gráfica de cinta para este tipo de situaciones es el siguiente:



- Escriba el PO utilizando el cuadrado: $\square \div 7 = 5$.
- Observe en la gráfica que, para determinar el valor de \square del PO, se debe multiplicar el cociente por el divisor, es decir, $5 \times 7 = \square$.

Solución de problemas:

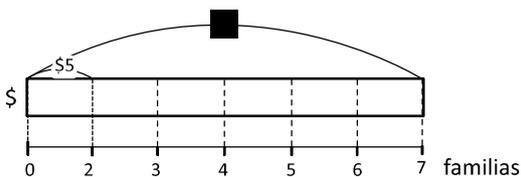
a. PO: $\square \div 8 = 6$
 $6 \times 8 = \square$
 $48 = \square$
 R: 48 lb

b. PO: $\square \div 5 = 8$
 $8 \times 5 = \square$
 $40 = \square$
 R: \$40

Fecha:

Clase: 2.4

- (A) 7 familias compraron la misma cantidad de pintura. ¿Cuánto fue el costo total si cada familia pagó \$5?



(S) PO: $\square \div 7 = 5$
 $5 \times 7 = \square$
 $35 = \square$
 R: \$35

(R) a. PO: $6 \times 8 = \square$
 $48 = \square$
 R: 48 lb

Tarea: Página 186

2.5 Practica lo aprendido

1. Escribe los siguientes números.

a. Cinco mil trescientos cuarenta y dos.
5,342

b. Ocho mil tres.
8,003

2. Efectúa las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} \text{a.} \quad 4,623 \\ + 3,284 \\ \hline 7,907 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b.} \quad 3,624 \\ + 376 \\ \hline 4,000 \end{array}$$

3. Efectúa las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} \text{a.} \quad 4,236 \\ - 3,274 \\ \hline 962 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b.} \quad 6,402 \\ - 6,239 \\ \hline 163 \end{array}$$

4. Encuentra las siguientes medidas:

a. Longitud del diámetro de un círculo cuyo radio mide 3 cm.
R: 6 cm

b. Longitud del radio de un círculo cuyo diámetro mide 10 cm.
R: 5 cm

5. Efectúa:

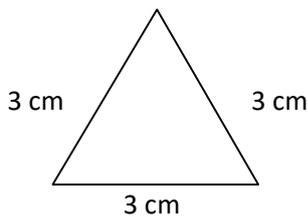
$$\begin{array}{r} \text{a.} \quad 34 \\ \times 6 \\ \hline 204 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b.} \quad 463 \\ \times 5 \\ \hline 2315 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c.} \quad 874 \\ \times 7 \\ \hline 6118 \end{array}$$

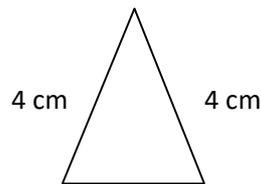
6. Escribe el nombre de cada triángulo y cuadrilátero:

a.



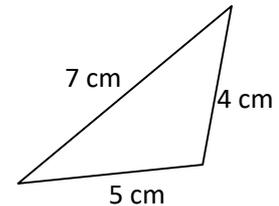
Equilátero

b.



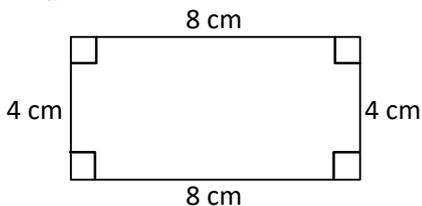
Isósceles

c.



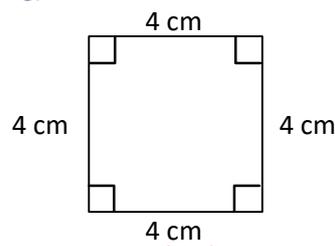
Escaleno

d.



Rectángulo

e.



Cuadrado

Indicador de logro:

2.5 Realiza ítems correspondientes a contenidos de unidades anteriores para reforzarlos.

Solución de problemas:

1. Escribir el número de cuatro cifras dada su lectura, recordar que se debe asociar la lectura con la posición de cada cifra, ejemplo ocho mil tres, ocho mil indica 8 unidades de millar, tres indica unidades, por lo tanto, se coloca 0 en las centenas y decenas, se tiene 8,003.
2. y 3. Verificar que se realice correctamente el proceso de llevar y prestar.
4. Aplicar el hecho que el diámetro es dos veces el radio.
5. Recordar el algoritmo para multiplicar, primero unidades con unidades, luego unidades con decenas, y por último unidades con centenas; además verificar que se realice correctamente el proceso de llevar.
6. Recordar la clasificación de los triángulos según la cantidad de lados iguales, así como la definición de cuadrado (4 lados iguales y 4 ángulos de 90°) y rectángulo (lados opuestos iguales y 4 ángulos de 9°).

Lección 2

2.6 Practica lo aprendido

1. Efectúa la división:

a. $48 \div 8 = 6$

b. $36 \div 9 = 4$

c. $32 \div 6 = 5$ residuo 2

d. $19 \div 3 = 6$ residuo 1

2. Escribe la equivalencia:

a. $1 \text{ km} = \underline{1,000} \text{ m}$

b. $1 \text{ m} = \underline{100} \text{ cm}$

c. $1 \text{ galón} = \underline{3} \text{ botellas.}$

d. $1 \text{ litro} = \underline{1,000} \text{ mililitros.}$

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?

PO: $3 \text{ km } 720 \text{ m} - 3 \text{ km } 120 \text{ m}$ R: 600 m

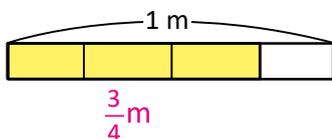
b. En una excursión de Moncagua a San Miguel se recorre 12 km 200 m y luego de San Miguel a El Cuco 41 km 250 m. ¿Cuánto es el recorrido en solo ida? y ¿de ida y vuelta?

PO: $12 \text{ km } 200 \text{ m} + 41 \text{ km } 250 \text{ m}$ R: 53 km 450 m

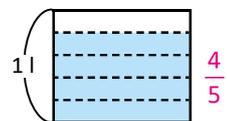
R: 106 km 900 m

4. Escribe la fracción que representa la parte pintada.

a.



b.



Indicador de logro:

2.6 Realiza ítems correspondientes a contenidos de unidades anteriores para reforzarlos.

Solución de problemas:

1. Efectuar las divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor, y escribir el residuo si tiene.
2. Recordar las equivalencias para las unidades de medida y unidades de capacidad.

3. a. $3 \text{ km } 720 \text{ m} - 3 \text{ km } 120 \text{ m}$

kilómetros	metros
3	720
- 3	- 120
0	600

R: 600 m

b. $12 \text{ km } 200 \text{ m} + 41 \text{ km } 250 \text{ m}$

kilómetros	metros
12	200
+ 41	+ 250
53	450

R: 53 km 450 m

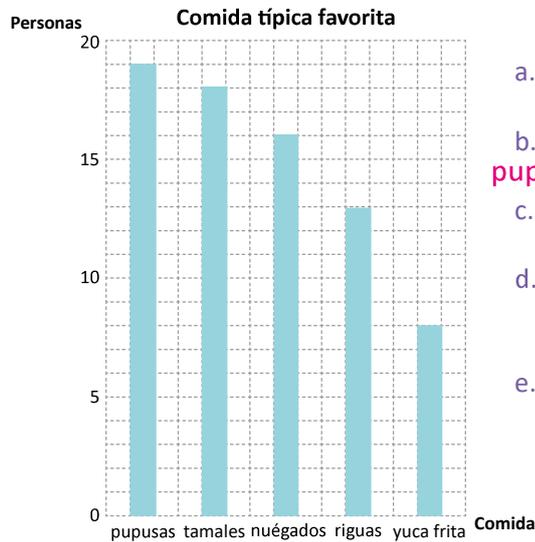
2 veces la distancia anterior es 106 km 900 m.

R: 106 km 900 m

4. Recordar la forma de representar cantidades menores a la unidad, escribiendo la cantidad de partes sombreadas sobre la cantidad de partes iguales en las que se ha dividido la unidad.

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?
1
- ¿A cuántas personas les gusta cada una de las comidas?
pupusas: 19, tamales: 18, nuégados: 16, riguas: 13, yuca frita: 8
- ¿Cuál comida prefieren menos personas?
yuca frita: 8
- ¿Qué comida es la favorita de la mitad de las personas a quienes les gustan los nuégados?
yuca frita
- ¿Cuál es la comida favorita de más personas?
pupusas

2. Efectúa:

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

R: 14

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

R: 20

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

R: 5

d. $18 - (3 + 5)$

R: 10

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

R: 30

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

R: 20

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?

PO: $100 - (24 + 36)$ R: \$40

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?

PO: $80 - (65 - 3)$ R: \$18

Indicador de logro:

2.7 Realiza ítems correspondientes a contenidos de unidades anteriores para reforzarlos.

Solución de problemas:

1. Interpretar la información presentada en la gráfica de barra, relacionando la longitud de la barra con la cantidad que representa cada tipo.
2. Aplicar la jerarquía de operaciones, primero resolver lo que esta dentro de los paréntesis, luego multiplicaciones, y por último las sumas y restas; además de recordar que se resuelve de izquierda a derecha.

$$\begin{aligned} \text{a. } & 2 \times (4 + 3) \\ & = 2 \times 7 \\ & = 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 4 + (2 \times 8) \\ & = 4 + 16 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 20 - (3 \times 5) \\ & = 20 - 15 \\ & = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 18 - (3 + 5) \\ & = 18 - 8 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } & 15 + (30 - 3 \times 5) \\ & = 15 + (30 - 15) \\ & = 15 + 15 \\ & = 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } & 16 + (20 - 2 \times 8) \\ & = 16 + (20 - 16) \\ & = 16 + 4 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{3. a. } & 100 - (24 + 36) \\ & = 100 - 60 \\ & = 100 - 60 \\ & = 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 80 - (65 - 3) \\ & = 80 - 62 \\ & = 18 \end{aligned}$$

R: \$18

R: \$40