

Sumo Primero

Cuaderno de Actividades

5°
básico

Sumo Primero • 5° básico • Cuaderno de Actividades • TOMO 2



Sumo Primero

Cuaderno de Actividades

TOMO 2

5°
básico



Mi nombre

Mi curso

Autor

Masami Isoda, Universidad de Tsukuba, Japón.
Editorial Gakko Tosho Co, LTD.

Traducción y Adaptación

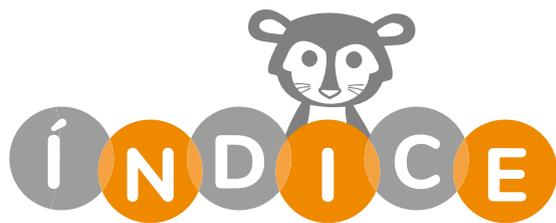
Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.

Laboratorio de Educación del Centro de Modelamiento Matemático (CMMedu)
Universidad de Chile.
Proyecto Basal AFB170001.

Cuaderno de Actividades Tomo 2
ISBN 978-956-292-838-0

Primera Edición
Diciembre 2020

Impreso en Chile
166 652 ejemplares



5° Básico Tomo 2

Unidad 3	
Capítulo 11: División 2	4
Cálculo de divisiones usando el algoritmo	4
Resolviendo problemas	9
Resumen 1	11
Resumen 2	12
Resumen 3	13
Capítulo 12: Operatoria combinada	14
Cálculo con números naturales	14
Representando las situaciones	17
Propiedades de las operaciones	19
Resumen 1	21
Resumen 2	22
Capítulo 13: Patrones	23
Encontrando patrones	23
Resumen	26
Capítulo 14: Promedio	27
La media	27
Examinar datos usando la media	31
Resumen 1	33
Resumen 2	34
Capítulo 15: Congruencia	35
Congruencia de triángulos	35
Congruencia de cuadriláteros	37
Figuras y transformaciones en el plano cartesiano	39
Traslación, reflexión y rotación	40

Unidad 4	
Capítulo 16: Ecuaciones e inecuaciones	43
Expresando cantidades con letras	43
Ecuaciones	44
Inecuaciones	46
Resumen 1	48
Resumen 2	49
Capítulo 17: Suma y resta de fracciones	50
Suma de fracciones	50
Resta de fracciones	51
Resumen 1	52
Resumen 2	53
Capítulo 18: Área de cuadriláteros y triángulos	54
Perímetro y área de rectángulos	54
Área del paralelogramo	57
Área del triángulo	59
Área del trapecio	62
Área del rombo	64
Área de polígonos	65
Resumen	66
Solucionario	67
Anexos	89



Recuerda que el Cuaderno de Actividades lo puedes rayar para desarrollar y anotar tus respuestas.



Las páginas de color con este ícono son las mismas del Texto del Estudiante, para que puedas desarrollar aquí esas actividades.



1 Calcula.

a) $428 : 2 =$

e) $342 : 2 =$

i) $945 : 5 =$

b) $369 : 3 =$

f) $963 : 3 =$

j) $726 : 6 =$

c) $798 : 3 =$

g) $576 : 4 =$

k) $968 : 8 =$

d) $372 : 2 =$

h) $861 : 7 =$

l) $945 : 7 =$

2 Si un trozo de 348 cm de cinta se corta en 3 trozos de igual longitud, ¿cuántos centímetros mide cada trozo?

Expresión:

Respuesta:

$$4 = \square \cdot \square$$



1 Calcula.

a) $160 : 2 =$

b) $220 : 3 =$

c) $320 : 4 =$

d) $450 : 5 =$

e) $580 : 6 =$

f) $640 : 7 =$

g) $720 : 8 =$

h) $750 : 9 =$

i) $360 : 4 =$

j) $150 : 5 =$

k) $616 : 8 =$

l) $218 : 6 =$

m) $410 : 5 =$

n) $819 : 9 =$



Pista

Al dividir un número de 3 cifras, si el primer dígito del dividendo es menor que el divisor, entonces el resultado tendrá 2 cifras.



$\square - \square = 5$

1 Calcula y comprueba.

a) $367 : 2 =$

Comprobación:

b) $489 : 4 =$

Comprobación:

c) $925 : 3 =$

Comprobación:

d) $734 : 4 =$

Comprobación:

e) $856 : 7 =$

Comprobación:

f) $938 : 9 =$

Comprobación:

g) $915 : 6 =$

Comprobación:

h) $837 : 3 =$

Comprobación:

i) $953 : 3 =$

Comprobación:

j) $729 : 2 =$

Comprobación:

k) $133 : 6 =$

Comprobación:

l) $241 : 9 =$

Comprobación:

$6 = \square \cdot \square$



1 Calcula.

a) $212 : 2 =$



e) $816 : 8 =$



i) $658 : 6 =$

b) $830 : 6 =$

f) $326 : 3 =$

j) $330 : 4 =$

c) $909 : 9 =$

g) $769 : 7 =$

k) $540 : 5 =$

d) $370 : 4 =$

h) $932 : 3 =$

l) $360 : 5 =$

2 Se tienen 110 rosas para hacer 9 arreglos florales. Si los arreglos debe tener igual cantidad de rosas, ¿cuántas tendrá cada uno?, ¿cuántas sobrarán?

Expresión:

Respuesta:



1 Calcula.

a) $207 : 3 =$

e) $609 : 6 =$

i) $301 : 5 =$

b) $306 : 4 =$

f) $705 : 3 =$

j) $404 : 6 =$

c) $406 : 3 =$

g) $801 : 8 =$

k) $889 : 2 =$

d) $709 : 6 =$

h) $506 : 5 =$

l) $751 : 5 =$

2 Calcula y comprueba.

a) $325 : 3 =$

b) $238 : 5 =$

c) $157 : 2 =$

Comprobación:

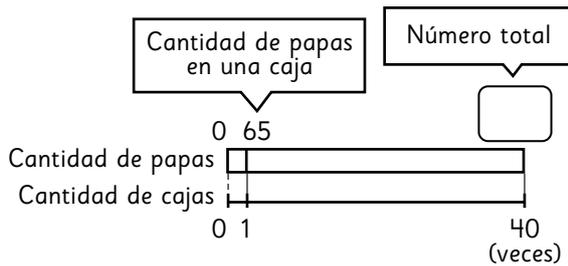
Comprobación:

Comprobación:

$8 = \square : \square$



- 1 Se tienen 40 cajas y en cada una se pusieron 65 papas. ¿Cuántas papas hay en total? Completa el diagrama.

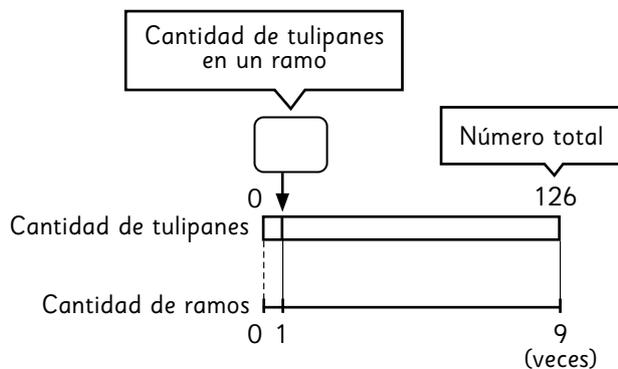


- 2 Si con 126 tulipanes hacemos 9 ramos con igual cantidad, ¿cuántos tulipanes tendrá cada uno?

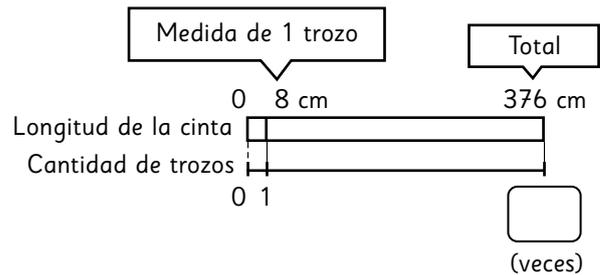
a) ¿Cuáles son los datos que sabes del problema?

b) ¿Qué es lo que estás buscando?

c) Completa el diagrama.



- 3 Una cinta de 376 cm se cortó en trozos de 8 cm. ¿Cuántos trozos se obtuvieron? Completa el diagrama.



- 4 Juan y 4 de sus amigos tienen una colección de 350 *stickers*. Si cada uno aportó la misma cantidad, ¿cuántos *stickers* aportó cada niño?

Expresión:

Respuesta:

- 5 Se quieren armar bolsas con 6 galletas cada una. Si hay 280 galletas, ¿cuántas bolsas se pueden armar?, ¿cuántas galletas faltan para armar otra bolsa?

Expresión:

Respuesta:



- 1 Entre 5 niños se reparten equitativamente 40 galletas. ¿Cuántas alcanzan para cada uno? Completa la tabla.

		: <input type="text"/>
Cantidad de galletas	<input type="text"/>	40
Cantidad de niños	1	5
		: <input type="text"/>

- 2 Si se tienen 150 papeles y se reparten 5 a cada niño, ¿para cuántos niños alcanza?

a) ¿Cuáles son los datos que sabes del problema?

b) ¿Qué es lo que estás buscando?

c) Completa la tabla.

Cantidad de papeles	5	<input type="text"/>	150	<input type="text"/>
Cantidad de niños	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 3 En una canasta hay 192 huevos. Si se quieren guardar en cajas de 8 huevos, ¿cuántas cajas se ocuparán? Completa la tabla.

Cantidad de huevos	8	<input type="text"/>	192	<input type="text"/>
Cantidad de cajas	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 4 En una pastelería se hicieron 180 pasteles. Si se guardan en 3 cajas, ¿cuántos pasteles tendrá cada una?

Expresión:

Respuesta:

- 5 Se tienen 280 flores y se quieren hacer ramos de 9 flores cada uno.

a) ¿Cuántos ramos se pueden armar?

Expresión:

Respuesta:

b) ¿Cuántas flores faltan para hacer otro ramo?

Expresión:

Respuesta:



1 Calcula.

a) $53 : 4 =$

e) $315 : 5 =$

i) $415 : 2 =$

b) $75 : 3 =$

f) $496 : 4 =$

j) $934 : 9 =$

c) $821 : 9 =$

g) $539 : 5 =$

k) $629 : 3 =$

d) $570 : 3 =$

h) $612 : 3 =$

l) $713 : 7 =$

2 Si hay 568 clavos para repartir en igual cantidad entre 8 carpinteros, ¿cuánto le corresponde a cada uno?

Expresión:

Respuesta:

3 Se cuenta con 754 bizcochos y cada torta se arma con 9. ¿Cuántas tortas se pueden armar? ¿Cuántos bizcochos sobran?

Expresión:

Respuesta:



1 Calcula.

a) $309 : 4 =$

b) $834 : 9 =$

c) $612 : 6 =$

d) $287 : 3 =$

e) $573 : 4 =$

2 Encuentra el error y corrígelo.

a) $609 : 6 = 11$

$$\begin{array}{r} -6 \\ 09 \\ -6 \\ \hline 3 \end{array}$$

b) $430 : 2 = 20$

$$\begin{array}{r} -4 \\ 03 \end{array}$$

3 Si tenemos una cinta de 380 cm de largo, ¿cuántos trozos de 9 cm se pueden obtener?, ¿cuánta cinta sobra?

Expresión:

Respuesta:

4 Hay 203 figuras de papel. Si se entrega igual cantidad de figuras a 7 niños, ¿cuántas le corresponden a cada uno?, ¿cuántas figuras sobran?

Expresión:

Respuesta:

5 Se tienen 677 hojas que se deben repartir equitativamente entre 9 niños. ¿Cuántas hojas le corresponden a cada niño y cuántas sobran?

Expresión:

Respuesta:

$$12 = \square \cdot \square$$

1 Analiza cada división. Sin hacer el cálculo, identifica si el cociente tendrá 2 o 3 cifras.

a) $404 : 5$

El cociente tendrá cifras.

b) $754 : 9$

El cociente tendrá cifras.

c) $645 : 6$

El cociente tendrá cifras.

d) $837 : 4$

El cociente tendrá cifras.

e) $373 : 6$

El cociente tendrá cifras.

f) ¿Qué característica tienen las divisiones que tienen un cociente con 2 cifras?

g) ¿Qué característica tienen las divisiones que tienen un cociente con 3 cifras?

2 Se tienen 820 kg de arroz, ¿cuántos paquetes de 4 kg se pueden formar?

Expresión:

Respuesta:

3 Pedro tiene 450 m de cordón. Debe hacer 3 rollos con la misma cantidad de metros. ¿De cuántos metros debe hacer cada rollo?

Expresión:

Respuesta:

4 Carolina tiene que distribuir 750 ml de jugo en 6 vasos, de tal manera que tengan la misma cantidad de jugo. ¿Cuánto debe contener cada vaso?

Expresión:

Respuesta:



1 Calcula.

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 135 \\ + 261 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 968 \\ + 457 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 2\,261 \\ + 6\,523 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 6\,764 \\ + 5\,299 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 35\,327 \\ + 57\,886 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 145\,089 \\ + 43\,871 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 178\,345 \\ + 378\,655 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 129\,363 \\ + 976\,865 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 894 \\ - 712 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 765 \\ - 267 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad 4\,332 \\ - 2\,845 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 6\,001 \\ - 5\,038 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 73\,126 \\ - 49\,837 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 3\,004 \\ - 1\,027 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ñ)} \quad 85\,098 \\ - 34\,912 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 231\,907 \\ - 75\,356 \\ \hline \end{array}$$



1 Calcula.

a) $\underline{32} \cdot 2$

g) $51 : 3 =$

b) $\underline{87} \cdot 67$

h) $92 : 7 =$

c) $\underline{54} \cdot 36$

i) $748 : 6 =$

d) $\underline{687} \cdot 50$

j) $366 : 7 =$

e) $\underline{764} \cdot 53$

k) $876 : 8 =$

f) $\underline{329} \cdot 27$

l) $905 : 7 =$



- 1 El precio de la entrada a un parque de diversiones es \$12 500. Si los días martes hay un descuento de \$2 990 por entrada, ¿cuál es el precio para ese día?

Expresión:

Respuesta:

- 2 Hay un paquete con 500 hojas de colores. Si se quiere repartir en igual cantidad entre 9 estudiantes, ¿cuántas le corresponden a cada uno?, ¿cuántas hojas sobran?

Expresión:

Respuesta:

- 3 En un supermercado hay 85 paquetes con 8 cajas de jugo cada uno y 65 paquetes con 12 cajas de jugo cada uno. ¿Cuántas cajas de jugo hay en total?

Expresión:

Respuesta:

- 4 En un pueblo del norte hay 26 432 habitantes y en uno del sur hay 18 593 habitantes.

- a) ¿Cuántos habitantes hay entre estos dos pueblos?

Expresión:

Respuesta:

- b) ¿Cuál pueblo tiene más habitantes?, ¿cuántos más?

Expresión:

Respuesta:

**Pista**

En estos casos se pueden aplicar las mismas técnicas de cálculo, incluso si aumenta la cantidad de dígitos de los números.

$$16 = \square \cdot \square$$

1 Si con un billete de \$1 000 compré una galleta de \$250 y un chocolate de \$180, ¿cuánto dinero me dieron de vuelto?

- a) Completa las expresiones matemáticas. Primero, la que considera la compra de la galleta, y luego, la que considera la compra del chocolate.

Expresión:

$$1\ 000 - \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{} - 180 = \boxed{}$$

Respuesta:

- b) Completa las expresiones matemáticas. Primero, la que considera la compra de la galleta y el chocolate juntos, y luego, la que resuelve el vuelto.

Expresión:

$$250 + \boxed{} = \boxed{}$$

$$1\ 000 - \boxed{} = \boxed{}$$

Respuesta:

- c) Representa la idea **b)** en una sola expresión.

Expresión:

Respuesta:

2 Si compro una revista en \$700 y dos lápices a \$80 cada uno, ¿cuánto debo pagar en total? Resuelve utilizando una sola expresión y responde.

Expresión:

Respuesta:

3 Resuelve. Considera el orden de las operaciones.

a) $16 : 8 \cdot 2$

b) $16 : (8 \cdot 2)$

c) $7 + 36 : 4 : 3$

d) $60 - 40 : 8 \cdot 7$



Pista

Orden de cálculo

1. Generalmente, de izquierda a derecha.
2. Las expresiones entre paréntesis.
3. Primero \cdot y $:$, después $+$ y $-$.





- 1 Si reparto a cada uno de los 18 estudiantes, 12 lápices de colores y 3 lápices mina, ¿cuántos lápices reparto en total? Resuelve utilizando una sola expresión y responde.

Expresión:

Respuesta:

- 2 Resuelve. Considera el orden de las operaciones.

a) $460 : 2 + 3$

b) $460 : (2 + 3)$

c) $60 \cdot 87 - 40$

d) $60 \cdot (87 - 40)$

- 3 Escribe los paréntesis donde corresponda y responde.

Un helado que cuesta \$600 tiene una rebaja de \$150 por el día de hoy. Si se compran 4 helados, ¿cuánto se debe pagar?

$$4 \cdot 600 - 150$$

Respuesta:

- 4 Crea un problema que se resuelva con cada expresión matemática.

a) $70 - 180 : 4$

b) $60 + 8 \cdot 7$

c) $12 \cdot (40 + 15)$

d) $(35 + 20) : 5$

1 Completa.

a) $250 + 388 + 250 = 250 + \square + 388$
 $= \square + 388$
 $= \square$

b) $15 \cdot 18 \cdot 4 = \square \cdot \square \cdot 18$
 $= \square \cdot 18$
 $= \square$

c) $25 \cdot 3 + 25 \cdot 7 = 25 \cdot (\square + \square)$
 $= 25 \cdot \square$
 $= \square$

d) $14 \cdot 18 - 6 \cdot 18 = (\square - \square) \cdot 18$
 $= \square \cdot 18$
 $= \square$

c) $9 \cdot 8 - 30 \cdot 2$

d) $16 + 4 + 8$

e) $16 + (4 + 8)$

f) $8 + 6 \cdot 7 - 5$

g) $(8 + 6) \cdot 7 - 5$

h) $8 + 6 \cdot (7 - 5)$

i) $(8 + 6) \cdot (7 - 5)$

2 Calcula.

a) $35 - (28 + 3 - 2)$

b) $65 - 12 \cdot 4$



Pista

Fíjate en cuáles casos se pueden aplicar las propiedades de las operaciones para facilitar los cálculos.



$\square + \square = 19$

1 Calcula.

a) $10 \cdot 3 \cdot 6$

b) $10 \cdot (3 \cdot 6)$

c) $(14 + 16) \cdot 2$

d) $3 \cdot (16 - 9) + 4$

e) $(12 - 7) + 8 - 4$

f) $(12 - 7) \cdot (8 - 4)$

g) $16 \cdot 8 - 6 \cdot 8$

h) $(16 - 6) \cdot 8$

i) $35 \cdot 4 + 15 \cdot 4$

j) $(35 + 15) \cdot 4$

2 Utiliza las propiedades de las operaciones para completar.

a) $25 \cdot 98 = 25 \cdot (\square - 2)$
 $= 25 \cdot \square - 25 \cdot 2$
 $= \square - \square$
 $= \square$

b) $105 \cdot 6 = (\square + 5) \cdot 6$
 $= \square \cdot 6 + 5 \cdot \square$
 $= \square + \square$
 $= \square$

c) $25 \cdot 24 = 25 \cdot \square \cdot 6$
 $= \square \cdot 6$
 $= \square$

d) $99 \cdot 9 = (\square - 1) \cdot 9$
 $= \square \cdot 9 - 1 \cdot 9$
 $= \square - \square$
 $= \square$

1 Calcula.

a)
$$\begin{array}{r} 5\ 348 \\ + 26\ 814 \\ \hline \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 47\ 056 \\ - 8\ 077 \\ \hline \end{array}$$

c) $\underline{64} \cdot 28$

d) $\underline{59} \cdot 47$

e) $108 : 5 =$

f) $851 : 8 =$

2 Calcula.

a) $700 - (420 - 90)$

b) $8 \cdot (25 + 35)$

c) $28 - 24 : 3$

3 Completa la expresión y responde.

- a) Juan compró 6 pasteles con crema a \$350 cada uno. Si pagó con un billete de \$5 000, ¿cuánto dinero recibió de vuelto?

Expresión:

$$\begin{aligned} & \boxed{} - 6 \cdot 350 \\ = & \boxed{} - \boxed{} \\ = & \boxed{} \end{aligned}$$

Respuesta:

- b) Se tiene una caja con 160 lápices de colores y 8 lápices mina. Si los lápices se reparten entre 8 personas, ¿cuántos recibe cada una?

Expresión:

$$\begin{aligned} & (160 + \boxed{}) : \boxed{} \\ = & \boxed{} : \boxed{} \\ = & \boxed{} \end{aligned}$$

Respuesta:

- 4** Se tienen 3 cajas con 15 naranjas cada una. Se entregan 2 naranjas a cada uno de los 20 niños del quinto básico. ¿Cuántas naranjas quedan en la caja?

Expresión:

Respuesta:

1 Completa la expresión y responde.

- a) Teníamos 3 alcancías con 500 monedas de \$500 cada una. Si mi mamá usó 650 monedas el mes pasado y 740 este mes, ¿cuántas monedas quedan?
Expresión:

$$3 \cdot 500 - (650 + \boxed{})$$

$$= \boxed{} - \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

Respuesta:

- b) Compré 2 barras de cereal a \$120 cada una y 3 cajas de jugos a \$350 cada una. ¿Cuánto pagué en total?
Expresión:

$$2 \cdot 120 + 3 \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{} + \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

Respuesta:

2 Escribe los paréntesis donde corresponda y responde.

Se tienen 54 rosas rojas y 34 rosas blancas. Si se quieren hacer 8 ramos con igual cantidad de flores, ¿cuántas flores tendrá cada ramo?

$$54 + 34 : 8$$

Respuesta:

3 Completa para calcular.

a) $24 \cdot 8 + 6 \cdot 8$

$$= (24 + \boxed{}) \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{} \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

b) $20 \cdot 7 - 14 \cdot 7$

$$= (\boxed{} - \boxed{}) \cdot \boxed{}$$

$$= \boxed{} \cdot 7$$

$$= \boxed{}$$

4 Utiliza la siguiente información para crear un problema que se resuelva con la expresión dada:

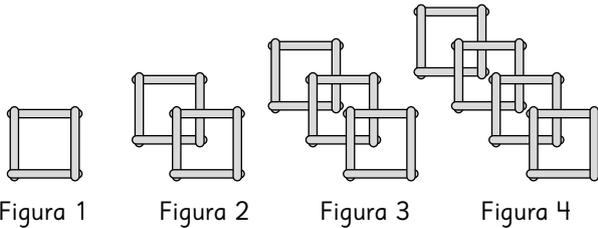
Información:

5 personas, \$800 cada pastel, \$120 cada jugo.

Expresión:

$$(800 + 120) \cdot 5$$

- 1** Observa la siguiente secuencia de figuras creadas con palitos:



- a)** Completa la siguiente tabla:

Figura	Cálculo para la cantidad de palitos	Cantidad de palitos por figura
1	$1 \cdot 4$	4
2		
3		
4		
5		

- b)** Encuentra el número de palitos en las figuras 7, 14 y 21.

- c)** ¿Cuál es la regla que usaste en **b)**?

- d)** ¿Cuántos palitos habrá en la figura 100?

- 2** Una secuencia de números se forma al agregar 5 cada vez. Esta secuencia comienza en 5.

- a)** Escribe los primeros 6 números de la secuencia.

5, _____, _____, _____, _____, _____

- b)** Completa la tabla para encontrar los números en las posiciones que se indican.

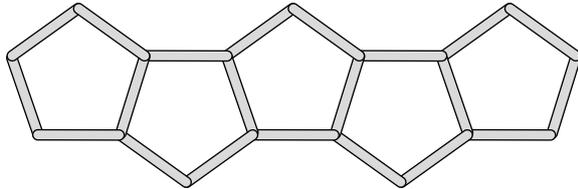
Posición	Cálculo para descubrir el número	Número
5		
6		
7		
8		
9		

- c)** ¿Cuál es el número de la secuencia que está en la posición 12? ¿Y en la posición 20?

- d)** ¿Qué representa esta secuencia?

- e)** Describe una regla para encontrar el número que va en una posición cualquiera de la secuencia.

1 Observa la figura.



- a) Construye una tabla que relacione el número de pentágonos con el número de palitos que los forman.
- b) ¿Cuántos pentágonos se forman con 29 palitos?
- c) ¿Con cuántos palitos se construyen 11 pentágonos?
- d) Describe la regla que usaste.

2 La siguiente tabla muestra cómo se modifica el volumen de agua de un recipiente en el tiempo. El recipiente contiene 400 ml antes de empezar.

Tiempo de llenado (min)	0	1	2	3	
Cantidad de agua acumulada (ml)	400	1200	2000	2800	

- a) ¿Cuánta agua habrá acumulada luego de 5 min?
- b) ¿Cuánta agua habrá acumulada luego de 12 min?
- c) Describe la regla que usaste para descubrirlo.
- d) Usa tu regla para descubrir luego de cuántos minutos habrá 16,4 L acumulados en el recipiente.



Pista

Recuerda que:
1 L = 1 000 ml



24 = ·

1 Analiza la siguiente tabla:

	Columnas				
Filas	A	B	C	D	E
1	55	56	57	58	59
2	60	61	62	63	64
3	65	66	67	68	69
4					
⋮					

- a) Completa la tabla con los números de la fila 4.
- b) ¿Qué número va en la columna C de la fila 37?
- c) ¿Qué número va en la columna A de la fila 70?
- d) Escribe los 5 números que componen la fila 100?
- e) Describe la regla que usaste para descubrirlo.

2 Observa la siguiente secuencia de figuras formadas por cuadrados de 2 cm de lado:

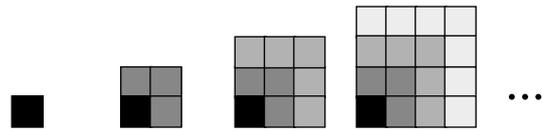


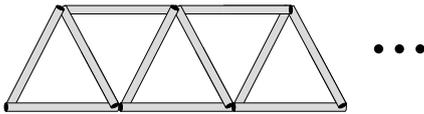
Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

a) Completa la tabla para calcular el área de cada figura.

Figura	Expresión para calcular	Área de la figura (cm ²)
1		
2		
3		
4		
5		

- b) ¿Cuál es el área de la figura 6?
- c) ¿Cuál es el área de la figura 10?
- d) Describe la regla que permite encontrar el área de cualquier figura.

- 1** Se usaron bombillas de 5 cm de largo para hacer triángulos equiláteros, como se muestra a continuación:



- a)** Completa la tabla para averiguar cómo cambia la cantidad de triángulos y el perímetro de la figura que se forma.

Cantidad de triángulos	1	2	3	4	
Perímetro de la figura (cm)		20			

- b)** ¿Cuántos centímetros aumenta el perímetro cada vez que agregamos un triángulo?
- c)** Si la cantidad de triángulos es 10, ¿cuál es el perímetro de la figura?
- d)** ¿Cuántos triángulos hay cuando el perímetro es de 45 cm?

- 2** Se venden lápices en una librería a \$360 cada uno.

- a)** Completa la tabla con los valores que corresponda.

Cantidad de lápices	1	2	3	4	
Precio (\$)	360				

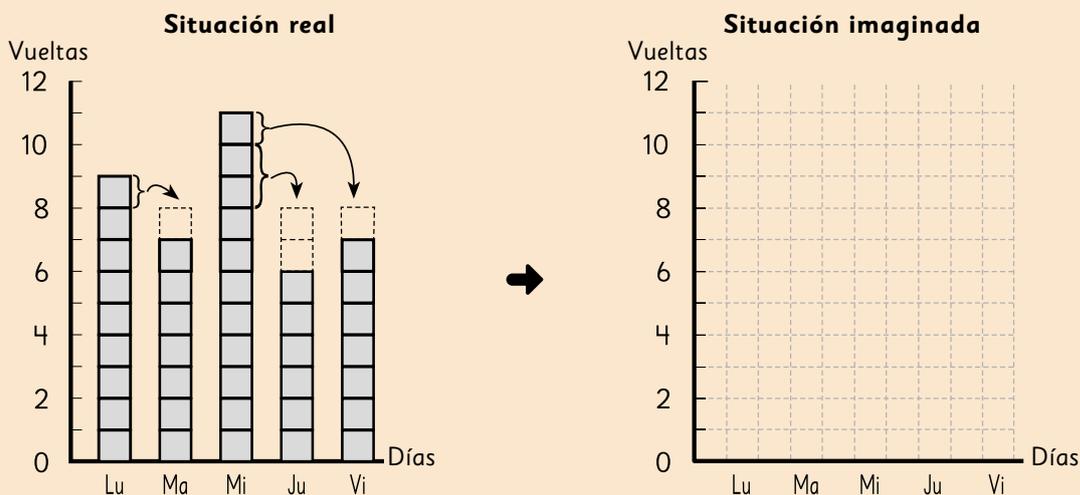
- b)** Si compras 5 lápices, ¿cuánto tienes que pagar?
- c)** Describe la regla que permite descubrir el precio que se debe pagar por una cantidad cualquiera de lápices.
- d)** ¿Cuánto costarán 12 lápices?
- e)** Si tengo \$7500, ¿cuántos lápices como máximo puedo comprar?



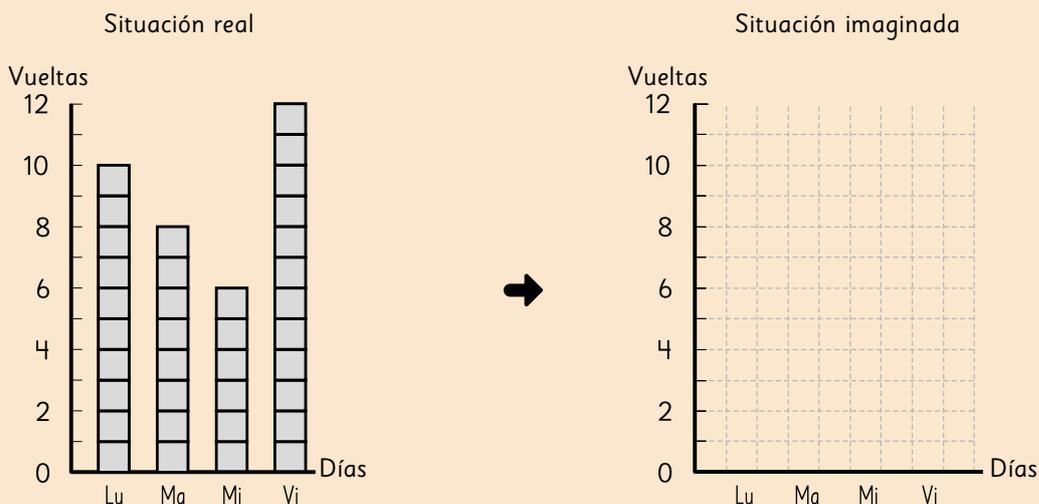
Actividad del Texto del Estudiante

1

- a) Daniela dio 40 vueltas en total la semana anterior. Si suponemos que cada día dio la misma cantidad de vueltas, ¿cuántas vueltas habría dado por día? Completa el diagrama y responde.

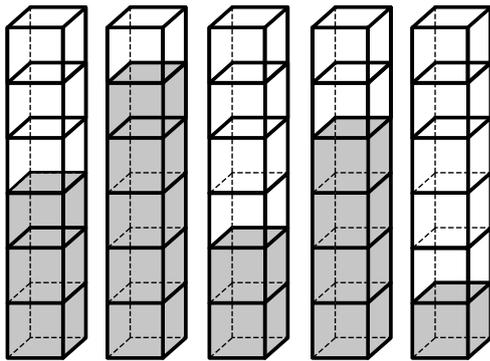


- b) Maritza dio 36 vueltas en total la semana anterior. Si suponemos que cada día dio la misma cantidad de vueltas, ¿cuántas vueltas habría dado por día? Completa el diagrama y responde.



· = 27

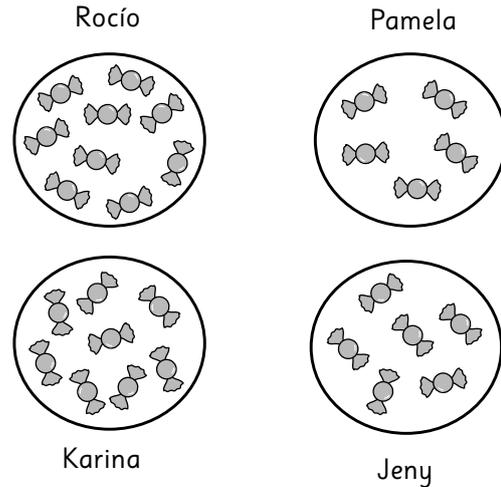
- 1** Observa los siguientes envases con distinta cantidad de jugo:



30 mL 50 mL 20 mL 40 mL 10 mL

- a) ¿Cuál es la capacidad de cada envase?
- b) ¿Cómo puedes nivelar la cantidad de jugo en todos los envases?
- c) ¿Cuál es la cantidad de jugo que quedará en cada envase una vez que estén nivelados?

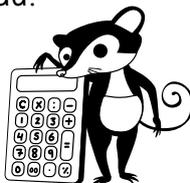
- 2** Rocío y sus amigas se repartieron algunos dulces.



- a) ¿Cuántos dulces recibió cada una?
- b) Si deciden repartirlos para que todas tengan la misma cantidad, ¿cuántos recibe cada una?
- c) Si llega otra amiga, ¿podrían repartir todos los dulces entre todas de modo que cada una reciba lo mismo?
Explica.

- 1** Lorena registró los minutos de entrenamiento que dedicó diariamente durante la semana pasada.

Lunes	56 min
Martes	63 min
Miércoles	33 min
Jueves	58 min
Viernes	60 min



- a) Escribe 2 afirmaciones que puedas hacer a partir del registro de Lorena.
- b) ¿Cuál es el tiempo promedio de entrenamiento de la semana?
- c) Si no se considera el miércoles, ¿crees que mejoraría el promedio de la semana? Explica.
- d) ¿Cuál es el tiempo promedio que se obtiene si no se considera el día miércoles?
- e) Compara los resultados obtenidos en **b)** y **d)** y escribe una conclusión.

- 2** Calcula el promedio de los siguientes conjuntos de datos:

- a) 10 - 20 - 30 - 20 - 10
- b) 3 - 7 - 4 - 8 - 2 - 5 - 1 - 2
- c) 43 - 45 - 44 - 43 - 44 - 45
- d) 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35

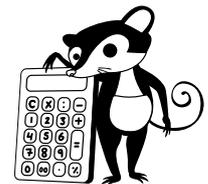
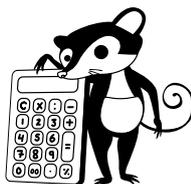
- 3** Al promediar 4 datos se obtuvo 10. Si se agrega un nuevo dato:

- a) ¿Qué puedes hacer para obtener el nuevo promedio?
- b) ¿Crees que cambiará el promedio al incluir el nuevo dato?
- c) ¿Cuál debería ser el nuevo dato para que el promedio no cambie?

- 1** Pablo hizo una encuesta a algunos de sus amigos. Los resultados se muestran a continuación:

Nombre	Número de hermanos	Edad	Estatura (cm)
Juan	1	10	138
Pedro	2	11	139
Kevin	0	11	138
Tahiel	3	10	140
Renato	3	12	145
Luis	1	11	140
Alberto	2	10	142
Víctor	0	13	146

- a) ¿Qué edad tienen en promedio los amigos de Pablo?
- b) Javier, otro amigo, tiene 15 años, ¿crees que el promedio aumentará o disminuirá si se incluye en el cálculo?
- c) ¿Qué estatura tienen en promedio los amigos de Pablo?
- d) Pablo mide 141 cm, ¿crees que si se incluye en la lista disminuirá el promedio?
- e) ¿Cuál es el promedio de hermanos que tienen los amigos de Pablo?
- f) ¿Cómo interpretas el promedio de hermanos?





- 1** Para correr en la competencia, Camilo está estudiando sus tiempos en los 100 metros planos.

Lleva entrenando varios meses y ha registrado su mejor tiempo cada semana.

Semana	Tiempo (s)	Semana	Tiempo (s)
1	15,2	6	14,4
2	15	7	14,4
3	14,8	8	14,3
4	14,5	9	14,2
5	14,7	10	14,3

- a) ¿Qué indica el registro en la semana 3?
- b) ¿Qué pasa con los registros de Camilo a medida que avanzan las semanas?
- c) ¿Crees que ha tenido un buen desempeño en sus entrenamientos?

- d) Calcula el promedio de los tiempos semanales de Camilo.



- e) ¿Cómo interpretas el valor obtenido en d)?

- 2** Dominga trabaja haciendo eventos y calculó que durante el año pasado, en promedio, organizó 2,8 eventos mensualmente.

- a) ¿Es correcto afirmar que todos los meses organizó cerca de 3 eventos? Explica.
- b) ¿Podría haber algún mes en que haya organizado más de 3 eventos? Explica.
- c) ¿Es posible que un mes no haya organizado eventos? Explica.

- 1** Revisa las **Pistas** y responde.
Doña Antonia tiene un puesto en la fonda del pueblo. Ella registra la cantidad de volantines que ha vendido cada día.

Cantidad de volantines vendidos:
23, 23, 28, 20, 26, 27, 32, 31, 27, 25, 22

- a) Doña Antonia estima que vendió en promedio 18 volantines, ¿crees que es razonable lo que piensa?
- b) Sin usar calculadora, con la estrategia de Helena, calcula el promedio.
- c) ¿Cuál fue el número que utilizaste como base para seguir la estrategia de Helena?

- d) Comprueba tu resultado, con una calculadora, usando la estrategia de Gabriel.

- 2** Calcula el promedio de los siguientes grupos de datos. Piensa en las estrategias de Gabriel y Helena para hacerlo.

- a) 65 - 54 - 57 - 61 - 59 - 60 - 57
- b) 104 - 102 - 100 - 101 - 102 - 103
- c) 224 - 232 - 227 - 229 - 223
- d) 37 - 36 - 35 - 36



Pistas

Recuerda las estrategias que Gabriel y Helena presentaron.



Gabriel

Para encontrar el promedio debes sumar todos los datos y luego dividir por la cantidad de datos.

$$(12 + 14 + 11 + 15) : 4 = 13$$

El promedio es 13

Cada dato lo descompose para obtener una suma y una división más simples.

$$(2 + 4 + 1 + 5) : 4 = 3$$

$$10 + 3 = 13$$

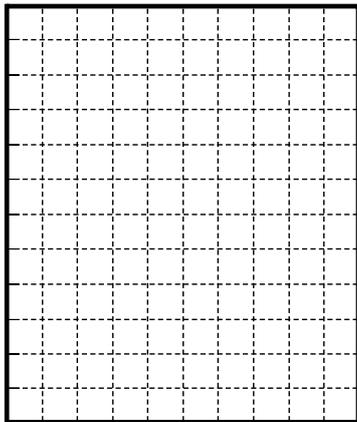
El promedio es 13



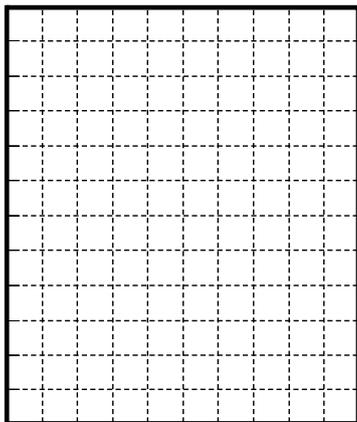
Helena

1 El número de libros leídos por cada amigo en el último mes es: 3, 2, 1, 0, 4.

a) Representa los datos con barras.

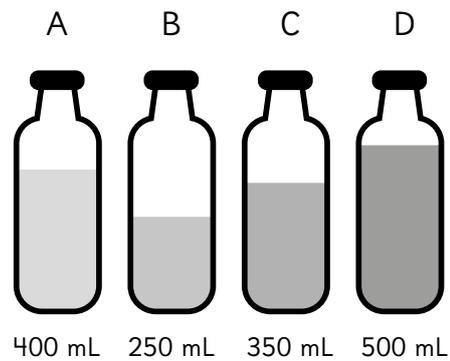


b) Nivelalas para encontrar el promedio.



c) ¿Cuál es el promedio de libros que cada amigo leyó en el último mes?

2 Las botellas de la imagen tienen cierta cantidad de agua. Aurora quiere distribuir el agua de las botellas de manera que todas queden niveladas.



a) ¿Qué cantidad de agua debe tener cada botella para que estén niveladas?

b) ¿Cómo lo calculaste?

c) Busca otra situación en la que debas “nivelar” para resolverla.

- 1** Los siguientes datos corresponden al número de palabras que leen varias personas en 10 segundos:

25 - 26 - 29 - 30 - 28 - 26 - 29 - 27

- a) ¿Cuál es el promedio de palabras que leen este grupo de personas en 10 segundos?

- b) Una persona bien entrenada en lectura veloz lee 53 palabras en 10 segundos. ¿Cuál es el promedio si se incorpora esta persona al grupo?

- c) ¿Por qué crees que se modifica el promedio?

- c) ¿Qué pasaría con el promedio si en lugar de incorporar a esta persona, se incluye una que lee 15 palabras en 10 segundos?

- 2** Salvador quiere calcular sus promedios de notas.

Lenguaje: 6,5 - 6,2 - 6,0 - 6,6 - 6,2

Matemática: 6,6 - 6,8 - 6,7 - 6,3

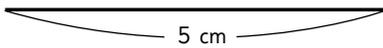
Calcula su promedio de Lenguaje de la siguiente manera:

Me fijo en las décimas:
 $(5 + 2 + 0 + 6 + 2) : 5 = 3$
 Entonces, mi promedio es 6,3.

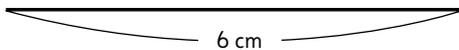
- a) Explica el procedimiento que aplicó Salvador.

- b) Calcula el promedio de Matemática usando el mismo procedimiento.

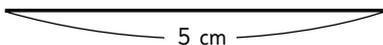
- 1** Utilizando compás, regla y transportador dibuja triángulos que tengan los elementos que se indican.
- a) Un triángulo de lados 3 cm, 4 cm, 5 cm.



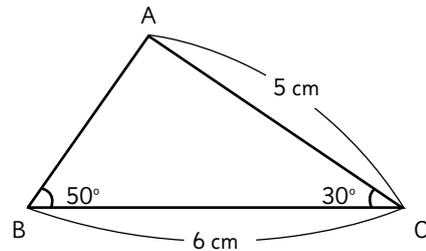
- b) Un triángulo con un lado de 6 cm y que los ángulos que tienen el vértice en sus extremos midan 40° y 60° .



- c) Un triángulo con lados de 5 cm y 2 cm y un ángulo de 80° entre ellos.

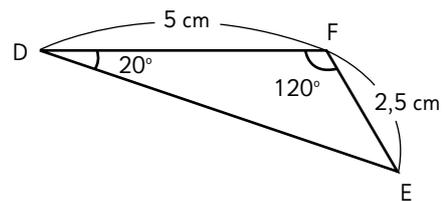


- 2** Dibuja un triángulo congruente a ABC, e indica las medidas que usaste.



Respuesta:

- 3** Dibuja un triángulo congruente a EDF, e indica las medidas que usaste.



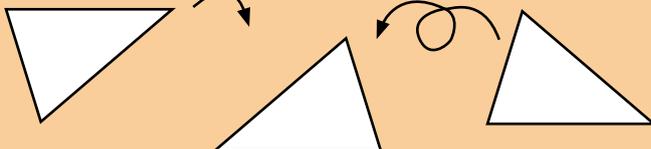
Respuesta:



Pistas

Girada

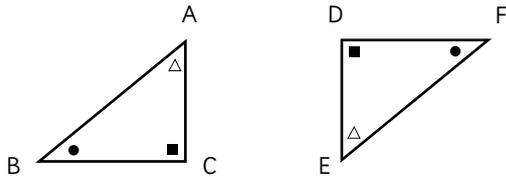
Reflejada



Cuando dos figuras tienen las mismas medidas se denominan **congruentes**. Son congruentes aunque no tengan la misma posición, pueden estar giradas o reflejadas.

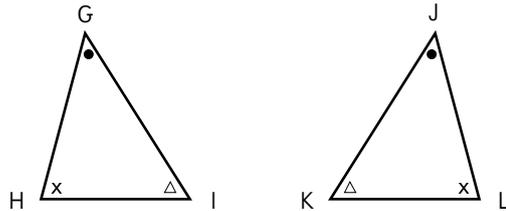


- 1** El triángulo DEF, congruente con el triángulo ABC, se obtuvo mediante una rotación.



- a) ¿Cuál es el lado de DEF que corresponde al lado AB?
Respuesta:
- b) ¿Cuál es el ángulo que corresponde al ángulo en B?
Respuesta:
- c) ¿Cuál es el lado que corresponde al lado AC?
Respuesta:
- d) ¿Cuál es el vértice de ABC que corresponde al vértice D?
Respuesta:
- d) ¿Cuál es el lado que corresponde al lado DF?
Respuesta:

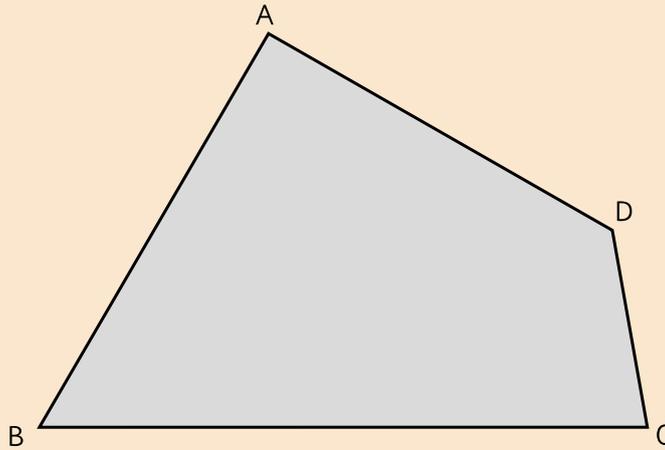
- 2** El triángulo JKL, congruente con el triángulo GHI, se obtuvo mediante una reflexión.



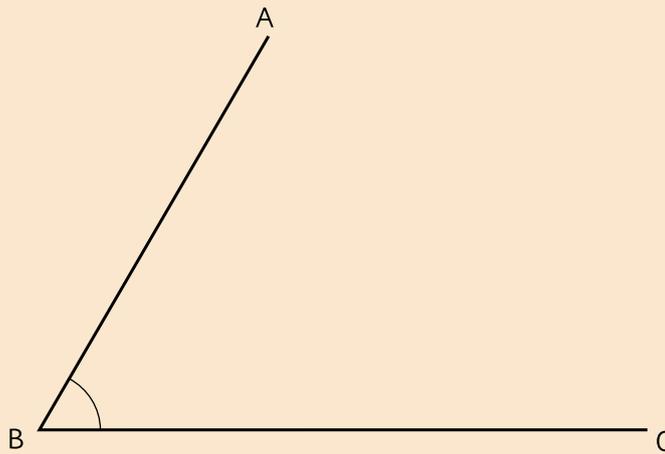
- a) Completa con el ángulo que corresponde al:
Ángulo en I: _____
Ángulo en J: _____
- b) Completa con los lados que corresponden al:
Lado LJ: _____
Lado HI: _____
- c) Dibuja un triángulo congruente al triángulo GHI, usando un compás y una regla.

 Actividad del Texto del Estudiante

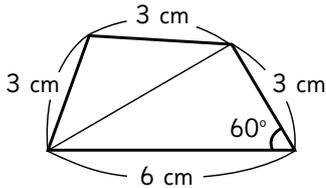
1 Dibuja un cuadrilátero congruente a ABCD.



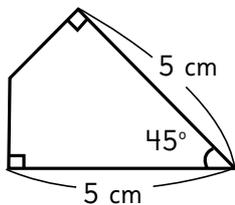
- a) Si mides los cuatro lados del cuadrilátero, ¿puedes dibujar un cuadrilátero congruente a ABCD?
- b) Hazlo completando la figura siguiente. Elige la técnica de Juan, Sofía o Gaspar para encontrar el vértice D.



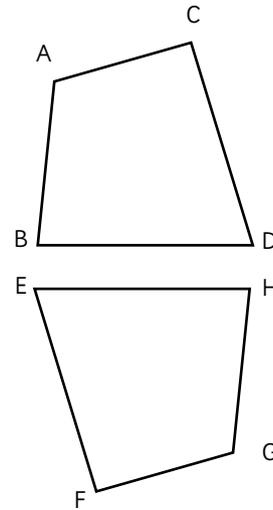
- 1** Utilizando compás, regla y transportador dibuja un cuadrilátero congruente a:



- 2** Utilizando compás, regla y transportador dibuja un cuadrilátero congruente e indica las medidas que usaste.



- 3** Los dos cuadriláteros son congruentes.



- a) ¿Cual es el lado que corresponde al lado CD?

Respuesta:

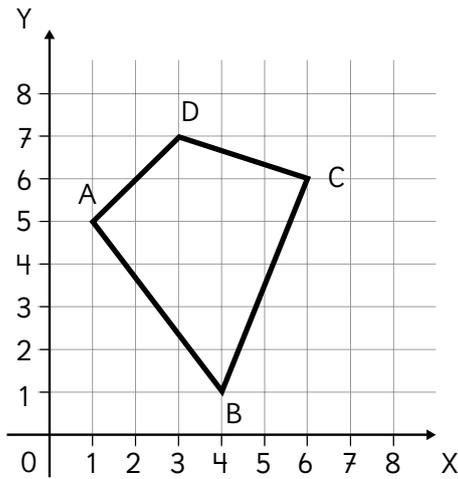
- b) ¿Cual es el ángulo que corresponde al ángulo en B?

Respuesta:

- c) ¿Cual es el vértice que corresponde al vértice A?

Respuesta:

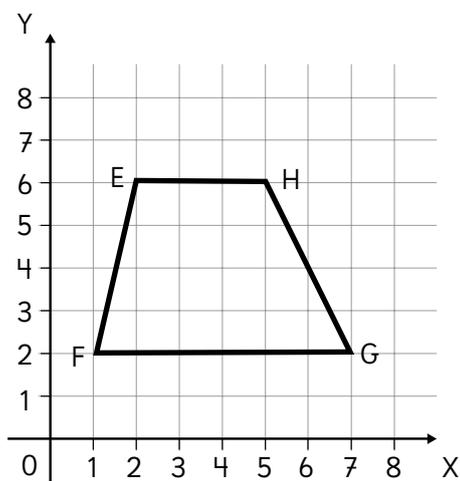
- 1** Escribe las coordenadas de los vértices del cuadrilátero.



Respuesta:

A: B:
C: D:

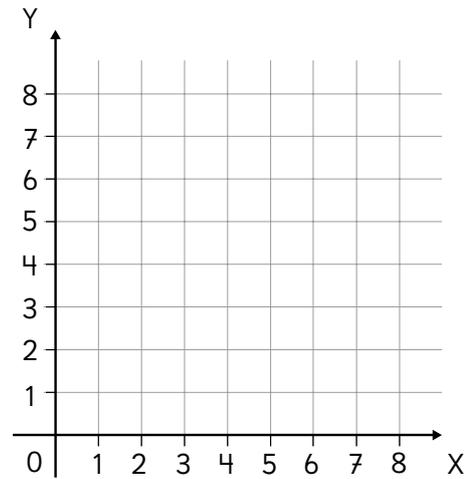
- 2** Escribe las coordenadas de los vértices del trapecio.



Respuesta:

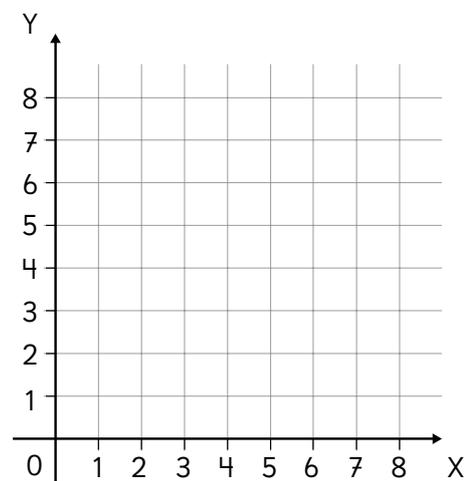
E: F:
G: H:

- 3** Los puntos A (2,7); B (2,3); D (5,7) son vértices de un rectángulo. Escribe las coordenadas del vértice C.



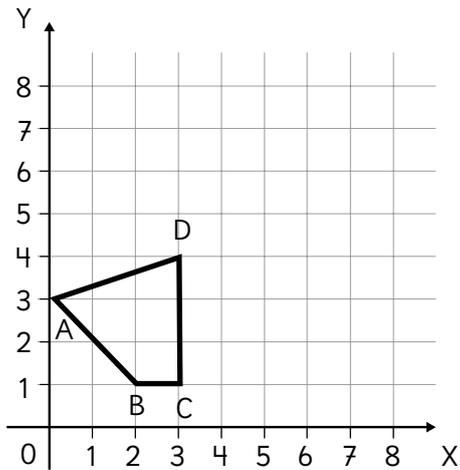
Respuesta:

- 4** Los puntos A (2,4); C (6,4); D (4,6) son vértices de un cuadrado. Escribe las coordenadas del vértice B.



Respuesta:

- 1** Traslada esta figura de modo que las coordenadas del vértice correspondiente a C sean (6,4).



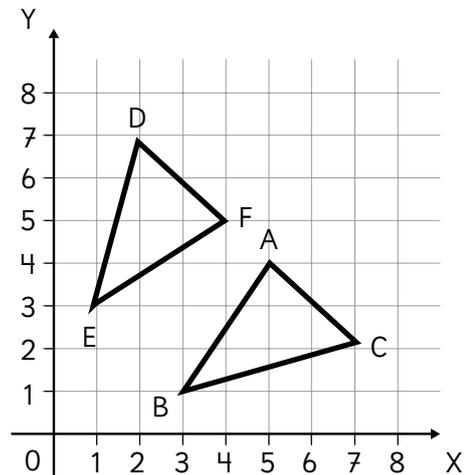
Escribe las coordenadas de la figura trasladada correspondientes al:

Vértice A:

Vértice B:

Vértice C:

- 2** El triángulo ABC ha sido reflejado formando el triángulo DEF. Dibuja el eje de reflexión e identifica los vértices correspondientes a A, B y C en la figura reflejada.



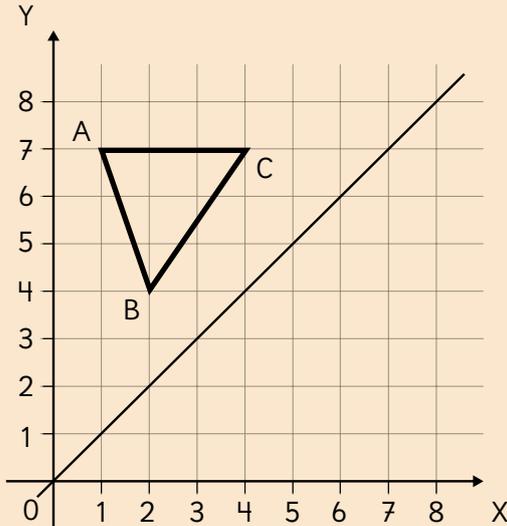
Vértice correspondiente a

A:

B:

C:

- 3 La línea inclinada es el eje de reflexión.



Cada vértice está a la misma distancia del eje de reflexión que su vértice correspondiente.



- a) Refleja el triángulo ABC y nombra los vértices.

Escribe las nuevas coordenadas.

Respuesta:

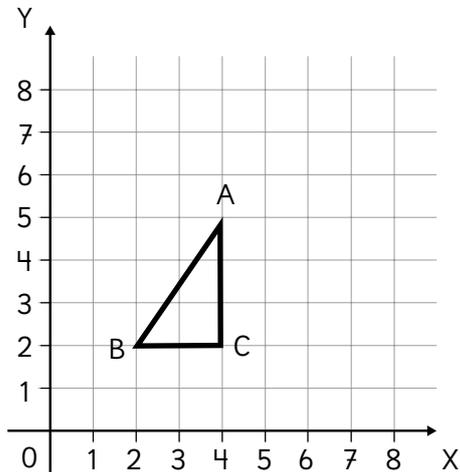
- b) ¿Qué ideas usaste para encontrar los vértices correspondientes?

Respuesta:

- c) ¿Qué puedes concluir sobre el triángulo ABC y su imagen?

Respuesta:

- 1** Si el triángulo ABC es rotado en 90° hacia la derecha en torno al vértice C. ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices correspondientes a A y B en el triángulo rotado?

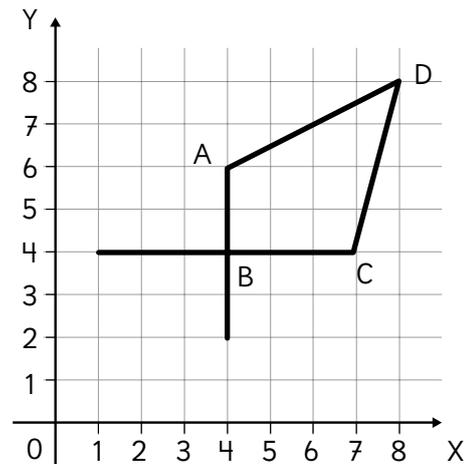


Coordenadas correspondientes a:

Vértice A:

Vértice B:

- 2** El cuadrilátero ABCD ha sido rotado en torno al vértice B. Completa el dibujo de la imagen.



- a) ¿Cuáles son las coordenadas del vértice correspondiente a D?

Respuesta:

- b) ¿Cuál es la medida del ángulo de rotación?

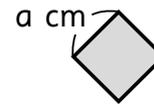
Respuesta:



1 Expresa las situaciones usando x .

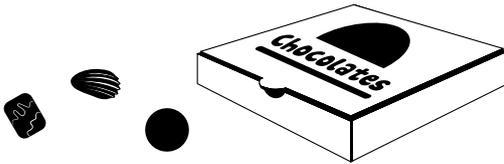
- a) Si tengo 30 *stickers*, ¿cómo puedo calcular los que tendré si me regalan x cantidad de ellos?
- b) Tengo x metros de cuerda. ¿Cómo puedo calcular cuántos metros me quedan si corto 5 m?
- c) Si en una caja hay 20 pelotas, ¿cómo se puede saber la cantidad que queda si se sacan x pelotas?
- d) Si tengo una cierta cantidad de dinero, ¿cómo puedo saber lo que me queda si gasto \$5 000 en una polera?
- e) Si una manzana vale \$250, ¿cómo puedo calcular el precio de x manzanas?

2 La figura es un cuadrado cuyos lados miden “ a ” centímetros de largo.



- a) Escribe la expresión que permite encontrar su perímetro.
- b) Escribe el cálculo que permite encontrar su perímetro:
- i) Cuando el lado mide 3 cm.
 $4 \cdot \square = \square$
- ii) Cuando el lado mide 5 cm.
 $\square \cdot \square = \square$
- iii) Cuando el lado mide 10 cm.
 $\square \cdot \square = \square$
- 3** Tengo 4 sacos iguales con arena y 3 kg de arena suelta.
- a) Si cada saco contiene 5 kg de arena, ¿cuántos kilos tengo en total?
- b) Si cada saco contiene 10 kg de arena, ¿cuántos kilos tengo en total?
- c) Escribe la expresión que representa el peso total de la arena que tengo si cada saco contiene x kilos de arena.

- 1 Tengo una caja de chocolates y 3 sueltos. En total son 15 chocolates.



- a) Si x representa la cantidad de chocolates que hay en la caja, escribe una ecuación que permita encontrar la cantidad de chocolates que contiene.
- b) Resuelve la ecuación anterior para encontrar la cantidad de chocolates que contiene la caja.

- 2 Se tienen 8 huevos sueltos y una bandeja llena. En total hay 20 huevos.

- a) Si x representa la cantidad de huevos que hay en la bandeja, escribe una ecuación que permita encontrar la cantidad de huevos que contiene.
- b) Resuelve la ecuación anterior para encontrar la cantidad de huevos que contiene la bandeja.

- 3 Encuentra el valor de x . Hazlo usando la resta.

$$\begin{aligned}x + 5 &= 20 \\x &= 20 - 5 \\x &= 15\end{aligned}$$

- a) $15 + x = 45$
- b) $85 + x = 100$
- c) $15 + x = 27$
- d) $8 + x = 42$
- e) $x + 15 = 40$

- 4 Encierra las ecuaciones que tienen solución $x = 4$.

$$x + 5 = 4$$

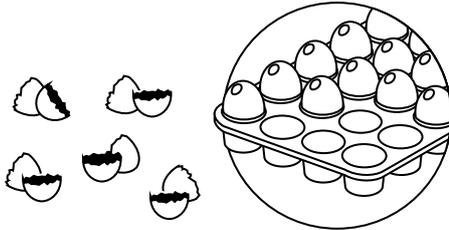
$$x + 5 = 9$$

$$16 + x = 21$$

$$80 + x = 84$$



- 1 Una bandeja estaba llena de huevos. Se usaron 5 y quedaron 27.



- a) Si x representa la cantidad de huevos que había en la bandeja, escribe una ecuación que permita encontrar la capacidad de la bandeja.

- b) Resuelve la ecuación anterior para encontrar la cantidad de huevos que contiene la bandeja.

- 2 Si usas 8 hojas de un bloc de dibujo, quedan 17 hojas.

- a) Si x representa la cantidad de hojas del bloc, escribe una ecuación que permita encontrar la cantidad de hojas que contiene.

- b) Resuelve la ecuación anterior para encontrar la cantidad de hojas que contiene el bloc.

- 3 Encuentra el valor de x . Hazlo usando suma.

$$\begin{aligned}x - 18 &= 40 \\x &= 40 + 18 \\x &= 58\end{aligned}$$

a) $x - 35 = 13$

b) $x - 1 = 10$

c) $x - 28 = 53$

- 4 Encierra las ecuaciones que tienen solución $x = 8$

$$x - 1 = 8$$

$$x - 1 = 7$$

$$x - 5 = 3$$

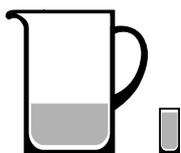
$$x - 8 = 0$$

- 5 Inventa una ecuación:

- a) Que tenga solución $x = 8$

- b) Que tenga solución $x = 1$

- 1** A un frasco vacío se le echó el contenido de 4 vasos de agua. Se sabe que el frasco se llena con 12 vasos.



- a) Si x representa la cantidad de vasos de agua, escribe una inecuación que permita encontrar la cantidad de vasos con agua que se pueden echar en el frasco sin que se llene.
- b) Resuelve la inecuación anterior para encontrar la cantidad de vasos con agua que se pueden echar en el frasco.

2

- a) Analiza la siguiente inecuación:

$$4 + x < 7$$

Escribe otra que tenga las mismas soluciones.

- b) Analiza la siguiente inecuación:

$$x + 5 < 7$$

Escribe otra que tenga las mismas soluciones.

- 3** Encuentra los valores de x . Hazlo como el ejemplo.

$$\begin{aligned} 38 + x &< 40 \\ x &< 40 - 38 \\ x &< 2 \\ x &= 0 \text{ y } 1 \end{aligned}$$

- a) $2 + x < 10$
- b) $2 + x < 12$
- c) $38 + x < 50$

- 4** Encierra las inecuaciones que tienen solución $x = 8$

$$40 + x < 45$$

$$30 + x < 40$$

$$1 + x < 9$$

$$13 + x < 50$$

- 5** Inventa una inecuación:

- a) Que tenga solo 4 soluciones.
- b) Que no tenga solución.



1 Hay 4 huevos en una bandeja que tiene capacidad para 20.

a) Si x representa la cantidad de huevos que se puede poner en la bandeja, escribe una inecuación que permita encontrar dicha cantidad sin que sobrepase su capacidad.

b) Resuelve la inecuación anterior para encontrar la cantidad de huevos que se pueden poner en la bandeja.

2 Resuelve la siguiente ecuación:

$$x + 7 = 13$$

Sin calcular, ¿puedes encontrar las soluciones de estas inecuaciones?

$$x + 7 < 13 \quad x + 7 > 13$$

3 Encuentra el valor de x .

a) $18 + x \leq 40$

b) $2 + x \geq 10$

c) $1 + x > 2$

d) $3 + x \leq 5$

e) $11 + x > 22$

f) $x + 5 > 11$

4 Encierra las inecuaciones que tienen como solución $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5$ y 6 .

$$40 + x < 46$$

$$40 + x \leq 46$$

$$1 + x < 7$$

$$20 + x \geq 20$$

1 Escribe una ecuación usando x .
Luego resuélvela para encontrar el
valor de x .

a) Tengo 18 cartas. Me regalaron x
cantidad de cartas y ahora tengo 30.

Ecuación:

Respuesta:

b) Tenía un rollo con x metros de cable
y al cortarle 3 m quedaron 24 m.

Ecuación:

Respuesta:

2 Encuentra el valor de x .

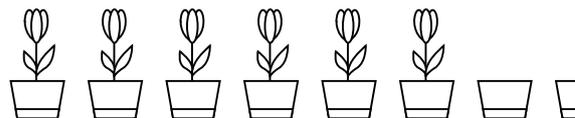
a) $x - 14 = 27$

b) $x - 27 = 14$

c) $x + 14 = 27$

d) $14 + x = 27$

3 Escribe una inecuación usando x .
Luego resuélvela para encontrar el o
los valores de x .



Tengo 14 macetas y 6 están
ocupadas con plantas. Me van a
regalar x cantidad de plantas para
poner solo una en cada maceta.
¿Cuántas plantas me pueden regalar
para que no me falten macetas?

Inecuación:

Respuesta:

4 Encuentra los valores de x .

a) $x - 14 < 27$

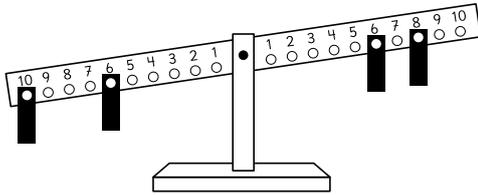
b) $14 + x \geq 27$

c) $x - 27 < 14$

d) $x + 14 \geq 27$

1 Utiliza ecuaciones en cada situación:

- a) Si se debe poner solo una placa, ¿en qué número puedes colocarla para que la balanza se equilibre?



Ecuación:

Respuesta:

- b) En una caja hay 32 bolitas. Se agregaron algunas a la caja y ahora hay 47. ¿Cuántas bolitas se agregaron?

Ecuación:

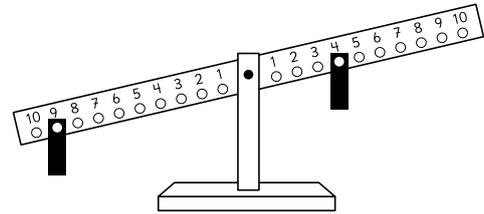
Respuesta:

2 Encuentra el o los valores de x .

- a) $x - 8 < 7$
b) $x - 15 = 14$
c) $x + 1 \geq 1$
d) $x + 3 \leq 4$

3 Utiliza inecuaciones en cada situación:

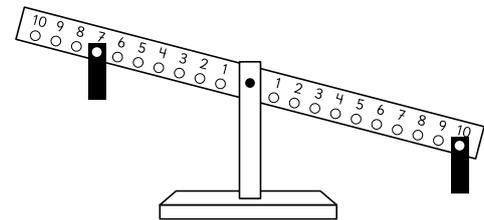
- a) Si se debe poner solo una placa, ¿en qué números puedes colocarla para que la balanza no se incline hacia el otro lado?



Inecuación:

Respuesta:

- b) Si se debe poner solo una placa, ¿en qué números puedes ponerla para que la balanza se mantenga inclinada hacia el mismo lado?



Inecuación:

Respuesta:

- c) Un ascensor puede cargar hasta 400 kg. Lleva 320 kg. Si sube una persona más, ¿cuánto podría pesar?

Inecuación:

Respuesta:

1 Representa para calcular.

a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

+ =

b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

+ =

c) $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$

+ =

d) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

+ =

e) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$

+ =

2 Calcula.

a) $\frac{3}{5} + \frac{1}{6}$

b) $\frac{1}{5} + \frac{2}{9}$

c) $\frac{5}{6} + \frac{1}{8}$

d) $\frac{1}{4} + \frac{7}{10}$

e) $\frac{1}{10} + \frac{1}{6}$

f) $\frac{1}{21} + \frac{1}{6}$

g) $\frac{1}{12} + \frac{3}{4}$

h) $\frac{1}{10} + \frac{2}{5}$

i) $\frac{2}{7} + \frac{3}{14}$

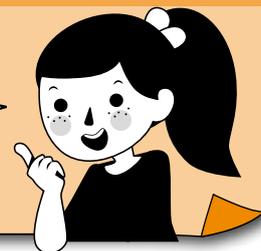


Pistas



Suma fracciones encontrando denominadores iguales.

Para encontrarlos, puedes amplificar o simplificar.





1 Se tienen $\frac{2}{3}$ m y $\frac{5}{6}$ m de cordón.

- a) Encuentra fracciones equivalentes con el mismo denominador. Luego, compara.

$$\frac{2}{3} = \square, \text{ entonces } \frac{2}{3} \square \frac{5}{6}$$

- b) ¿Cuál es la diferencia entre ambas longitudes?

Desarrollo:

Respuesta:

2 Se tienen $\frac{1}{6}$ m y $\frac{2}{15}$ m de cinta.

- a) Entre $\frac{1}{6}$ y $\frac{2}{15}$, ¿cuál es más larga?

$$\frac{1}{6} = \square, \frac{2}{15} = \square, \text{ entonces}$$

$$\frac{1}{6} \square \frac{2}{15}$$

- b) ¿Cuánto más larga?

Desarrollo:

Respuesta:

3 Calcula.

a) $\frac{7}{8} - \frac{1}{4}$

b) $\frac{3}{5} - \frac{2}{15}$

c) $\frac{4}{7} - \frac{5}{9}$

d) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$

e) $\frac{7}{10} - \frac{4}{15}$

f) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$



Pistas



Asegúrate de igualar los denominadores para saber cuál fracción es mayor.

No olvides expresar el resultado como fracción irreducible.



**1** Calcula.

a) $\frac{1}{5} + \frac{2}{11}$

f) $\frac{2}{3} - \frac{2}{5}$

b) $\frac{8}{21} + \frac{2}{7}$

g) $\frac{7}{4} - \frac{1}{6}$

c) $\frac{17}{24} + \frac{5}{12}$

h) $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$

d) $\frac{4}{15} + \frac{1}{6}$

i) $\frac{5}{6} - \frac{2}{15}$

e) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$

j) $\frac{5}{12} - \frac{1}{6}$



- 1** Tamara estuvo $\frac{1}{5}$ h haciendo tareas de Matemática y $\frac{4}{6}$ h haciendo tareas de Lenguaje.
- a) Entre ambas tareas, ¿cuántas horas tardó?
Desarrollo:
- Respuesta:
- b) ¿En cuál tarea tardó más?
¿Cuánto más?
Desarrollo:
- Respuesta:
- 2** Daniel ha corrido $\frac{5}{24}$ km. Para completar una vuelta, le faltan $\frac{2}{3}$ km. ¿Cuántos kilómetros tiene una vuelta completa?
Desarrollo:
- Respuesta:
- 3** Tenía $\frac{4}{5}$ L de aceite. Usé $\frac{2}{3}$ L para cocinar. ¿Cuánto aceite me queda?
Desarrollo:
- Respuesta:
- 4** Tengo dos cintas. Una mide $\frac{2}{5}$ m y la otra $\frac{4}{7}$ m. Si junto ambas cintas, ¿cuál es la longitud total?
Desarrollo:
- Respuesta:

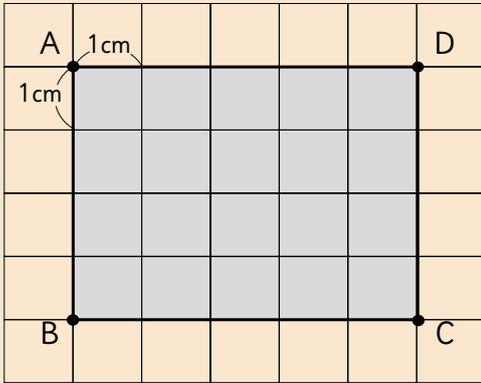
Aventura

Encuentra dos fracciones unitarias distintas que al sumarse resulten:

a) $\frac{5}{8}$ b) $\frac{2}{5}$

Recuerda que las fracciones unitarias son aquellas cuyo numerador es 1. Por ejemplo $\frac{1}{4}$.





Actividad del Texto del Estudiante



El rectángulo ABCD
tiene de perímetro
18 cm y área de 20 cm^2 .



- 1** b) Dibuja otros rectángulos con igual perímetro. ¿Tendrán igual área? Explica tu respuesta.

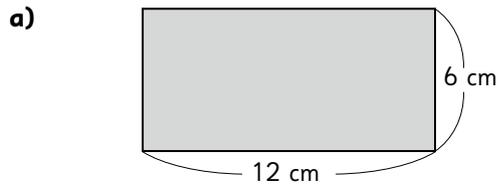


$54 = \square \cdot \square$

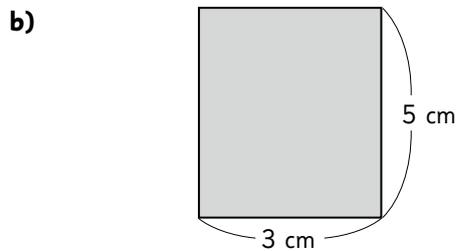
3 b) Dibuja todos los rectángulos que tengan 24 cm^2 de área.
¿Cuál de ellos tiene el mayor perímetro?



- 1** Calcula el área de los siguientes rectángulos.



Respuesta:

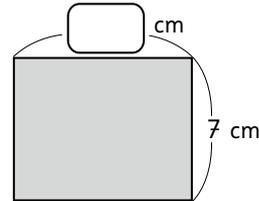


Respuesta:

- c) Si el largo mide 38 m y el ancho mide 20 m.

Respuesta:

- 2** El perímetro de este rectángulo mide 30 cm. El ancho mide 7 cm:



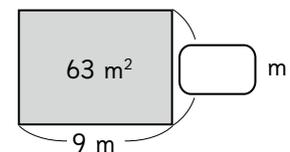
- a) ¿Cuál es la medida del largo?

Respuesta:

- b) Calcula su área.

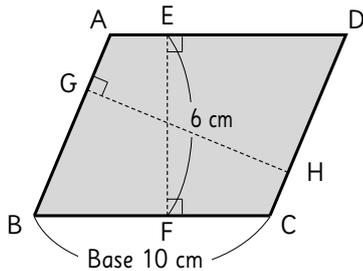
Respuesta:

- 3** El área del siguiente rectángulo es 63 m^2 . El largo mide 9 m.
¿Cuánto mide su ancho?
¿Cuánto mide el perímetro?



Respuesta:

- 1** Responde de acuerdo a la siguiente figura:



- a) Si el lado BC es la base de la figura, ¿cuál segmento es su altura?

Respuesta:

- b) Si el lado AB es la base de la figura, ¿cuál segmento es su altura?

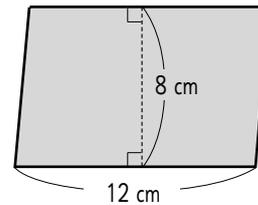
Respuesta:

- c) Escribe la fórmula para calcular el área del paralelogramo ABCD.

Respuesta:

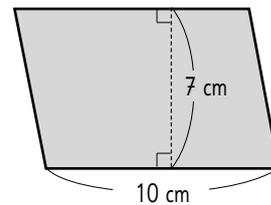
- 2** Calcula el área de los siguientes paralelogramos:

a)



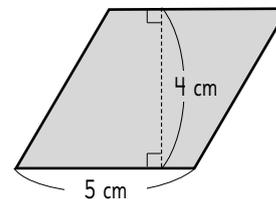
Respuesta:

b)



Respuesta:

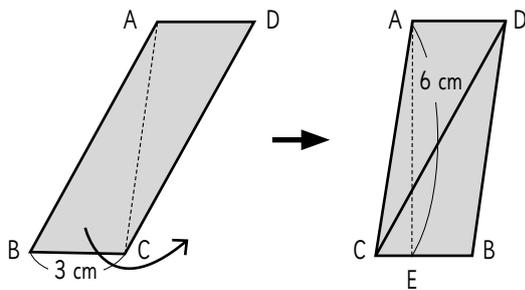
c)



Respuesta:

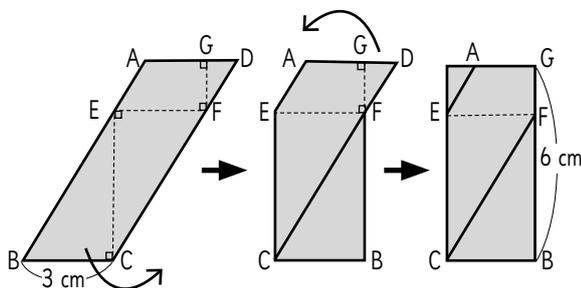
- 1** En las siguientes figuras el lado BC es la base del paralelogramo. Calcula el área usando transformaciones.

- a) Traslada el triángulo ABC para resolverlo.

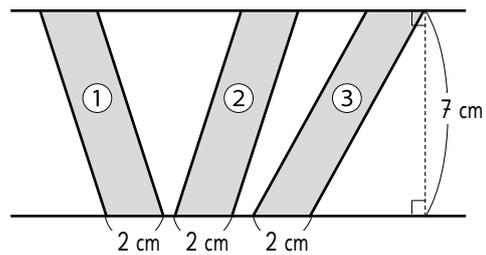


Respuesta:

- b) Traslada los triángulos EBC y GFD y calcular el área de ABCD.



- 2** Calcula el área de los siguientes paralelogramos:



Área de ①:

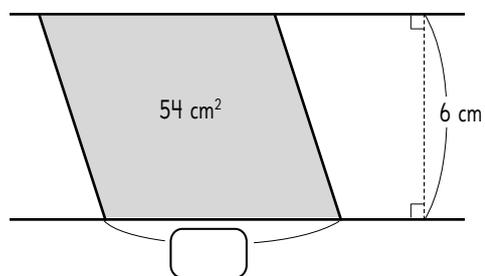
Área de ②:

Área de ③:

- 3** Completa.

Si en el ejercicio anterior dibujamos otros paralelogramos en los que la longitud de la base y la de la altura es la misma, _____ también será igual.

- 4** Este paralelogramo tiene un área de 54 cm^2 y una altura de 6 cm . ¿Cuánto mide la base?



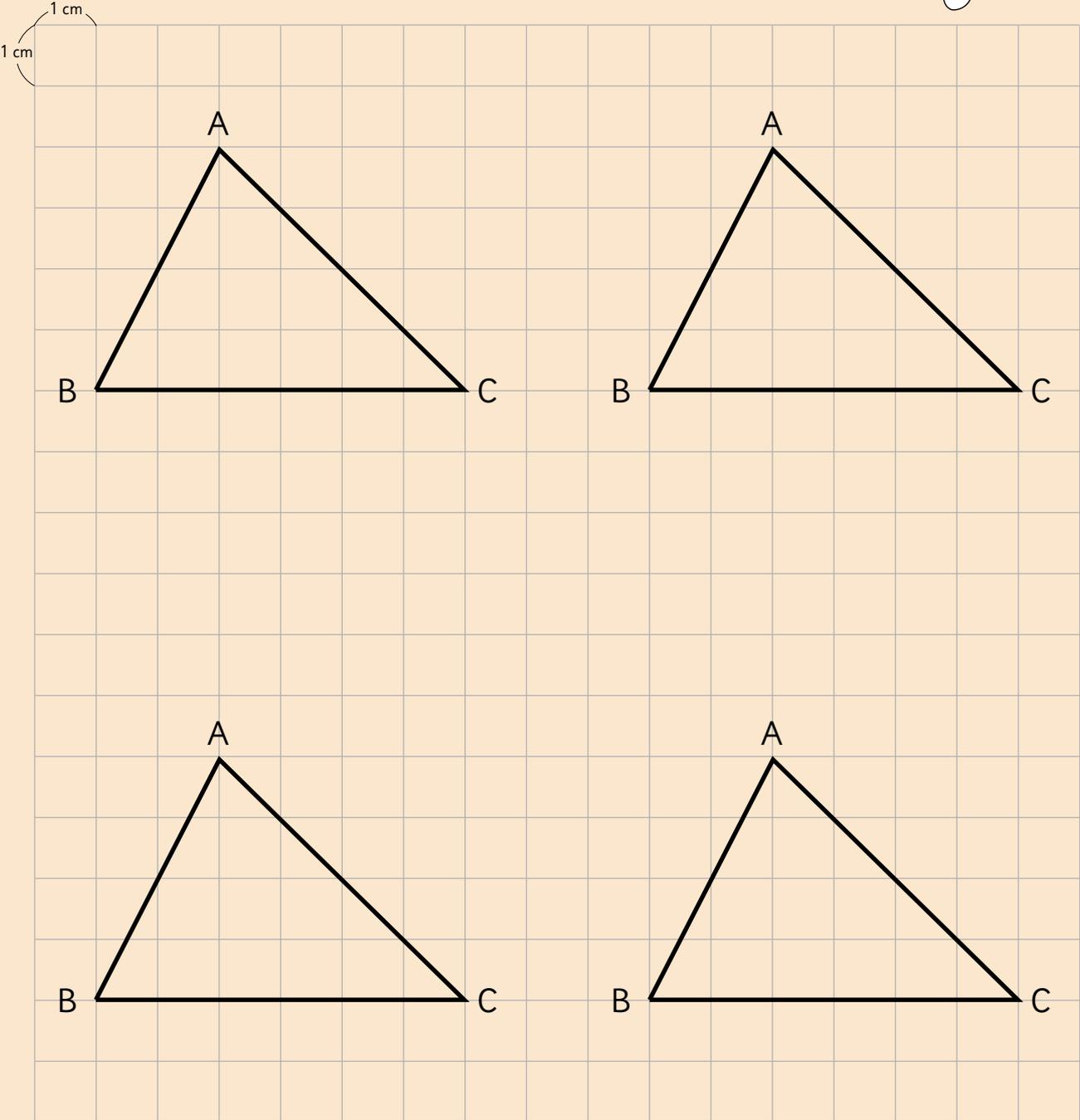
Respuesta:



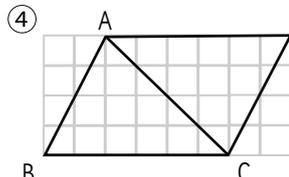
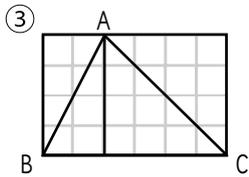
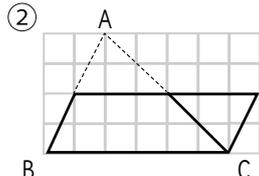
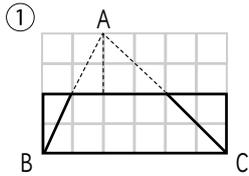
Actividad del Texto del Estudiante

- 1** a) Pensemos cómo calcular el área de un triángulo.

Podríamos transformar el triángulo en una figura en la que ya sepamos cómo calcular su área.



- 1** En cada figura, el triángulo ABC se ha transformado de diferente manera para calcular su área.



- a) ¿En qué casos los triángulos se transformaron en rectángulos? ¿En cuáles en paralelogramos? Transformación en rectángulo:

Respuesta:

Transformación en paralelogramo:

Respuesta:

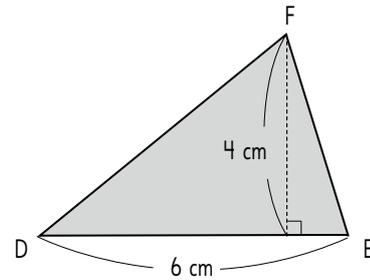
- b) Luego de transformarlos, ¿en cuáles el área se mantiene?

Respuesta:

- c) Luego de transformarlos, ¿en cuáles el área se duplica?

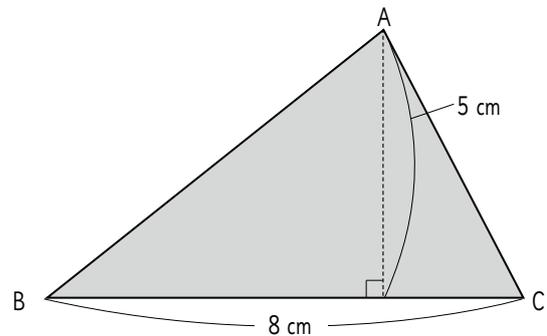
Respuesta:

- 2** Calcula el área del triángulo FDE.



Respuesta:

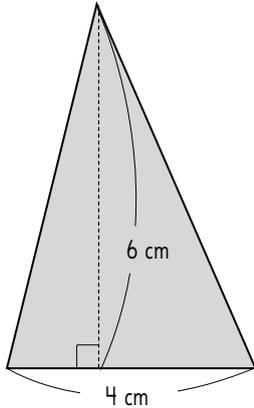
- 3** Calcula el área del triángulo ABC, considerando el lado BC como la base.



Respuesta:

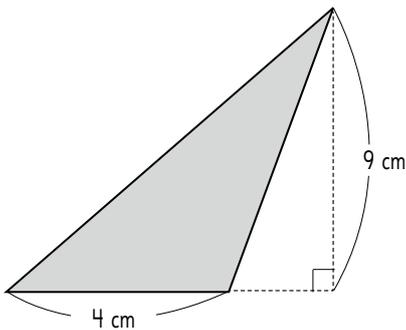
- 1** Calcula el área de los siguientes triángulos:

a)



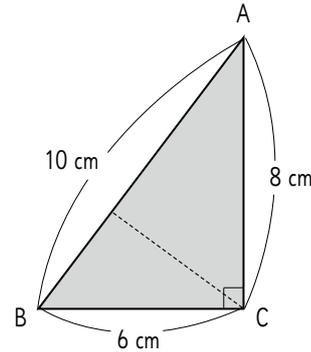
Respuesta:

b)



Respuesta:

- 2** Responde de acuerdo al siguiente triángulo:



- a) ¿Cuál es el área del triángulo ABC?

Respuesta:

- b) Si en el triángulo ABC el lado AB es la base, ¿cuánto mide la altura?

Respuesta:

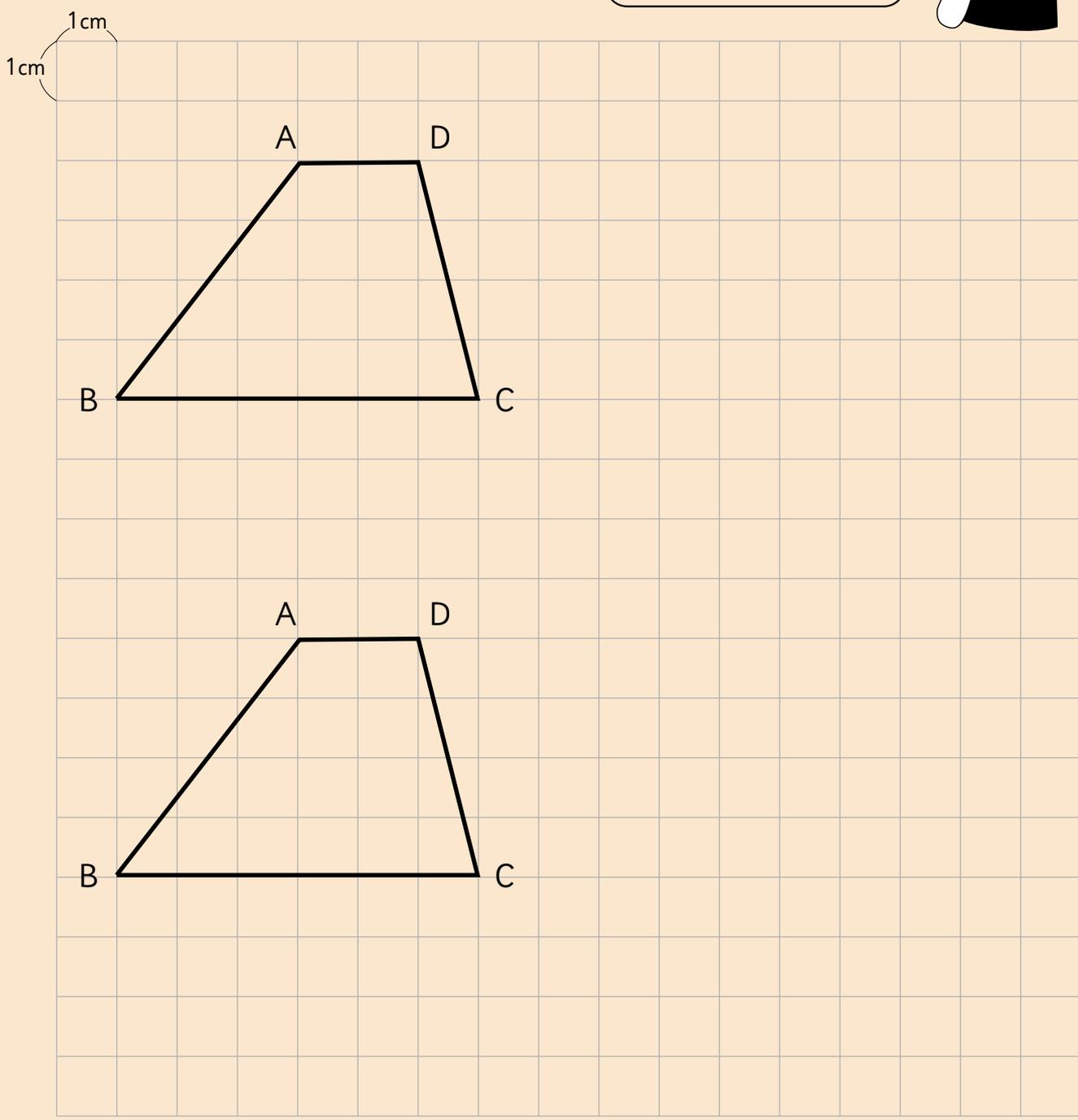
- 3** En un triángulo de 36 cm^2 de área y una base de 9 cm de longitud, ¿cuánto mide la altura correspondiente a esa base?

Respuesta:

 Actividad del Texto del Estudiante

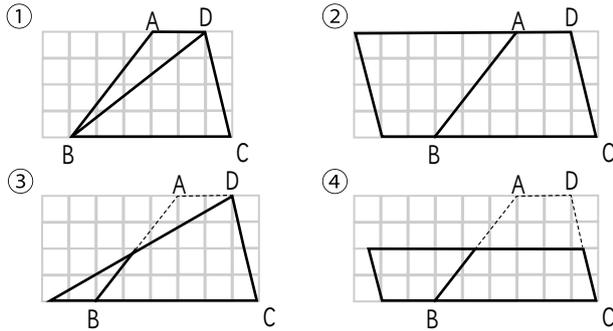
- 1** a) Pensemos cómo calcular el área de un trapecio.

Transforma el trapecio en una figura en que ya sepas calcular el área.



62 = +

1 En cada figura el trapecio ABCD se ha transformado de diferente manera para calcular su área.



a) ¿En qué casos se ha transformado usando triángulos?

Respuesta:

b) ¿En qué casos se ha transformado usando paralelogramos?

Respuesta:

c) Luego de transformarlos, ¿en cuáles se duplica el área?

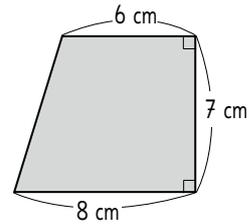
Respuesta:

d) Usando la estrategia del ejercicio anterior, ¿cuál es el área del trapecio ABCD?

Respuesta:

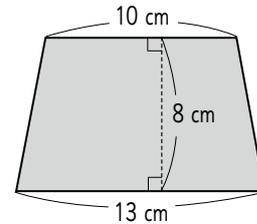
2 Calcula el área de los siguientes trapecios:

a)



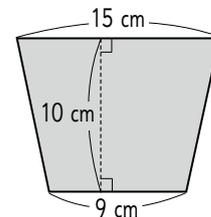
Respuesta:

b)



Respuesta:

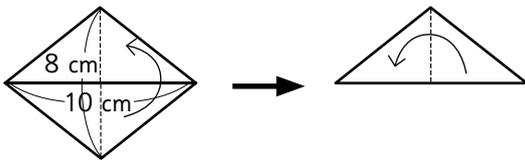
c)



Respuesta:

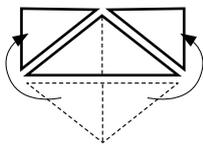
1 Veamos la forma en que se calcula el área de un rombo.

- a) Escribe en el recuadro el número que falta para completar la operación que corresponde a plegar el rombo 2 veces, primero horizontal y luego verticalmente.



$$\frac{(10 : 2) \cdot (8 : 2)}{2} = \boxed{} \text{ cm.}$$

- b) Escribe en el recuadro el número que falta para completar la operación que corresponde a cortar el rombo para formar un rectángulo.



$$10 \cdot (8 : \boxed{}) =$$

- c) Calcula el área del rombo usando la fórmula.

Respuesta:

2 Calcula el área de los siguientes rombos:

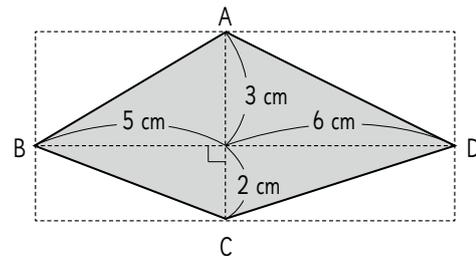
- a) La longitud de las diagonales es 4 cm y 6 cm.

Su área es:

- b) La longitud de las diagonales es 10 cm y 9 cm.

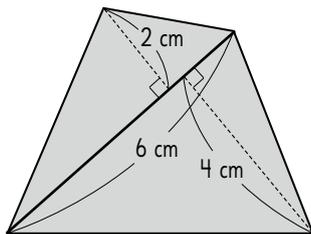
Su área es:

3 En el cuadrilátero ABCD las diagonales son perpendiculares. Calcula su área. Compara si obtienes lo mismo usando la fórmula para calcular el área de un rombo.



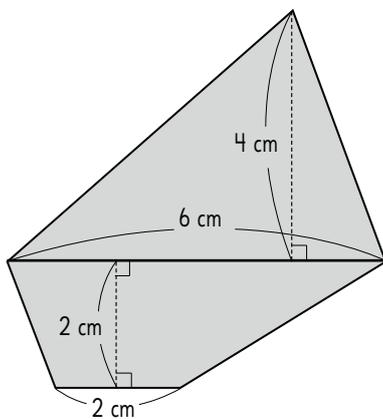
Respuesta:

- 1** Calcula el área del siguiente cuadrilátero:



Respuesta:

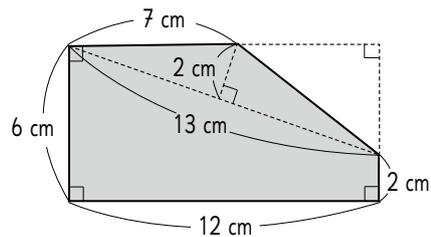
- 2** Calcula el área del siguiente pentágono:



Respuesta:

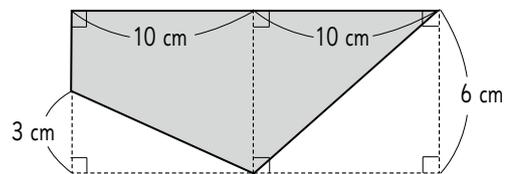
- 3** Calcula el área de las siguientes figuras:

a)



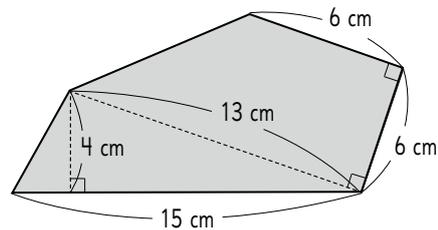
Respuesta:

b)



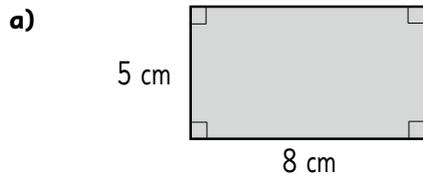
Respuesta:

c)

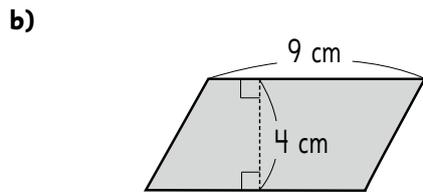


Respuesta:

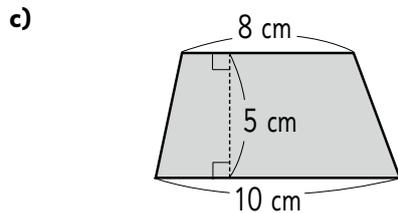
1 Calcula el área de estas figuras:



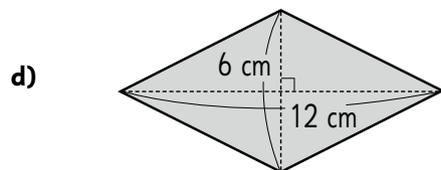
Respuesta:



Respuesta:

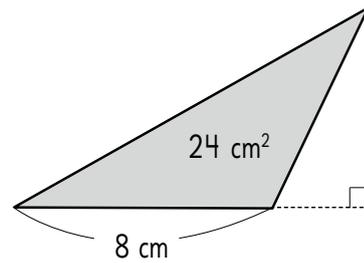


Respuesta:



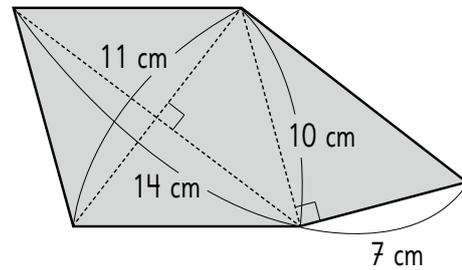
Respuesta:

2 En un triángulo de 24 cm^2 de área y una base de 8 cm de longitud, ¿cuánto mide la altura?

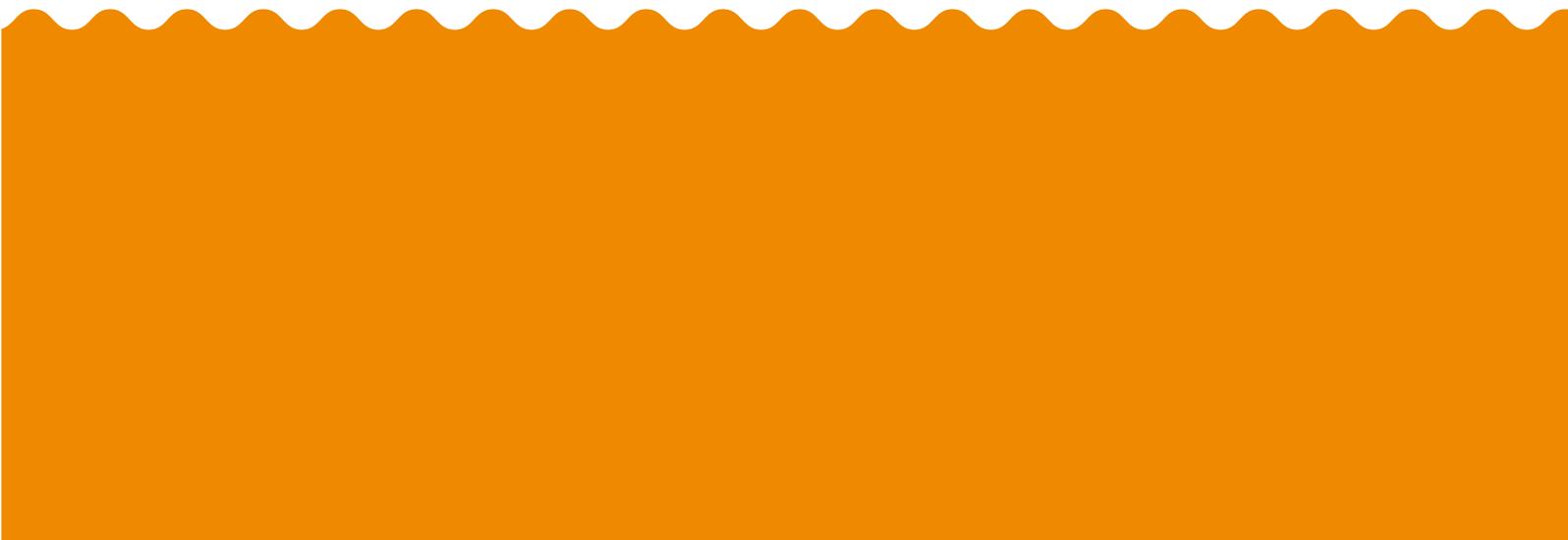


Respuesta:

3 Calcula el área de esta figura:



Respuesta:





Capítulo 11: División 2

Página 4

- 1 a) 214;
b) 123;
c) 266;
d) 186;
e) 171;
f) 321;
g) 144;
h) 123;
i) 189;
j) 121;
k) 121;
l) 135.

2 Expresión $348 : 3$. Respuesta: Cada trozo mide 116 cm.

Página 5

- 1 a) 80;
b) 73 resto 1;
c) 80; d) 90;
e) 96 resto 4;
f) 91 resto 3;
g) 90;
h) 83 resto 3;
i) 90; j) 30; k) 77;
l) 36 resto 2;
m) 82;
n) 91.

Página 6

- 1 a) 83, resto 1.
Comprobación $183 \cdot 2 + 1 = 367$.
b) 122, resto 1.
Comprobación $122 \cdot 4 + 1 = 489$.
c) 308, resto 1.
Comprobación $308 \cdot 3 + 1 = 925$.
d) 183, resto 2.
Comprobación $183 \cdot 4 + 2 = 734$.
e) 122, resto 2.
Comprobación $122 \cdot 7 + 2 = 856$.
f) 104, resto 2.
Comprobación $104 \cdot 9 + 2 = 938$.
g) 152, resto 3.
Comprobación $152 \cdot 6 + 3 = 915$.
h) 279.
Comprobación $279 \cdot 3 = 837$.
i) 317, resto 2.
Comprobación $317 \cdot 3 + 2 = 953$.
j) 364, resto 1.
Comprobación $364 \cdot 2 + 1 = 729$.
k) 22, resto 1.
Comprobación $22 \cdot 6 + 1 = 133$.
l) 26, resto 7.
Comprobación $26 \cdot 9 + 7 = 241$.

Página 7

- 1 a) 106;
b) 138 resto 2;
c) 101;
d) 92 resto 2;
e) 102;
f) 108 resto 2;
g) 109 resto 6;
h) 310 resto 2;
i) 109 resto 4;
j) 82 resto 2;
k) 108;
l) 72.

2 $110 : 9$. Cada arreglo tendrá 12 rosas y sobran 2 rosas.

Página 8

- 1 a) 69;
 b) 76 resto 2;
 c) 135 resto 1;
 d) 118 resto 1;
 e) 101 resto 3;
 f) 235;
 g) 100 resto 1;
 h) 101 resto 1;
 i) 60 resto 1;
 j) 67 resto 2;
 k) 444 resto 1;
 l) 150 resto 1.

- 2 a) 108, resto 1.

Comprobación $108 \cdot 3 + 1 = 325$.

- b) 47, resto 3.

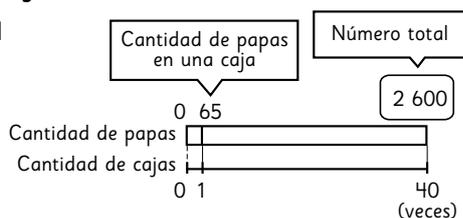
Comprobación $47 \cdot 5 + 3 = 238$.

- c) 78, resto 1.

Comprobación $78 \cdot 2 + 1 = 157$.

Página 9

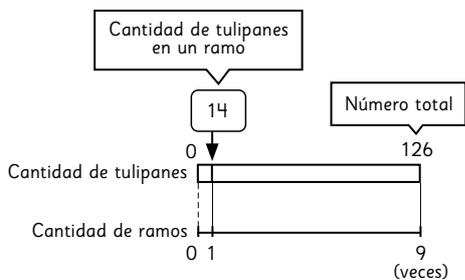
1



Hay 2 600 papas.

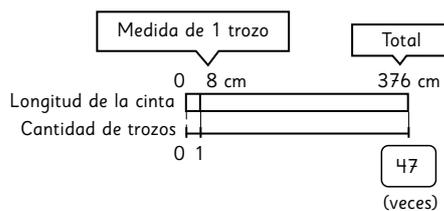
- 2 a) 126 tulipanes, 9 ramos iguales.

- b) La cantidad de tulipanes en cada ramo.



Hay 14 tulipanes en cada ramo.

3



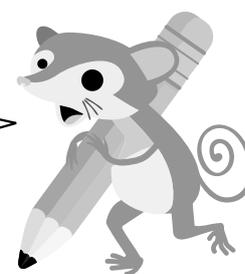
Hay 47 trozos.

- 4 Expresión $350 : 5$. Respuesta: Cada niño aportó 50 stickers.

- 5 Expresión $280 : 6$. Respuesta: Se pueden armar 46 bolsas.

Faltan 4 galletas para armar otra bolsa.

¿Cómo vas hasta ahora?



Escribe aquí tus notas para aprender de tus errores.

Área con líneas horizontales para escribir notas.

Página 10

1

Cantidad de galletas	8	40
Cantidad de niños	1	5

: 5

: 5

Alcanzan 8 galletas para cada uno.

2 a) 150 papeles, 5 papeles para cada niño.

b) Para cuantos niños alcanzan los papeles.

c)

Cantidad de papeles	5	150
Cantidad de niños	1	30

: 5

: 5

Alcanza para 30 niños.

3

Cantidad de huevos	8	192
Cantidad de cajas	1	24

: 8

: 8

Se ocupan 24 cajas.

4 Expresión $180 : 3$. Respuesta: Hay 60 pasteles en cada caja.

5 a) Expresión $280 : 9$. Respuesta: Se pueden hacer 31 ramos.

b) Expresión $280 : 9$ resto 1. Respuesta: Faltan 8 flores para hacer otro ramo.

Página 11

1 a) 13 resto 1;

b) 25;

c) 91 resto 2;

d) 190;

e) 63;

f) 124;

g) 107 resto 4;

h) 204;

i) 207 resto 1;

j) 103 resto 7;

k) 209 resto 2;

l) 101 resto 6.

2 Expresión $568 : 8$. Respuesta: A cada uno de los carpinteros le corresponden 71 clavos.

3 Expresión $758 : 9$. Respuesta: 83 tortas se pueden armar y sobran 7 bizcochos.

Página 12

1 a) 77 resto 1;

b) 92 resto 6;

c) 102;

d) 95 resto 2;

e) 143 resto 1.

2 a) $609 : 6 = 101$

$$\begin{array}{r} - 6 \\ 009 \\ \hline 3 \end{array}$$

b) $430 : 2 = 215$

$$\begin{array}{r} - 4 \\ 03 \\ \hline 10 \\ 0 \end{array}$$

3 Expresión $380 : 9$. Se obtienen 42 trozos de 9 cm y sobran 2 cm de cinta.

4 Expresión $203 : 7$. A cada niño le corresponden 29 figuras de papel y no sobra ninguna.

5 Expresión $677 : 9$. A cada niño le corresponde 75 hojas y sobran 2 hojas.

Página 13

1 a) a;

b) 2;

c) 3;

d) 3;

e) 2;

f) Que el divisor es mayor que la centena del dividendo;

g) Que el divisor es igual o menor a la centena del dividendo.

2 $820 : 4$. Se pueden formar 205 paquetes de arroz de 4 Kg.

3 $450 : 3$. Cada rollo debe tener 150 m de cordón.

4 $750 : 6$. Cada vaso debe contener 125 mL.

Capítulo 12: Operatoria combinada

Página 14

- 1 a) 396;
b) 1 425;
c) 8 724;
d) 12 063;
e) 93 213;
f) 188 960;
g) 557 000;
h) 1 106 228;
i) 182;
j) 498;
k) 1 487;
l) 963;
m) 23 289;
n) 1 977;
ñ) 50 186;
o) 156 551.

Página 15

- 1 a) 64;
b) 5 829;
c) 1 944;
d) 34 350;
e) 40 492;
f) 8 883;
g) 17;
h) 13 resto 1;
i) 124 resto 4;
j) 52 resto 2;
k) 109 resto 4;
l) 129 resto 2.

Página 16

1 $12\,500 - 2\,990$. La entrada de ese día es \$9 510.

2 $500 : 9$. A cada estudiante le corresponde 55 hojas y sobran 5 hojas.

3 $85 \cdot 8 + 65 \cdot 12$. Hay 1 460 cajas de jugo en total.

4 a) $26\,432 + 18\,593$. En total en ambos pueblos hay 45 025 habitantes.

b) $26\,432 - 18\,593$. El pueblo del norte tiene más habitantes. Tiene 7 839 más que el sur.

Página 17

1 a) $1\,000 - 250 = 750$
 $750 - 180 = 570$

Respuesta: Me dieron de vuelto \$570.

b) $250 + 180 = 430$
 $1\,000 - 430 = 570$

Respuesta: Me dieron de vuelto \$570.

c) $1\,000 - (250 + 180)$.

Respuesta: Me dieron de vuelto \$570.

2 $700 + 2 \cdot 80$. Pago en total \$860.

- 3 a) 4;
b) 1;
c) 10;
d) 25.

Página 18

1 a) $18 \cdot (12 + 3)$. Se reparten 270 lápices en total.

2 a) 233; b) 92; c) 5 180; d) 2 820.

3 $4 \cdot (600 - 150)$. Se debe pagar \$1 800 en total.

4 a) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

● Una cinta roja mide 180 cm. Una cinta verde mide la cuarta parte de la cinta roja. Una cinta amarilla mide 70 cm. ¿Cuál es la diferencia entre la medida de la cinta amarilla y la cinta verde?

● Un libro tiene 180 páginas. Laura leyó 70 páginas. Sami leyó la cuarta parte del libro. ¿Cuántas páginas más leyó Laura que Sami?

b) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

● En una caja hay 8 bolsas con 7 bolitas de cristal en cada una. Además, hay 60 bolitas de acero. ¿Cuántas bolitas hay en total?

● Un damasco pesa 60 g. Una frambuesa pesa 7 g. ¿Cuánto pesan un damasco y 8 frambuesas juntos?

c) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

● Una caja contiene 15 bolsitas de té verde y 40 bolsitas de té negro, ¿Cuántas bolsitas hay en total en 12 cajas iguales?

● El señor Pedro encarga para su negocio todos los meses 40 kg de arroz blanco y 15 kg de arroz integral. ¿Cuántos kg de arroz encarga en un año?

d) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

● Se mezcló 35 L de pintura blanca y 20 L de pintura negra. Si se quieren hacer envases de 5 L de pintura gris, ¿para cuántos envases alcanza?

● Pedro cosechó 35 kg de manzanas y Ana cosechó 20 kg de manzanas. Si quieren repartir la cosecha equitativamente entre 5 familias, ¿cuántos kilogramos deben dar a cada una?

Página 19

$$\begin{aligned} 1 \text{ a) } 250 + 388 + 250 &= 250 + \boxed{250} + 388 \\ &= \boxed{500} + 388 \\ &= \boxed{888} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 15 \cdot 18 \cdot 4 &= \boxed{15} \cdot \boxed{4} \cdot 18 \\ &= \boxed{60} \cdot 18 \\ &= \boxed{1\ 080} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } 25 \cdot 3 + 25 \cdot 7 &= 25 \cdot (\boxed{3} + \boxed{7}) \\ &= 25 \cdot \boxed{10} \\ &= \boxed{250} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } 14 \cdot 18 - 6 \cdot 18 &= (\boxed{14} - \boxed{6}) \cdot 18 \\ &= \boxed{8} \cdot 18 \\ &= \boxed{144} \end{aligned}$$

- 2 a) 6;
b) 17;
c) 12;
d) 28;
e) 28;
f) 45;
g) 93;
h) 20;
i) 28.

Página 20

- 1 a) 180;
b) 180;
c) 60;
d) 25;
e) 9;
f) 20;
g) 80;
h) 80;

Página 22

1 a) Expresión

$$\begin{aligned} & (3 \cdot 500 - (650 + 740)) \\ &= 1\,500 + 1\,390 \\ &= 110 \end{aligned}$$

Le quedan 110 monedas en total.

b) Expresión

$$\begin{aligned} & 2 \cdot 120 + 3 \cdot 350 \\ &= 240 + 1\,050 \\ &= 1\,290 \end{aligned}$$

Se debe pagar en total \$1 290.

2 $(54 + 34) : 8$. Cada ramo tendrá 11 flores.

3 a) $25 \cdot 8 + 6 \cdot 8$

$$\begin{aligned} &= (24 + 6) \cdot 8 \\ &= 30 \cdot 8 \\ &= 240 \end{aligned}$$

b) $20 \cdot 7 - 14 \cdot 7$

$$\begin{aligned} &= (20 - 14) \cdot 7 \\ &= 6 \cdot 7 \\ &= 42 \end{aligned}$$

4 Cinco amigos toman once en una pastelería del barrio. Cada pastel vale \$800 y cada jugo \$120, si comen un pastel con un jugo cada uno. ¿Cuánto pagan en total?

Capítulo 13: Patrones

Página 23

1 a)

Figura	Cálculo para la cantidad de palitos	Cantidad de palitos por figura
1	$1 \cdot 4$	4
2	$2 \cdot 4$	8
3	$3 \cdot 4$	12
4	$4 \cdot 4$	16
5	$5 \cdot 4$	20

b) En la figura 7 hay 28 palitos, en la figura 14 hay 56 palitos y en la figura 21 hay 84 palitos.

c) La regla fue 4 multiplicado por el número de la figura.

d) En la figura 100 hay 400 palitos.

2 a) 5, 10, 15, 20, 25, 30.

b)

Posición	Cálculo para descubrir el número	Número
5	$5 \cdot 5$	25
6	$5 \cdot 6$	30
7	$5 \cdot 7$	35
8	$5 \cdot 8$	40
9	$5 \cdot 9$	45

c) El número en la posición 12 es 60 y el número en la posición 20 es 100.

d) Representa la tabla de 5.

e) La secuencia es 5 veces el número que quieres encontrar.

2 a)

Figura	Expresión para calcular	Área de la figura (cm ²)
1	2 · 2	4
2	4 · 4	16
3	6 · 6	36
4	8 · 8	64
5	10 · 10	100

- b) El área de la figura 6 es 144 cm².
- c) El área de la figura 10 es 400 cm².
- d) La regla es el doble del lado multiplicado por el doble del lado.

Página 26

1 a)

Cantidad de triángulos	1	2	3	4
Perímetro de la figura (cm)	15	20	25	30

- b) aumenta en 5 cm cada vez que se agrega un triángulo.
- c) Tendrá un perímetro de 60 cm.
- d) Hay 7 triángulos.

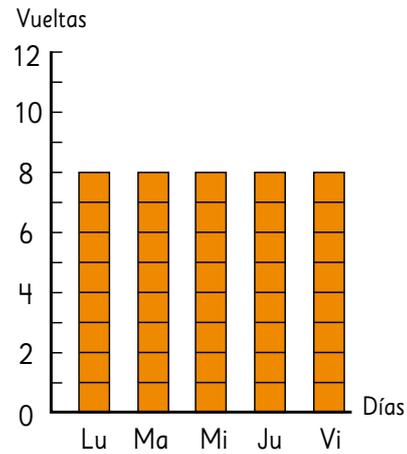
2 a)

Cantidad de lápices	1	2	3	4
Precio (\$)	360	720	1 080	1 440

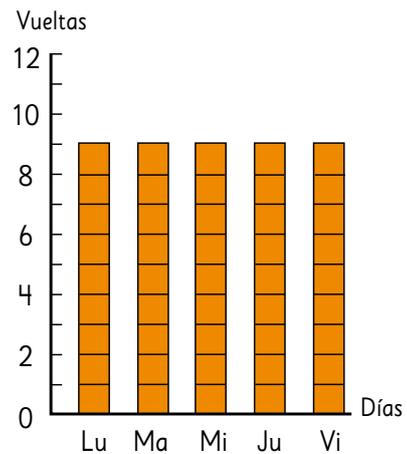
- b) Por 5 lápices se debe pagar \$1 800.
- c) La regla es 360 multiplicado por la cantidad de lápices que deseas comprar.
- d) El precio de 12 lápices es \$4 320.
- e) Como máximo puedo comprar 20 lápices.

Capítulo 14: Promedio

Página 27



Daniela hubiese dado 8 vueltas.



Maritza hubiese dado 9 vueltas.

¿Cómo vas hasta ahora?



Escribe aquí tus notas para aprender de tus errores.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Página 28

- 1 a) La capacidad de cada envase es de 60 ml.
 - b) El envase que tiene 50 ml se reparten 20 ml al envase que tiene 10 ml y el que tiene 40 ml le reparte 10 ml al que tiene 20 ml.
 - c) La cantidad de jugo en cada envase es de 30 ml.
- 2 a) Rocío recibe 9 dulces, Pamela recibe 5 dulces, Karina recibe 8 dulces y Jeny recibe 6 dulces.
- b) Cada una recibe 7 dulces.
 - c) No, ya que sobran 3 dulces, si llega una amiga.

Página 29

- 1 a) Lo mínimo que entrena Lorena es de 33 minutos y lo máximo que entrena es 63 minutos.
- b) El tiempo promedio que entrena es 54 minutos.
 - c) Sí, porque no se considera el menor tiempo de la semana.
 - d) El promedio sin considerar el miércoles es 59,25 minutos.
 - e) Sin considerar el miércoles el tiempo de entrenamiento es mayor.
- 2 a) 18;
b) 4;
c) 44;
d) 20.
- 3 a) Se debe agregar cualquier número distinto a 10.
- b) Si el número que agregas es distinto a 10 el promedio cambia.
 - c) Se debe agregar el mismo promedio en este caso se debe agregar el 10.

Página 30

- 1 a) Los amigos de Pablo en promedio tienen 11 años.
- b) El promedio aumenta.
 - c) La estatura promedio de los amigos de Pablo es de 141 cm.
 - d) El promedio no cambia.
 - e) El promedio de los hermanos de los amigos de Pablo es entre 1 y 2 hermanos.

- f) Que la gran mayoría de los amigos de Pablo tiene entre 1 y 2 hermanos.

Página 31

- 1 a) Que se demoró 14,8 segundos en 100 metros plano siendo su mejor marca de la semana.
- b) En lo general no suben las marcas, excepto de la semana 4 a 5, por lo visto en la tabla bajan o se mantienen los tiempos.
 - c) Sí, ha mejorado en sus tiempos, se está preparando de buena forma para la competencia.
 - d) El promedio de los tiempos es 14,58 segundos.
 - e) Que se demora 14,58 segundos en correr los 100 metros planos en promedio.
- 2 a) No, puede que algunos meses no hizo eventos y en otros meses hizo más que 3 eventos.
- b) Sí, porque en algunos meses podría haber hecho 1 evento o ninguno, el promedio nos entrega un número referencial entre determinados datos.
 - c) Sí, puede que algunos meses no hizo eventos y en otros meses hizo más que 3 eventos.

¿Cómo vas hasta ahora?



Escribe aquí tus notas para aprender de tus errores.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

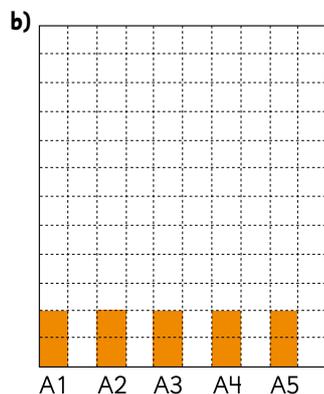
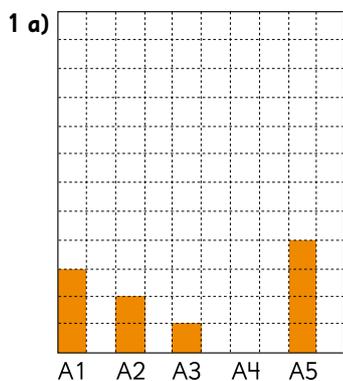
.....

.....

Página 32

- 1 a) No, porque nunca vendió menos que 18 volantines.
- b) $(3 + 3 + 8 + 6 + 7 + 12 + 11 + 7 + 5 + 2) : 11 = (64) : 11 = 5,8 + 20 = 25,8$.
La cantidad en promedio de venta de volantines es entre 25 y 26.
- c) El número 20.
- d) $23 + 23 + 28 + 20 + 26 + 27 + 32 + 31 + 27 + 25 + 22 = 284 : 11 = 25,8$. El promedio es el mismo.
- 2 a) Gabriel: $(65 + 54 + 57 + 61 + 59 + 60 + 57) : 7 = 59$.
Helena: $(15 + 4 + 7 + 11 + 9 + 10 + 7) : 7 = 9 + 50 = 59$.
El promedio en ambos casos es 59.
- b) Gabriel: $(104 + 102 + 100 + 101 + 102 + 103) : 6 = 102$.
Helena: $(4 + 2 + 0 + 1 + 2 + 3) : 6 = 2 + 100 = 102$.
El promedio en ambos casos es 102.
- c) Gabriel: $(224 + 232 + 227 + 229 + 223) : 5 = 227$.
Helena: $(4 + 12 + 7 + 9 + 3) : 5 = 7 + 220 = 227$.
El promedio en ambos casos es 227.
- d) Gabriel: $(37 + 36 + 35 + 36) : 4 = 36$.
Helena: $(7 + 6 + 5 + 6) : 4 = 6 + 30 = 36$.
El promedio en ambos casos es 36.

Página 33



- c) El promedio de libros es de 2 por cada niño.
- 2 a) La cantidad de agua que debe tener cada botella para estar nivelada es 375 ml.
- b) Sumando todos los números y dividiendo por el total de botellas. $400 + 250 + 350 + 500 = 1500 : 4 = 375$.
- c) El peso en kilos de mi familia.

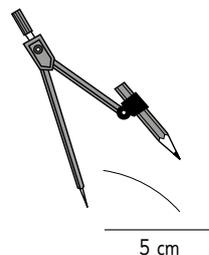
Página 34

- 1 a) El promedio de palabras que lee un grupo en 10 segundos es entre 27 y 28 palabras.
- b) El promedio es entre 30 y 31 palabras en 10 segundos.
- c) Porque la persona que se integró lee un número distinto al promedio calculado antes.
- d) El promedio disminuirá ya que se incorporó una persona con un número menor que el promedio y menor que todas las personas.
- 2 a) Utilizó el método de Helena, sus notas son todas superiores a 6,0 solo debe sumar las décimas y dividir por 5. Sumar el promedio obtenido a su nota base 6,0.
- b) $6 + 8 + 7 + 3 = 24 : 4 = 6$. El promedio es 6,6.

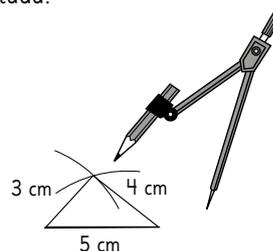
Capítulo 15: Congruencia

Página 35

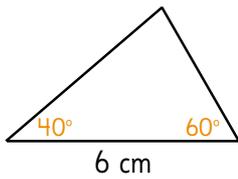
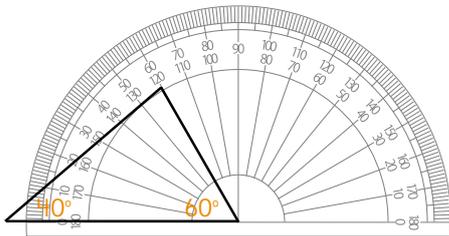
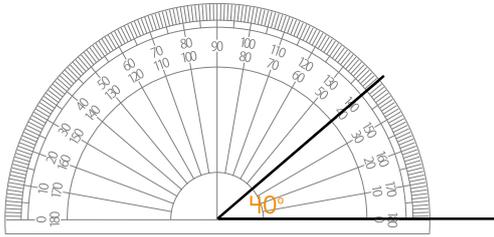
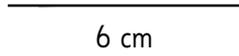
- 1 a) Con el compás mide 3 cm y desde un vértice traza la longitud.



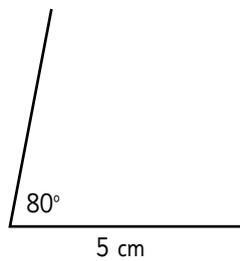
Con el compás mide 4 cm desde el otro vértice y donde se intersectan las líneas trazadas ubicar el vértice uniendo con cada uno de los otros vértices obteniendo la figura solicitada.



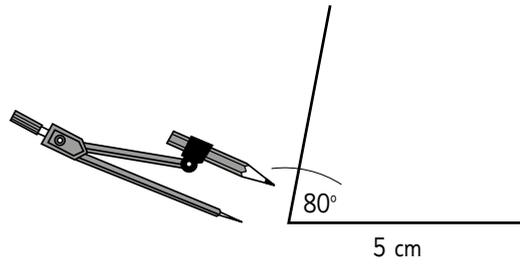
b) Dibuja una línea de 6 cm y desde el vértice izquierdo dibuja un ángulo de 40° y desde el otro vértice uno de 60° y luego donde se intersectan los puntos dibuja el otro vértice, dibujando el triángulo solicitado.



1 c) Dibuja una línea de 5 cm y desde un vértice dibuja un ángulo de 80° .



Con el compás dibuja una longitud de 2 cm desde el ángulo de 80° y marca el vértice.



Unir ambos vértices opuestos para encontrar la figura.

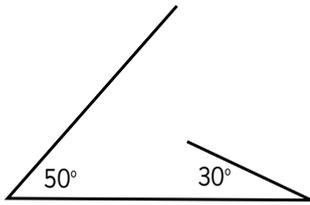
¿Cómo vas hasta ahora?



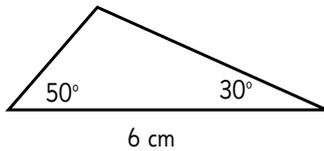
Escribe aquí tus notas para aprender de tus errores.

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dotted lines.

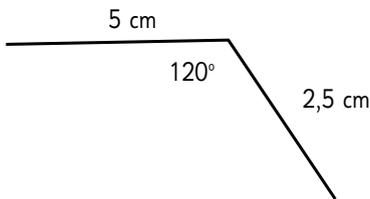
2 Usar la medida de 6 cm y de los vértices dibujar un ángulo de 50° y 30° respectivamente.



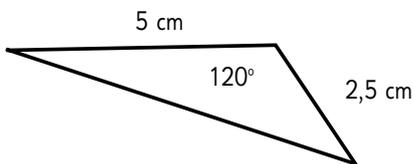
Prolonga cada línea hasta que se intersectan, encontrar el vértice faltante, dibujar el triángulo solicitado.



3 Dibujar una línea de 5 cm con un ángulo de 120° y la prolongación de la línea del ángulo sea 2,5 cm.



Donde se intersectan las líneas es el otro vértice, unir y dibujar el triángulo solicitado.



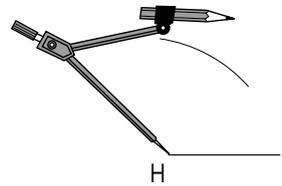
Página 36

- 1 a) El lado EF;
- b) El ángulo en F;
- c) El lado ED;
- d) El vértice C;
- e) El lado CB.

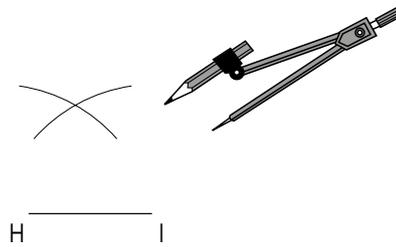
- 2 a) El ángulo en K, El ángulo en G.
- b) El lado es GH, el lado es KL.
- d) Con el compás medir la longitud de IH.



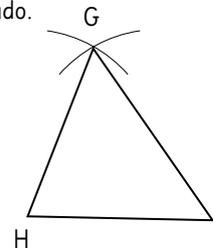
Con el compás toma la medida de la longitud de HG y dibuja.



Con el compás toma la medida de la longitud de IG y dibuja.

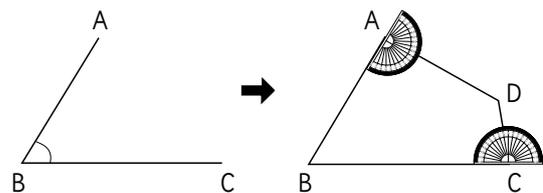


Donde se intersectan es el vértice G y dibuja el triángulo solicitado.



Página 37

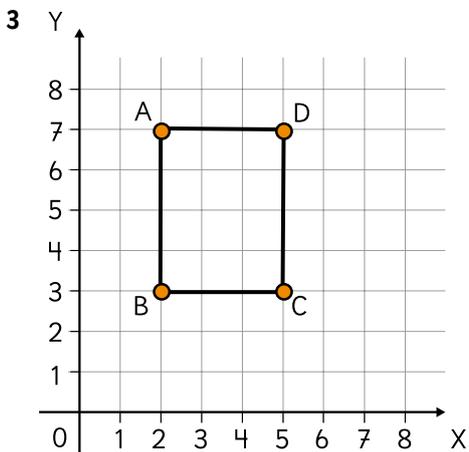
1 Copie los ángulos en A y en B, luego encuentre la intersección de las líneas será el vértice C y dibuje.



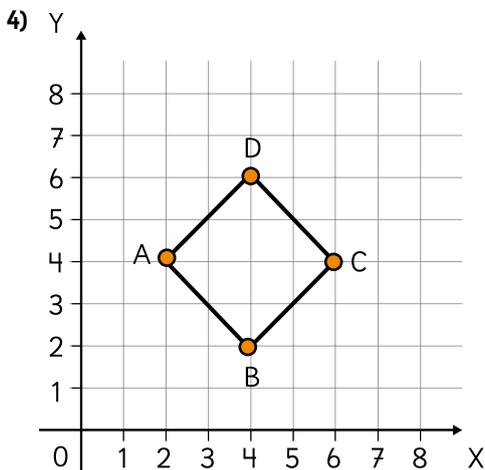
Página 39

- 1 a) (1, 5);
 b) (4, 1);
 c) (6, 6);
 d) (3, 7).

- 2 e) (2, 6);
 f) (1, 2);
 g) (7, 2);
 h) (5, 6).



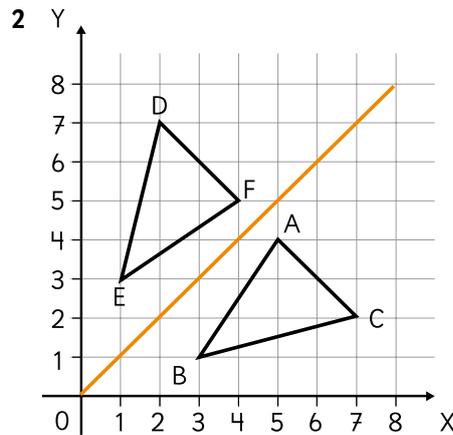
La coordenada del vértice C es (5,3).



La coordenada de B son (4,2).

Página 40

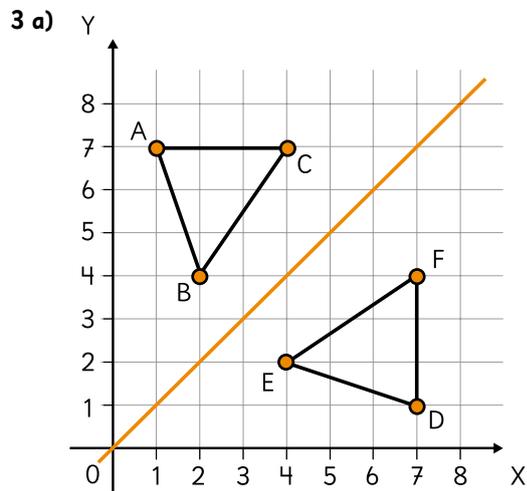
- 1 Vértice A (3,6); Vértice B (5,4); Vértice D (6,7).



Vértice correspondiente:

- A correspondiente con F.
- B correspondiente con E.
- C correspondiente con D.

Página 41



Las nuevas coordenadas son D (7,1); E (4,2); F (7,4).

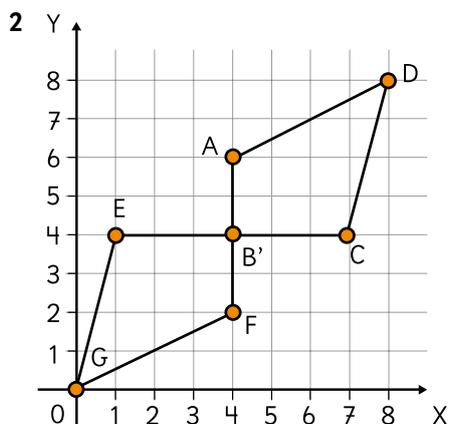
b) Respuestas Variadas. Ejemplo:

- Desde B trazar una perpendicular al eje de simetría, con el compás tomar la medida y copiar al otro lado del eje de simetría, repetir el proceso con cada vértice, unir los puntos y encontrar el triángulo reflejado.
- Contar los cuadritos desde los vértices hasta llegar al eje de simetría y desde ese punto volver a contar los cuadritos y ubicar el vértice reflejado.

c) Que la imagen es la misma pero está al revés.

Página 42

1 Coordenadas correspondientes a: vértice A (7,2); vértice B (4,4).



2 a) Las coordenadas del vértice correspondientes a D son (0,0).

b) El ángulo de rotación es de 180°.

Capítulo 16: Ecuaciones e inecuaciones

Página 43

- 1 a) $30 + x$;
- b) $x - 5$;
- c) $20 - x$;
- d) $x - 5\ 000$;
- e) $250x$.

2 a) $4a$

b) i) Cuando el lado mide 3 cm.

$$4 \cdot 3 = 12 \text{ cm}$$

ii) Cuando el lado mide 5 cm.

$$4 \cdot 5 = 20 \text{ cm}$$

iii) Cuando el lado mide 10 cm.

$$4 \cdot 10 = 40 \text{ cm}$$

3 a) Tengo 23 kilos de arena en total.

b) Tengo 43 kilos de arena.

c) $4x + 3$.

Página 44

1 a) $3 + x = 15$.

b) $3 + x = 15$

$$x = 15 - 3$$

$$x = 12$$

La caja contiene 12 chocolates.

La caja contiene 12 chocolates.

2 a) $x + 8 = 20$.

b) $x + 8 = 20$

$$x = 20 - 8$$

$$x = 12$$

La bandeja de huevos contiene 12 huevos.

3 a) $15 + x = 45$

$$x = 45 - 15$$

$$x = 30$$

b) $85 + x = 100$

$$x = 100 - 85$$

$$x = 15$$

c) $15 + x = 27$

$$x = 27 - 15$$

$$x = 12$$

d) $8 + x = 42$

$$x = 42 - 8$$

$$x = 34$$

e) $x + 15 = 40$

$$x = 40 - 15$$

$$x = 25$$

4 $x + 5 = 4$

$$x + 5 = 9$$

$16 + x = 21$

$$80 + x = 84$$

Página 45

1 a) $x - 5 = 27$

b) $x - 5 = 27$

$$x = 27 + 5$$

$$x = 32$$

2 a) $x - 8 = 17$

b) $x - 8 = 17$

$$x = 17 + 8$$

$$x = 25$$

La bandeja contiene 32 huevos.

El bloc de dibujo contiene 25 hojas.

2 a) $x - 35 = 13$

$$x = 13 + 35$$

$$x = 48$$

b) $x - 1 = 10$

$$x = 10 + 1$$

$$x = 11$$

c) $x - 28 = 53$

$$x = 53 + 28$$

$$x = 81$$

4 $x - 1 = 8$

$$x - 1 = 7$$

$$x - 5 = 3$$

$$x - 8 = 0$$

5 a) **Respuestas Variadas.** Ejemplo:

● $37 + x = 45$

● $x - 2 = 6$

b) **Respuestas Variadas.** Ejemplo:

● $x + 68 = 69$

● $x + 15 = 16$

Página 46

1 a) $4 + x < 12$.

b) $4 + x < 12$

$$x < 12 - 4$$

$$x < 8$$

Se deben echar menos de 8 vasos para llenar el frasco.

2 a) **Respuestas Variadas.** Ejemplo:

● $x - 2 < 1$

● $27 + x < 30$

b) **Respuestas Variadas.** Ejemplo:

● $x + 18 < 20$

● $x - 1 < 1$

3 a) $2 + x < 10$

$$x < 10 - 2$$

$$x < 8$$

$$x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \text{ y } 7$$

b) $2 + x < 12$

$$x < 12 - 2$$

$$x < 10$$

$$x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \text{ y } 9$$

c) $38 + x < 50$

$$x < 50 - 38$$

$$x < 12$$

$$x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 \text{ y } 11$$

4 $40 + x < 45$

$$30 + x < 45$$

$$1 + x < 9$$

$$13 + x = 50$$

5 a) **Respuestas Variadas.** Ejemplo:

● $14 + x < 18$

● $x - 1 < 3$

b) **Respuestas Variadas.** Ejemplo:

● $27 + x > 22$

● $x + 12 < 4$

Página 47

1 a) $4 + x \leq 20$

2 a) $4 + x \leq 20$

$$x \leq 20 - 4$$

$$x \leq 16$$

Pondría hasta 16 huevos.

2 $x = 6$. Sí, porque al tener la resolución de la ecuación es posible encontrar que la solución de la primera inecuación es $x < 6$ y de la otra es $x > 6$.

3 a) $x \leq 22$; b) $x \geq 8$; c) $x > 1$; d) $x \leq 2$; e) $x > 11$; f) $x > 6$.

4 $40 + x < 46$

$$40 + x \leq 46$$

$$1 + x < 7$$

$$20 + x \geq 20$$

a) No;

b) Sí;

c) No;

d) Sí.

Página 48

1 a) $18 + x = 30$. Me regalaron 12 cartas.

b) $x - 3 = 24$. Inicialmente tenía 27 m de cable.

2 a) $x = 41$; b) $x = 41$; c) $x = 13$; d) $x = 13$.

3 $6 + x \leq 14$. Me pueden regalar 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 plantas.

4 a) $x < 41$; b) $x \geq 13$; c) $x < 41$; d) $x \geq 13$.

Página 49

1 a) $14 + x = 16$. La placa se debe colocar en el número 2.

b) $32 + x = 47$. Se agregaron 15 bolitas.

2 a) $x < 15$; b) $x = 29$; c) $x \geq 0$; d) $x \leq 1$

3 a) $x + 4 \leq 9$.

Se puede colocar una placa en el 1, 2, 3, 4 o 5.

b) $7 + x < 10$. Se puede colocar una placa en el 1 o 2.

c) $320 + x \leq 400$. La persona podría pesar hasta 80 kilos.

Capítulo 17: Suma y resta de fracciones

Página 50

1 a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$$\frac{5}{15} + \frac{3}{15} = \frac{8}{15}$$

b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

$$\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

c) $\frac{1}{2} + \frac{2}{5}$

$$\frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$$

d) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$

$$\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

e) $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$

$$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$$

2 a) $\frac{23}{30}$; b) $\frac{19}{45}$; c) $\frac{23}{24}$; d) $\frac{19}{20}$; e) $\frac{4}{15}$;

f) $\frac{3}{14}$; g) $\frac{5}{6}$; h) $\frac{1}{2}$; i) $\frac{1}{2}$.

Página 51

1 a) $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$, entonces $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$. La diferencia es de $\frac{1}{6}$ m.

2 a) $\frac{1}{6} = \frac{5}{30}$, $\frac{2}{15} = \frac{4}{30}$ entonces $\frac{1}{6} > \frac{2}{15}$

b) $\frac{1}{6} - \frac{2}{15} = \frac{5}{30} - \frac{4}{30} = \frac{1}{30}$. Es más larga la cinta por $\frac{1}{30}$ m.

3 a) $\frac{5}{8}$; b) $\frac{7}{15}$; c) $\frac{1}{63}$; d) $\frac{7}{20}$; e) $\frac{13}{30}$; f) $\frac{1}{12}$.

Página 52

1 a) $\frac{21}{55}$; b) $\frac{2}{3}$; c) $\frac{9}{8}$; d) $\frac{13}{30}$; e) $\frac{29}{24}$;
f) $\frac{4}{15}$; g) $\frac{19}{12}$; h) $\frac{1}{3}$; i) $\frac{7}{10}$; j) $\frac{1}{4}$.

Página 53

1 a) $\frac{1}{5} + \frac{4}{6} = \frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15} = \frac{13}{15}$
Tardó $\frac{13}{15}$ h en estudiar ambas materias.

b) $\frac{4}{6} - \frac{1}{5} = \frac{10}{15} - \frac{3}{15} = \frac{7}{15}$
En lenguaje tardó $\frac{7}{15}$ h más que en Matemática.

2 a) $\frac{5}{24} + \frac{2}{3} = \frac{5}{24} + \frac{16}{24} = \frac{21}{24} = \frac{7}{8}$
Una vuelta completa tiene $\frac{7}{8}$ km.

3 $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} = \frac{12}{15} - \frac{10}{15} = \frac{2}{15}$
Me quedan $\frac{2}{15}$ litros de aceite.

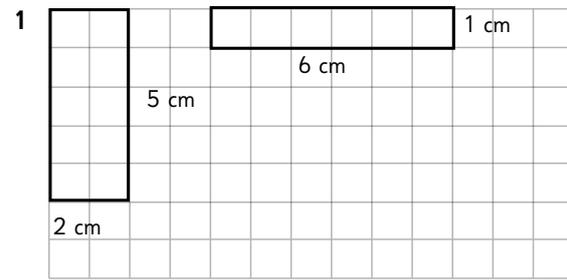
4 $\frac{2}{5} + \frac{4}{7} = \frac{14}{35} + \frac{20}{35} = \frac{34}{35}$, la longitud total es de $\frac{34}{35}$ m.

Aventura

a) $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ b) $\frac{1}{15} + \frac{1}{3}$

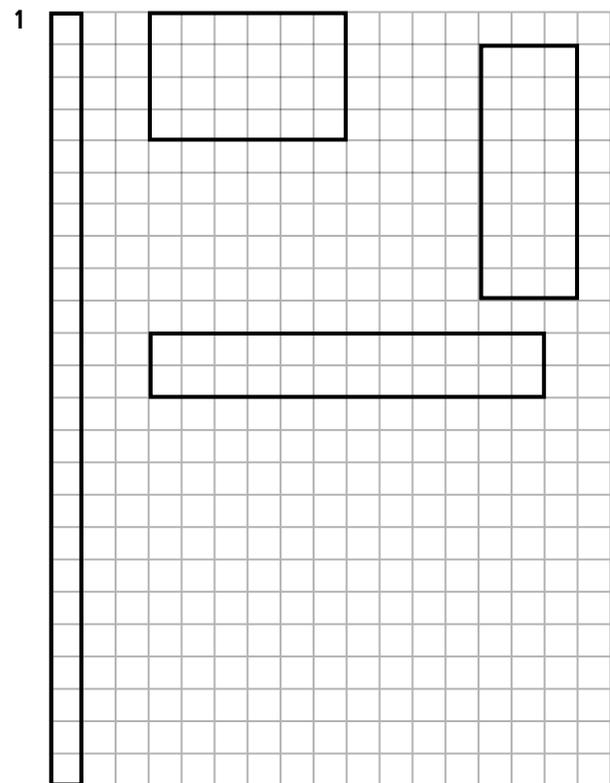
Capítulo 18: Área de cuadriláteros y triángulos

Página 54



El área varía según la variación de los lados, en estos casos el área disminuye.

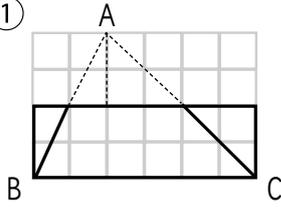
Página 55



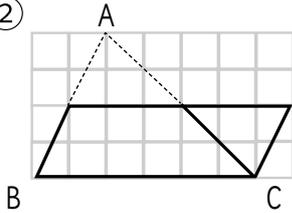
El que tiene mayor perímetro es de lado 24 cm y 1 cm con un total de 50 cm.

Página 59

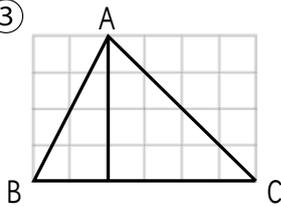
1 ①



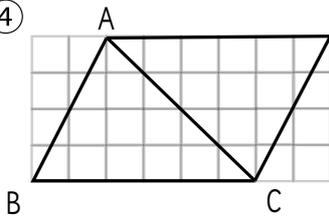
②



③



④



El área del triángulo es de 12 cm².

Página 60

1 a) En los casos ① y ③ se transformaron en rectángulos y en los casos ② y ④ en paralelogramos.

b) Se mantiene en el área en los casos ① y ②.

c) Se duplica el área en los casos ③ y ④.

2 $6 \cdot 4 : 2 = 24 : 2 = 12 \text{ cm}^2$.

3 El área del triángulo es 20 cm².

Página 61

1 a) $6 \cdot 4 : 2 = 24 : 2 = 12$. El área del triángulo es 12 cm².

b) $4 \cdot 9 : 2 = 36 : 2 = 18$. El área del triángulo es 18 cm².

2 a) $6 \cdot 8 : 2 = 48 : 2 = 24$. El área del triángulo es 24 cm².

b) La altura mide 4,8 cm.

3 $\frac{(9 \cdot h)}{2} = 36$

$9 \cdot h = 2 \cdot 36$

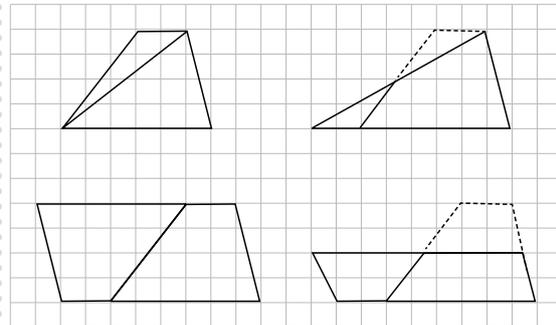
$9 \cdot h = 72$

$h = 8$

La altura (h) mide 8 cm.

Página 62

1 a)



El área del trapecio es de 16 cm².

Página 63

1 a) En los casos ① y ③.

b) En los casos ② y ④.

c) En el caso ②.

d) $(6 + 2) \cdot 4 : 2 = 8 \cdot 4 : 2 = 32 : 2 = 16$.

El área del trapecio es 16 cm².

2 a) $(8 + 6) \cdot 7 : 2 = 14 \cdot 7 : 2 = 98 : 2 = 49$.

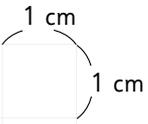
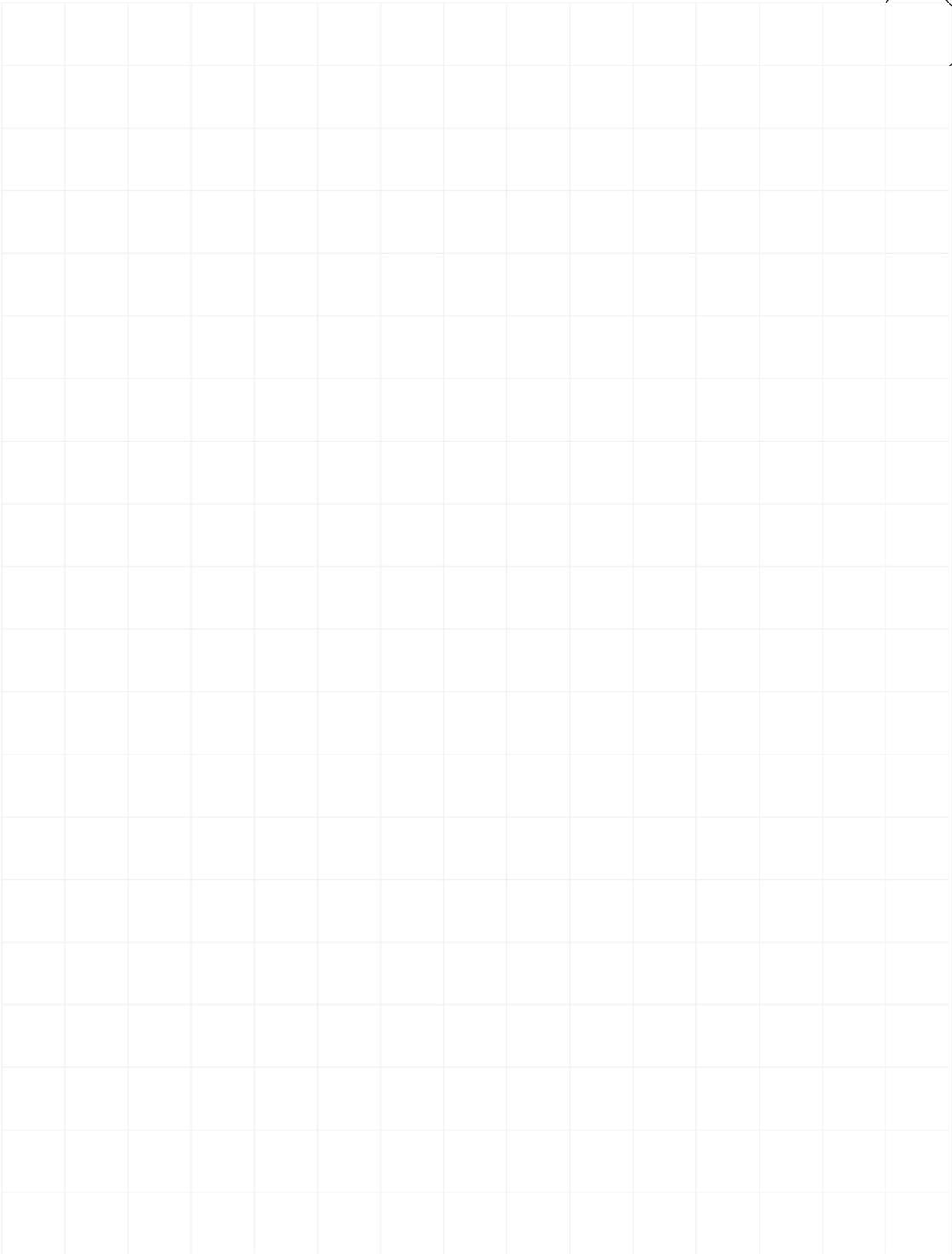
El área del trapecio es 49 cm².

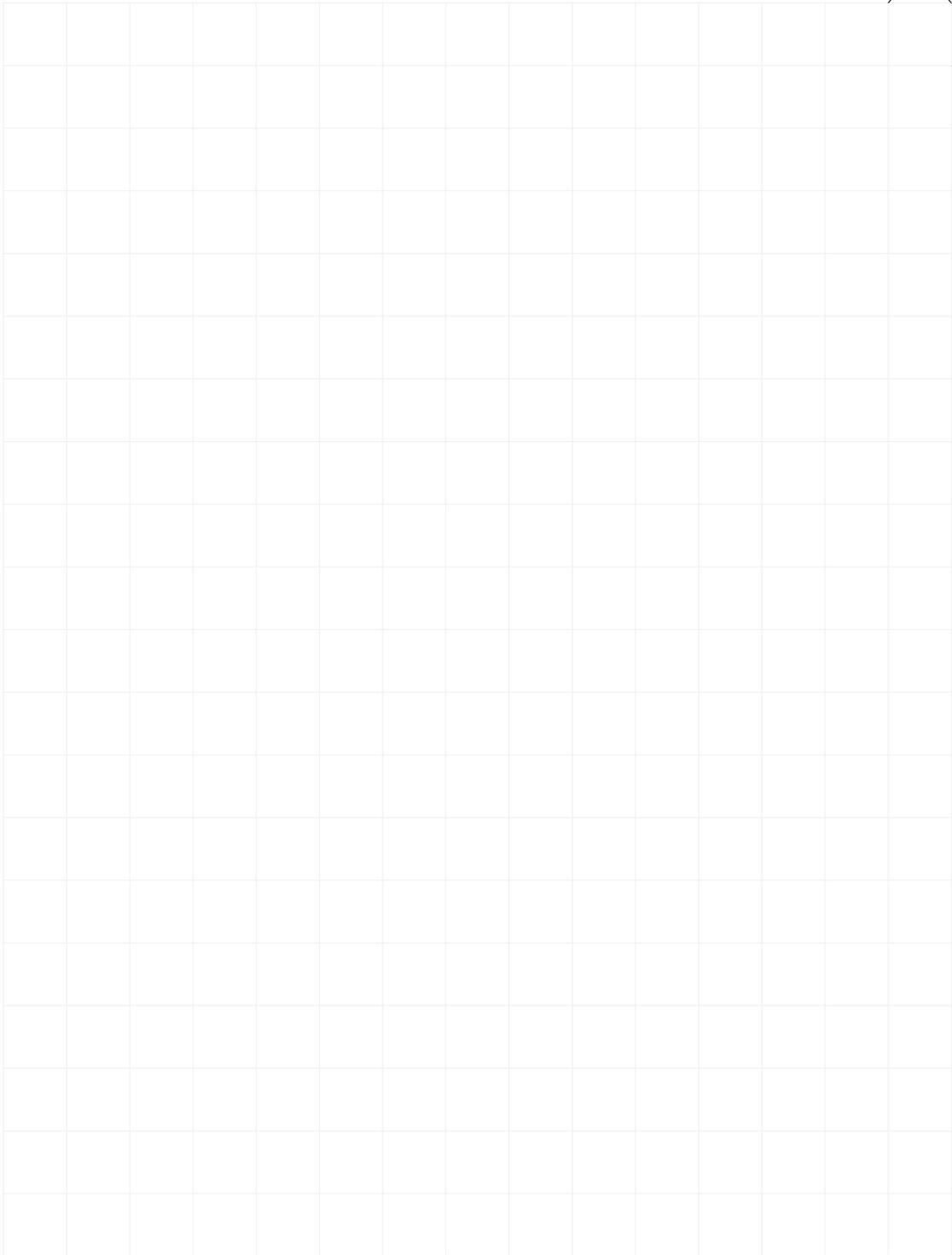
b) $(13 + 10) \cdot 8 : 2 = 23 \cdot 8 : 2 = 184 : 2 = 92$.

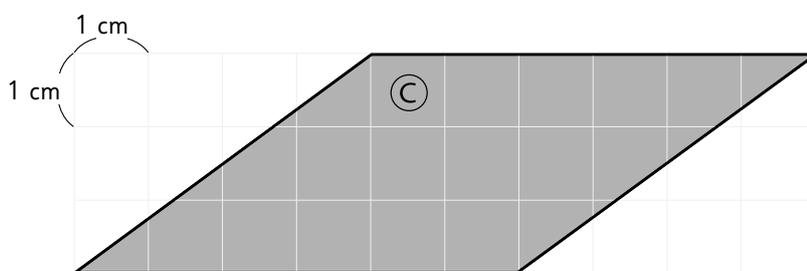
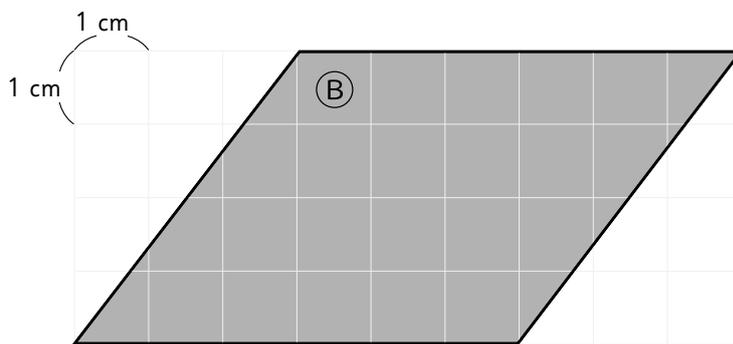
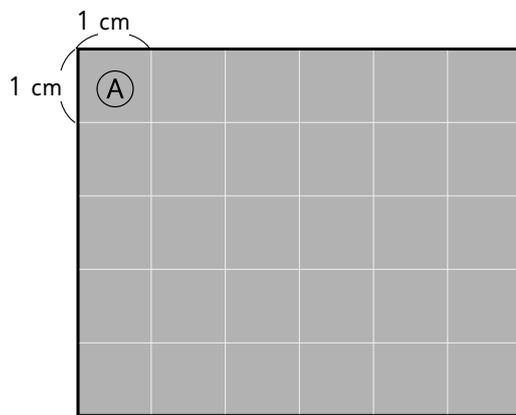
El área del trapecio es 92 cm².

c) $(9 + 15) \cdot 10 : 2 = 24 \cdot 10 : 2 = 240 : 2 = 120$.

El área del trapecio es 120 cm².

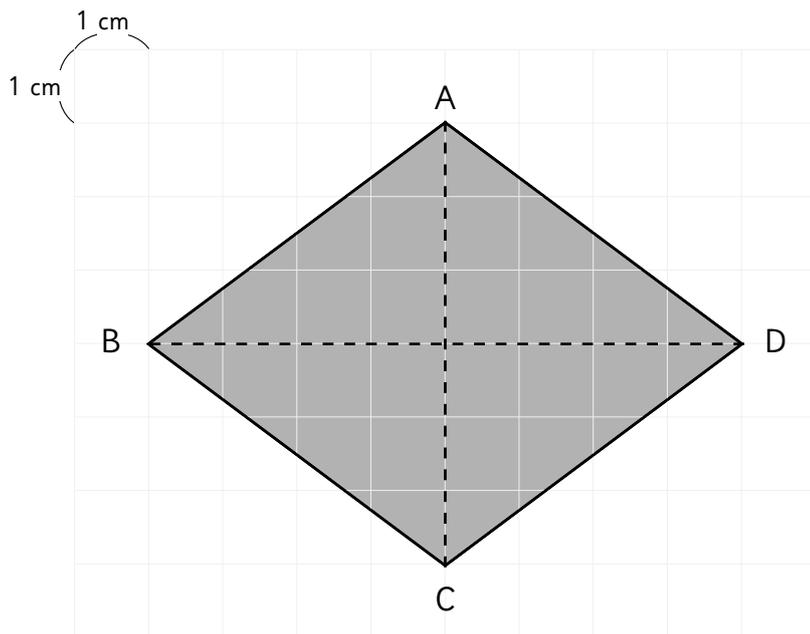




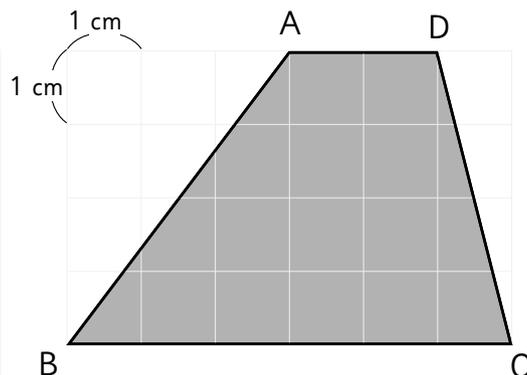




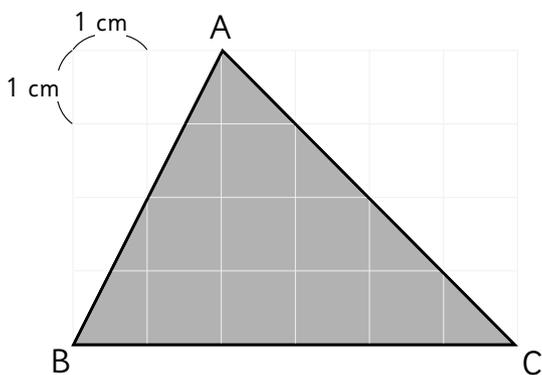
Página 100



Página 98



Página 93



Página 91

