

# Sumo Primero 6°

Cuaderno de Actividades

básico

TOMO 2



Mi nombre

---

Mi curso

---

**Autor**

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

**Traducción y Adaptación**

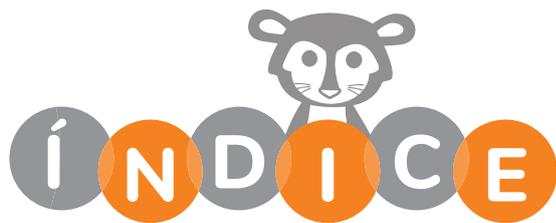
Ministerio de Educación de Chile, Unidad de Currículum y Evaluación.

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

**Cuaderno de Actividades Tomo 2**  
ISBN 978-956-292-841-0

**Primera Edición**  
Diciembre 2020

**Impreso en Chile**  
163 821 ejemplares



# ÍNDICE

## 6° Básico Tomo 2

### Unidad 3

#### Capítulo 11: Lenguaje algebraico y ecuaciones ..... 4

Expresiones algebraicas ..... 4

Patrones ..... 5

Ecuaciones ..... 7

Ecuaciones de restas ..... 9

Ecuaciones en una balanza ..... 10

Resumen 1 ..... 11

Resumen 2 ..... 12

#### Capítulo 12: Multiplicación y división de números decimales 2 ..... 13

Multiplicación entre números decimales y números naturales ..... 13

Multiplicación entre números decimales ..... 14

Propiedades de las operaciones ..... 16

División entre números decimales ..... 17

Resolviendo problemas ..... 19

Resumen 1 ..... 20

Resumen 2 ..... 21

#### Capítulo 13: Área de cubos y paralelepípedos ..... 22

Redes de paralelepípedos ..... 22

Área de cubos ..... 24

Cálculo del área de cubos y paralelepípedos ..... 25

#### Capítulo 14: Datos ..... 27

Diagrama de puntos ..... 27

Diagrama de tallo y hojas ..... 29

Gráfico de barras dobles ..... 31

Gráfico circular ..... 33

Resumen 1 ..... 35

Resumen 2 ..... 36

Resumen 3 ..... 37

.....

### Unidad 4

#### Capítulo 15: Volumen de cubos y paralelepípedos ..... 38

Volumen ..... 38

Cálculo del volumen ..... 39

Cálculo del volumen componiendo y descomponiendo figuras 3D ..... 41

Medición de volumen con metros y milímetros cúbicos ..... 42

Resumen ..... 43

#### Capítulo 16: Experimentos aleatorios ..... 44

Tendencia de resultados en experimentos aleatorios ..... 44

Resultados posibles de un experimento aleatorio ..... 50

Resumen ..... 53

#### Capítulo 18: Sistemas de unidades de medición ..... 55

Cantidades / Unidades de longitud ..... 55

Unidades de área / Unidades de volumen ..... 56

Unidades de masa / Sistema métrico ..... 57

Solucionario ..... 58

Anexos ..... 77

Recuerda que este Cuaderno de Actividades te pertenece, así que lo puedes rayar para desarrollar y anotar tus respuestas.



$$\square + \square = 3$$

- 1 Considera la información de la imagen y escribe qué representa cada expresión algebraica.



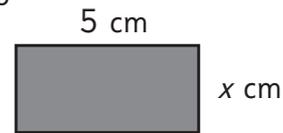
- a)  $350 + x + 150$
- b)  $3 \cdot 350 + x$
- c)  $2 \cdot x + 3 \cdot 150$
- d)  $5 \cdot x + 350$

- 2 Escribe una expresión para el costo total de la compra e indica qué representa  $x$  en cada caso.

- a) Compré  $x$  cuadernos a \$750 cada uno.
- b) Compré 7 libretas a \$ $x$  cada una.

- 3 Encuentra la expresión algebraica que representa el área de las siguientes figuras:

- a) Rectángulo



Área =

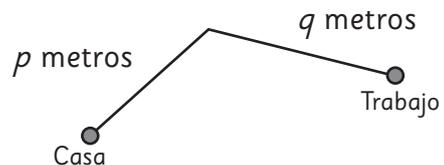
- b) Cuadrado



Área =

- c) Verifica si usaste la misma expresión algebraica que tus compañeros.

- 4 Considera el recorrido que Dante hace todos los días a su trabajo.



Expresa la distancia total de ida y de vuelta. ¿Qué propiedad está involucrada?

- 1 Los hilos para bordar cuestan \$690, y por la compra de un bastidor, cada hilo baja su precio a \$630. El bastidor vale \$2 500.



- a) Completa las tablas:

Número de hilos	Cálculo sin bastidor	Valor total que se pagará
1	$1 \cdot 690$	\$690
2		
3		
4		

Número de hilos	Cálculo con bastidor	Valor total que se pagará
1	$2500 + 1 \cdot 630$	\$3130
2	$2500 + 2 \cdot 630$	
3		
4		

- b) Escribe una expresión algebraica que permita calcular el valor de  $x$  hilos de bordar en ambas situaciones.
- c) ¿Cuánto se paga por 20 hilos sin bastidor? ¿Y con bastidor?

- 2 Nicole usa 600 g de harina para hacer una torta. Ella utiliza la expresión  $x \cdot 600$  para descubrir cuánta harina debe ocupar en total.

- a) ¿Qué representa  $x$ ?
- b) Si un día hizo 12 tortas, ¿cuánta harina requirió?
- c) Si otro día necesitó harina para 35 tortas, ¿cuánta harina ocupó en total?

- 3 Considera la expresión  $4 \cdot x + 7$ .

- a) ¿Qué valor toma la expresión cuando  $x$  es 5?
- b) ¿Qué valor toma la expresión cuando  $x$  es 11?
- c) ¿Qué valor debe tomar  $x$  para que la expresión valga 47?

- 1** Renata está haciendo figuras con cuadrados.

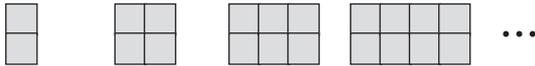


Figura 1    Figura 2    Figura 3    Figura 4

- a) Dibuja las figuras 5 y 6.
- b) Completa la tabla para calcular la cantidad de cuadrados por figura.

Figura	Expresión para calcular	Cuadrados por figura
6		
7		
8		
9		

- c) ¿Cuántos cuadrados hay en la figura  $x$ ? Escribe una expresión algebraica.

- d) ¿Cuántos cuadrados tiene la figura 32?

- 2** Observa la siguiente secuencia de figuras:



Figura 1    Figura 2    Figura 3    Figura 4

- a) ¿Cuántos palitos tienes la figura 5? ¿Y la figura 6? Explica cómo la calculaste.

- b) Completa la tabla para calcular la cantidad de palitos por figura.

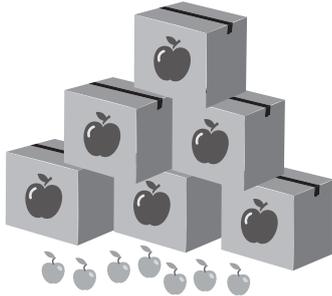
Figura	Expresión para calcular	Palitos por figura
10		
15		
20		
25		

- c) ¿Cuántos palitos tendrá la figura 50?

- d) ¿Cuántos palitos hay en la figura  $x$ ? Escribe una expresión.

$6 = \square \cdot \square$

- 1** Para el paseo de curso llevamos una manzana para cada niño. Observa la imagen que representa la situación y responde.



- a) Completa la siguiente tabla:

Cantidad de manzanas por caja	Total de manzanas
15	
16	
17	
20	
30	

- b) Si la cantidad de manzanas en cada caja es  $x$ , ¿qué expresión algebraica permite encontrar el total de manzanas?
- c) Si se sabe que hay 313 niños, encuentra la ecuación que permite descubrir el número de manzanas en cada caja y resuélvela.

- 2** En el mismo paseo, Diana llevó bolsas con paquetes de galletas, para repartir uno a cada niño.



- a) Completa la tabla para calcular el total de paquetes de galletas si en cada bolsa hay 37, 38, 39 y 40 paquetes de galletas, para repartir uno a cada niño.

Paquetes de galletas por bolsa	Total de paquetes de galletas
37	

- b) Si la cantidad de paquetes de galletas que hay en cada bolsa es  $x$ , ¿qué expresión algebraica permite encontrar el total de paquetes de galletas?
- c) Encuentra la ecuación que permite descubrir el número de paquetes de galletas en cada bolsa dado que hay 313 niños y resuélvela.

- 1 Usando la estrategia que Matías presentó, resuelve la ecuación:

$$3 \cdot x + 18 = 54$$

Escribe cada paso que realizaste.

- 2 Usando la estrategia que Juan presentó, resuelve la ecuación:

$$49 = 2 \cdot x + 17$$

Escribe cada paso que realizaste.

- 3 ¿Qué estrategia te parece más simple? ¿Por qué?

- 4 Resuelve las siguientes ecuaciones usando la estrategia que prefieras:

a)  $2 \cdot x = 8$

b)  $3 \cdot x + 9 = 39$

c)  $5 \cdot x + 17 = 122$

d)  $24 + 7 \cdot x = 164$

e)  $213 = 6 \cdot x + 3$



### Pistas

Recuerda las estrategias que Matías y Juan presentaron para resolver ecuaciones.

Matías



$$\begin{aligned} 5 \cdot x + 4 &= 124 \\ \cancel{5} \cdot x + \cancel{4} &= \cancel{5} \cdot 24 + \cancel{4} \\ x &= 24 \end{aligned}$$

Juan



$$\begin{aligned} 5 \cdot x + 4 &= 124 \\ 5 \cdot x &= 124 - 4 \\ 5 \cdot x &= 120 \\ x &= 120 : 5 \\ x &= 24 \end{aligned}$$



**1** María envió 4 cajas de manzanas al cumpleaños, pero llegaron 7 en mal estado.

a) Si  $x$  es el número de manzanas de cada caja, encuentra la expresión para el total de manzanas que llegó en buen estado.

b) Las manzanas alcanzaron para 33 invitados. Escribe la ecuación que permite descubrir el número de manzanas en cada caja.

c) ¿Cuántas manzanas había en cada caja?

**2** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $3 \cdot x - 19 = 110$

b)  $76 = 4 \cdot x - 4$

c) Identifica el error en la resolución y corrígelo.

$$4 \cdot x - 12 = 28$$

$$x - 12 = 28 : 4$$

$$x - 12 = 7$$

$$x = 7 + 12$$

$$x = 19$$



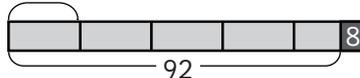
## Pistas

Recuerda las estrategias que Gaspar y Sofía presentaron.

Sofía



$x$   
huevos



Gaspar

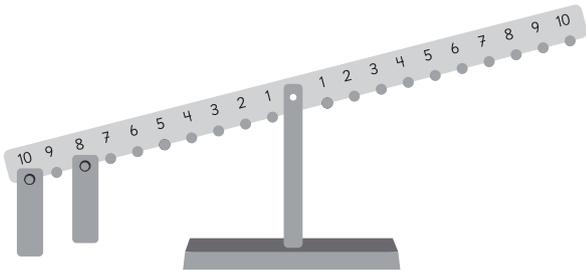


$$\begin{aligned} 5 \cdot x - 8 &= 92 \\ 5 \cdot x &= 92 + 8 \\ 5 \cdot x &= 100 \\ x &= 100 : 5 \\ x &= 20 \end{aligned}$$

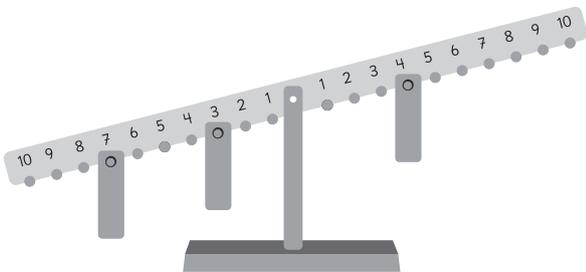
1 Para equilibrar cada balanza se deben ubicar 3 placas **en el mismo número**. Plantea una ecuación y descubre el número en cada caso.



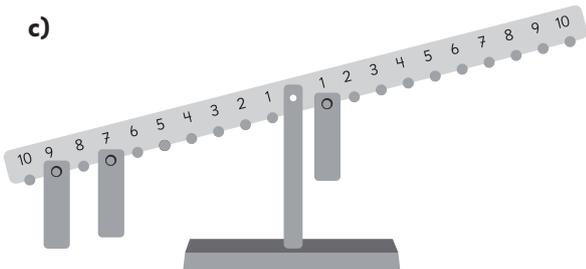
a)



b)

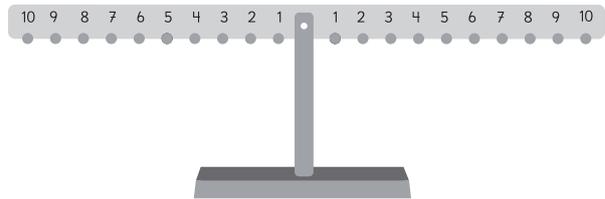


c)

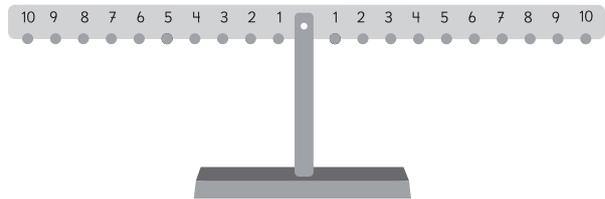


2 Representa en cada balanza la ecuación que se solicita. En cada caso señala cuántas placas deben ser ubicadas en el mismo número.

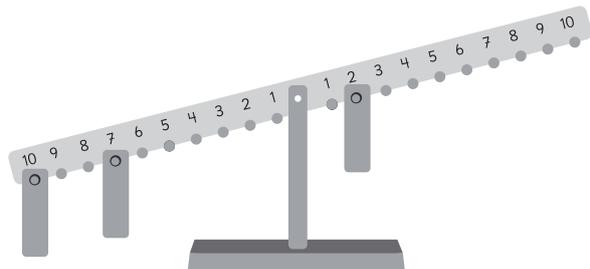
a)  $2 \cdot x + 8 = 16$



b)  $4 \cdot x + 5 = 21$



3 ¿En qué número se deben poner 3 placas para equilibrar la balanza? Plantea una ecuación.



$10 = \square + \square$

**1** En el kiosco de la escuela venden:



Manzana  
\$250 c/u



Durazno  
\$200 c/u



Plátano  
\$ $x$

a) Describe qué compró cada niño.

Jessy:  $x + 250 + 200$

Claudio:  $2 \cdot x + 3 \cdot 200$

Lua:  $x + 3 \cdot 200$

b) Escribe la expresión que represente cada compra.

i) Dos plátanos y tres duraznos.

ii) Una manzana, dos duraznos y un plátano.

**2** Construye una tabla para determinar los números que se forman a partir de:

“el doble de un número, aumentado en 3”.

Número	El doble del número, aumentado en 3

a) ¿Qué número se forma con el 12?

b) ¿Con qué número se forma el 25?

c) ¿Con qué número se forma el 35?

d) ¿Planteaste una ecuación en alguno de los casos? ¿Dónde lo hiciste? ¿Cuál?

- 1 Para cercar un terreno con alambre se usaron 4 rollos y 9 m adicionales.



- a) Si la longitud de cada rollo de alambre es de  $x$  metros, escribe la expresión para determinar el total de metros que se usaron para cercar el terreno.
- b) Si los rollos de alambre midieran 23 m, ¿de cuánto alambre se dispondría?
- c) Si el perímetro del terreno es de 125 m, escribe una ecuación que permita encontrar la longitud de cada rollo de alambre.
- d) ¿Cuántos metros de alambre tiene cada rollo?

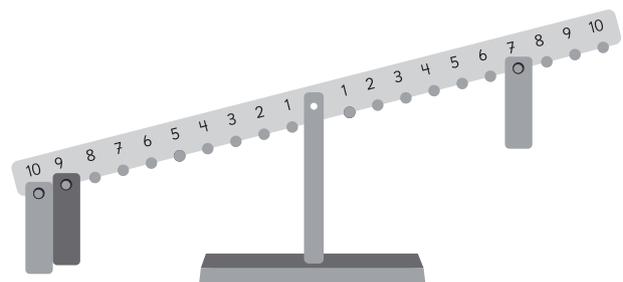
- 2 Mario trajo 4 bolsas con sándwiches para los trabajadores, pero al abrirlas se dio cuenta que 7 se habían aplastado.

- a) Escribe una expresión para determinar el total de sándwiches que no se aplastaron.

- b) Los sándwiches que no se aplastaron fueron 53. Escribe una ecuación para descubrir el número de sándwiches por bolsa.

- c) ¿Cuántos sándwiches traía cada bolsa?

- 3 ¿En qué número se deben ubicar las 3 placas para equilibrar la balanza? Plantea una ecuación.



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



1 Calcula usando el algoritmo.

a)  $\underline{1,2} \cdot 3$

f)  $\underline{5,5} \cdot 50$

k)  $\underline{2,3} \cdot 6$

o)  $\underline{1,4} \cdot 63$

b)  $\underline{2,5} \cdot 8$

g)  $\underline{8,1} \cdot 90$

l)  $\underline{3,6} \cdot 9$

p)  $\underline{0,8} \cdot 45$

c)  $\underline{9,3} \cdot 40$

h)  $\underline{2,7} \cdot 44$

m)  $\underline{4,1} \cdot 9$

q)  $\underline{9,4} \cdot 24$

d)  $\underline{6,9} \cdot 70$

i)  $\underline{3,9} \cdot 65$

n)  $\underline{1,7} \cdot 8$

r)  $\underline{5,7} \cdot 60$

e)  $\underline{1,8} \cdot 30$

j)  $\underline{4,8} \cdot 27$

ñ)  $\underline{2,5} \cdot 16$

s)  $\underline{4,4} \cdot 73$



**1** Calcula usando el algoritmo.

a)  $\underline{2,1} \cdot 4,2$


f)  $\underline{2,8} \cdot 5,5$


k)  $\underline{4,5} \cdot 2,3$

b)  $\underline{6,8} \cdot 3,4$


g)  $\underline{9,5} \cdot 1,8$


l)  $\underline{8,1} \cdot 6,4$

c)  $\underline{1,9} \cdot 7,1$


h)  $\underline{3,7} \cdot 6,1$


m)  $\underline{6,7} \cdot 4,9$

d)  $\underline{3,8} \cdot 4,9$


i)  $\underline{4,2} \cdot 8,9$


n)  $\underline{3,4} \cdot 2,5$

e)  $\underline{7,2} \cdot 1,3$


j)  $\underline{7,6} \cdot 9,8$


ñ)  $\underline{1,5} \cdot 7,2$

$14 = \square \cdot \square$

**1** Calcula usando el algoritmo.

a)  $\underline{8,9} \cdot 0,9$

b)  $\underline{5,2} \cdot 2,7$

c)  $\underline{3,5} \cdot 1,2$

d)  $\underline{7,7} \cdot 6,7$

e)  $\underline{6,3} \cdot 4,8$

**2** Escribe  $>$ ,  $<$  o  $=$ .

a)  $1,7 \cdot 0,8$    $1,7$

b)  $5,3 \cdot 1,6$    $5,3$

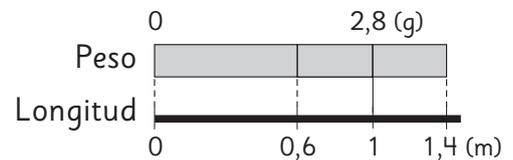
c)  $4,9 \cdot 1$    $4,9$

d)  $2,5 \cdot 0,9$    $2,5$

e)  $7,3 \cdot 1,2$    $7,3$

f)  $3,4 \cdot 0,1$    $3,4$

**3** Si 1 m de una barra de acero pesa 2,8 g:



a) ¿Cuántos gramos pesan 0,6 m de la barra?

Expresión:

Respuesta:

b) ¿Cuántos gramos pesan 1,4 m de la barra?

Expresión:

Respuesta:

**4** Escribe la coma del producto.

a)  $\begin{array}{r} 45 \cdot 8 \\ 360 \end{array}$

c)  $\begin{array}{r} 45 \cdot 0,8 \\ 360 \end{array}$

b)  $\begin{array}{r} 4,5 \cdot 3 \\ 135 \end{array}$

d)  $\begin{array}{r} 4,5 \cdot 0,3 \\ 135 \end{array}$



1 Completa con el número que corresponda.

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & 6,3 + 6,1 + 3,7 \\ & = (6,3 + 3,7) + \square \\ & = \square + 6,1 \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & 4 \cdot 7 \cdot 2,5 \\ & = 4 \cdot \square \cdot 7 \\ & = \square \cdot 7 \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad & 2,5 \cdot 6,9 \cdot 4 \\ & = 2,5 \cdot 4 \cdot \square \\ & = \square \cdot 6,9 \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & 0,04 \cdot 92 + 8 \cdot 0,04 \\ & = \square \cdot (\square + 8) \\ & = 0,04 \cdot \square \\ & = \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad & 7,2 \cdot 1,5 - 2,2 \cdot 1,5 \\ & = (7,2 - \square) \cdot \square \\ & = \square \cdot 1,5 \\ & = \square \end{aligned}$$

2 Calcula aplicando las propiedades de las operaciones.

$$\text{a)} \quad 1,9 + 7,7 + 3,1$$

$$\text{b)} \quad 1,25 \cdot 9 \cdot 8$$

$$\text{c)} \quad 6 \cdot 0,25 \cdot 4$$

$$\text{d)} \quad 0,25 \cdot 4,4 - 0,05 \cdot 4,4$$

$$\text{e)} \quad 7,8 \cdot 1,4 + 1,4 \cdot 2,2$$



## Pistas



Recuerda que las operaciones cumplen las siguientes propiedades:

$$\square + \triangle = \triangle + \square$$

$$(\square + \triangle) + \circ = \square + (\triangle + \circ)$$

$$\square \cdot \triangle = \triangle \cdot \square$$

$$(\square \cdot \triangle) \cdot \circ = \square \cdot (\triangle \cdot \circ)$$

$$(\square + \triangle) \cdot \circ = \square \cdot \circ + \triangle \cdot \circ$$

$$(\square - \triangle) \cdot \circ = \square \cdot \circ - \triangle \cdot \circ$$

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



**1** Calcula usando el algoritmo.

a)  $2,7 : 0,3 =$

f)  $6,4 : 0,4 =$

k)  $0,3 : 0,5 =$

b)  $4,2 : 0,6 =$

g)  $0,2 : 0,4 =$

l)  $0,6 : 0,4 =$

c)  $5,6 : 0,8 =$

h)  $0,7 : 0,5 =$

m)  $0,9 : 0,3 =$

d)  $8,1 : 0,3 =$

i)  $0,9 : 0,6 =$

n)  $2,8 : 0,7 =$

e)  $7,8 : 0,2 =$

j)  $3,9 : 0,3 =$

ñ)  $2,1 : 0,3 =$

**1** Calcula y comprueba.

a)  $3,5 : 0,8 =$

Comprobación:

b)  $7,1 : 0,2 =$

Comprobación:

c)  $1,7 : 0,5 =$

Comprobación:

d)  $3,3 : 0,4 =$

Comprobación:

e)  $6,3 : 0,8 =$

Comprobación:

f)  $4,9 : 0,5 =$

Comprobación:

**2** Calcula. Considera hasta la centésima en el cociente.

a)  $1,7 : 0,9 =$

b)  $7,2 : 7 =$

c)  $5,2 : 0,7 =$

d)  $0,67 : 0,3 =$

e)  $0,34 : 0,6 =$

f)  $4,65 : 0,9 =$

g)  $0,9 : 0,8 =$



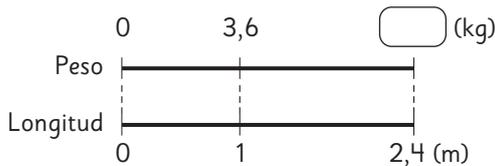
**Pista**

Las posiciones del número 356,215 son:

C	D	U	décima	centésima	milésima
3	5	6	2	1	5



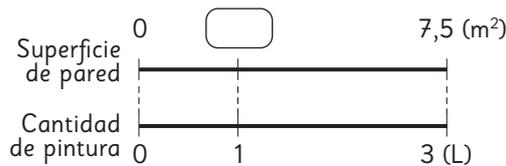
- 1** Si 1 m de una barra de acero pesa 3,6 kg, ¿cuántos kilogramos pesan 2,4 m de esta barra?



Expresión:

Respuesta:

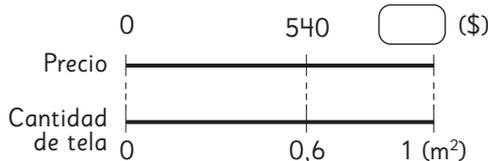
- 2** Con 3 L de pintura se pintan 7,5 m<sup>2</sup> de una pared. ¿Cuántos m<sup>2</sup> podemos pintar con 1 L?



Expresión:

Respuesta:

- 3** Se debe pagar \$540 por 0,6 m<sup>2</sup> de tela. ¿Cuánto hay que pagar por 1 m<sup>2</sup> de esta tela?



Expresión:

Respuesta:

- 4** Si 1 m de cable de fierro pesa 0,8 kg:  
a) ¿Cuántos kilogramos pesan 4 m de este cable de fierro?

Longitud (m)	1	4
Peso (kg)	0,8	?

Respuesta:

- b) Si un trozo de este cable de fierro pesa 4,4 kg, ¿cuál es su longitud en metros?

Longitud (m)	1	?
Peso (kg)	0,8	4,4

Respuesta:

- 5** El peso de 1 m<sup>2</sup> de papel mural es 0,9 kg.  
a) Si un montón de este papel pesa 9,9 kg, ¿cuántos m<sup>2</sup> hay?

Área (m <sup>2</sup> )	1	?
Peso (kg)	0,9	9,9

Respuesta:

- b) Si se quiere cubrir 3,5 m<sup>2</sup> con este papel, ¿cuántos kilogramos pesará la cantidad de papel que se usará?

Área (m <sup>2</sup> )	1	3,5
Peso (kg)	0,9	?

Respuesta:

**1** Calcula.

a)  $\underline{6,1} \cdot 1,4$

b)  $\underline{3,2} \cdot 0,9$

c)  $\underline{8,7} \cdot 7,2$

d)  $\underline{8,51} \cdot 7$

e)  $\underline{6,6} \cdot 32$

**2** Completa con el número que corresponda.

a)  $0,94 \cdot 4 = 4 \cdot \square$

b)  $5,7 + 2,4 = \square + 5,7$

c)  $1,2 \cdot 7,6 + 8,8 \cdot 7,6$   
 $= (1,2 + \square) \cdot \square$

**3** Calcula el área de los rectángulos.

a) Rectángulo de 5,4 cm de largo y de 1,6 cm de ancho.

Expresión:

Respuesta:

b) Rectángulo de 6,7 m de largo y de 0,9 m de ancho.

Expresión:

Respuesta:

**4** El metro de una barra de acero pesa 4,5 kg.

a) ¿Cuántos kilogramos pesan 3,2 m de esa barra?

Expresión:

Respuesta:

b) ¿Cuánto kilogramos pesan 0,6 m de esa barra?

Expresión:

Respuesta:

**1** Calcula.

a)  $18,6 : 0,6 =$

b)  $65 : 0,5 =$

c)  $16,5 : 0,3 =$

d)  $12,6 : 0,2 =$

e)  $86,2 : 0,4 =$

f)  $53,2 : 0,7 =$

**2** Calcula y comprueba.

a)  $1,5 : 0,6 =$

Comprobación:

b)  $4,1 : 0,5 =$

Comprobación:

**3** Escribe  $>$ ,  $<$  o  $=$ .

a)  $0,68 : 3,47$    $0,68$

b)  $4,9 : 0,99$    $4,9$

**4** El área de un rectángulo es  $19,8 \text{ m}^2$ .  
Si el ancho mide  $0,6 \text{ m}$ , ¿cuántos  
metros mide el largo?

Expresión:

Respuesta:

**5** Si se quiere guardar  $0,8 \text{ kg}$  de harina en  
5 bolsas de manera equitativa, ¿cuántos  
kilogramos tendrá cada bolsa?

Expresión:

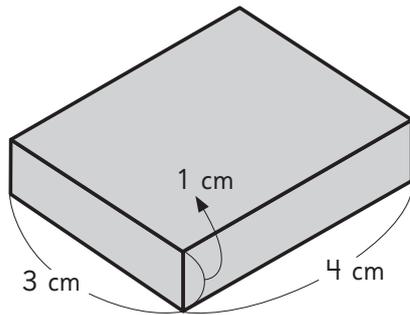
Respuesta:

**6** Cada jarra se llena con  $0,7 \text{ L}$  de  
agua. Si tenemos  $5,2 \text{ L}$  de agua,  
¿cuántas jarras se pueden llenar y  
cuántos litros de agua quedan?

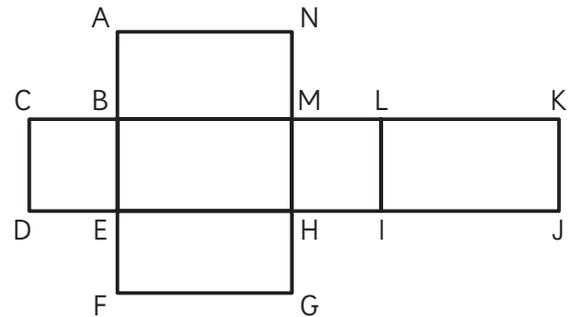
Expresión:

Respuesta:

- 1** Dibuja una red que permita armar el siguiente prisma:



- 2** Esta figura es la red de un prisma rectangular. Imaginen que la pliegan para formar el cuerpo.



- a) ¿Cuál es el lado de un rectángulo que coincide con el lado CD, formando una arista?

Respuesta:

- b) ¿Cuáles son los vértices que coinciden con el vértice A?

Respuesta:

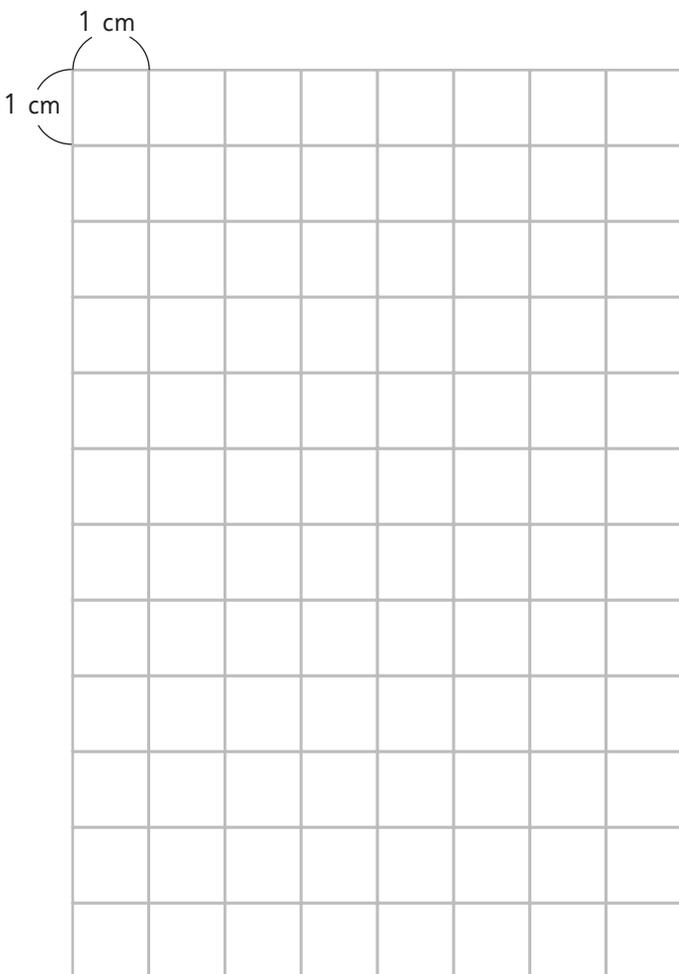
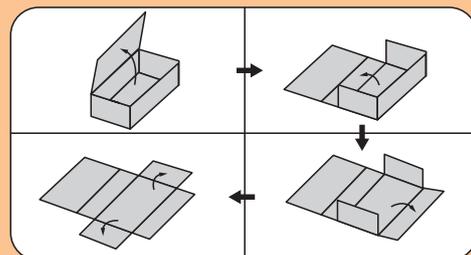
- c) ¿Cuál es la cara opuesta a la cara ABMN?

Respuesta:



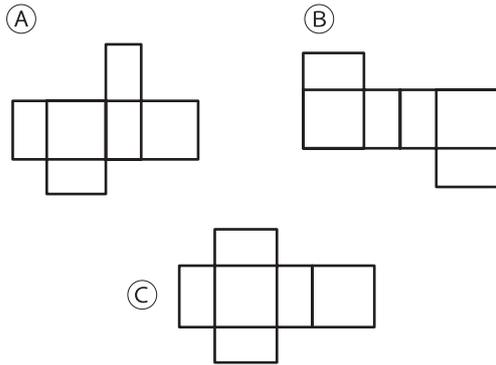
**Pista**

La figura 2D que se forma al desplegar las caras de una figura 3D se llama **red**.



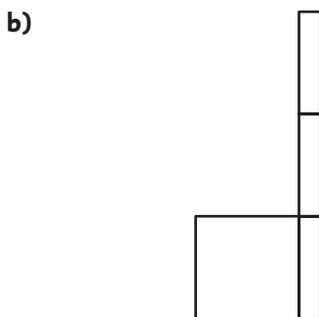
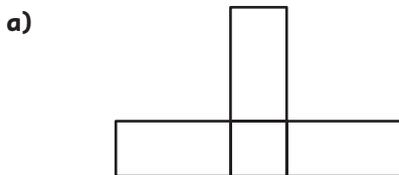


1 ¿Con cuáles de estas redes se puede formar un prisma rectangular?

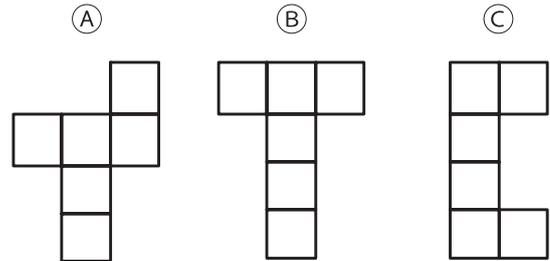


Respuesta:

2 Dibuja las caras que faltan para completar una red de un prisma rectangular.

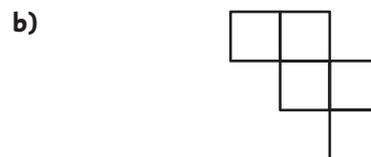


3 ¿Con cuál de estas redes se puede formar un cubo?

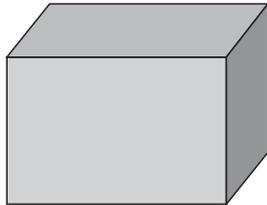


Respuesta:

4 Dibuja las caras que faltan para completar una red de un cubo.



- 1** En geometría, un cuerpo con forma de caja



se llama prisma \_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_.

Tiene  caras, que pueden ser rectángulos o \_\_\_\_\_.

El área del cuerpo es igual a la \_\_\_\_\_ de las áreas de todas sus caras.

Las áreas de las caras opuestas son \_\_\_\_\_, por lo que el cuerpo tiene  pares de caras \_\_\_\_\_.

- 2** Si un prisma rectangular tiene dos caras cuyas áreas miden  $(3 \cdot 6) \text{ cm}^2$  y otras dos caras cuyas áreas miden  $(4 \cdot 3) \text{ cm}^2$ , debe tener otras dos caras cuyas áreas midan  $(\text{ } \cdot \text{ }) \text{ cm}^2$ .

- 3** Si las áreas de tres caras de un paralelepípedo son  $(2 \cdot 5) \text{ cm}^2$ ,  $(4 \cdot 7) \text{ cm}^2$  y  $(2 \cdot 4) \text{ cm}^2$ , el área del paralelepípedo se calcula así:

$\cdot (2 \cdot 5 + 4 \cdot 7 + 2 \cdot 4)$ .

- 4** En geometría, un cuerpo con forma de dado se llama \_\_\_\_\_.



En este cuerpo sus  caras son iguales y con forma de \_\_\_\_\_.

Todas las aristas de un cubo miden \_\_\_\_\_.

El área del cubo es igual a  veces el área de una cara.

- 5** Si las aristas de un cubo miden 4 cm, el área de una de sus caras es:

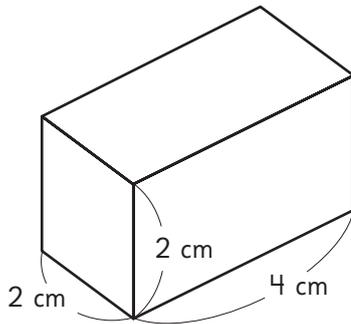
$(\text{ } \cdot \text{ }) \text{ cm}^2$ .

- 6** Si las aristas de un cubo miden 7 cm, el área del cubo es:

$(6 \cdot \text{ } \cdot \text{ }) \text{ cm}^2$ .

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

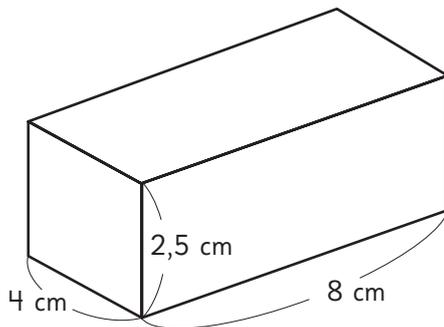
a)



Cálculo:

Respuesta:  cm<sup>2</sup>.

b)



Cálculo:

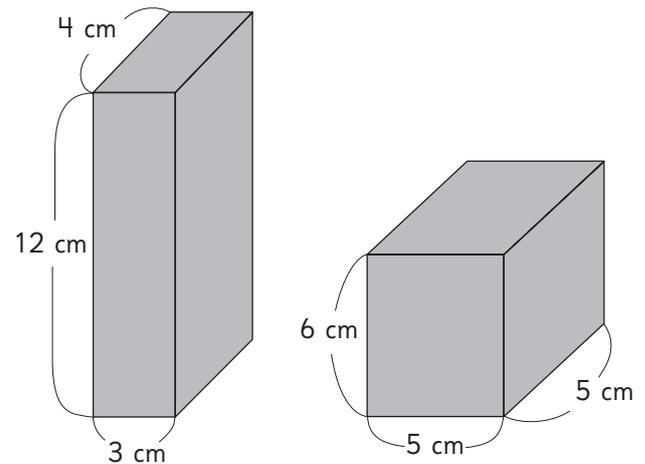
Respuesta:  cm<sup>2</sup>.

- c) Un cubo de arista 10 cm.

Cálculo:

Respuesta:  cm<sup>2</sup>.

- 2** Estima cuál de estos prismas tiene mayor área y calcula para comprobar tu estimación.



- 3** La arista de un cubo mide 6 cm y la de otro cubo mide el doble.

- a) Calcula el área de ambos cubos.

- b) Comprueba si la relación entre las aristas es la misma que la relación entre las áreas.

- 1** En un cubo, el área de una de sus caras es  $49 \text{ cm}^2$ . Calcula el área del cubo y la medida de su arista.

Cálculo:

Área del cubo:

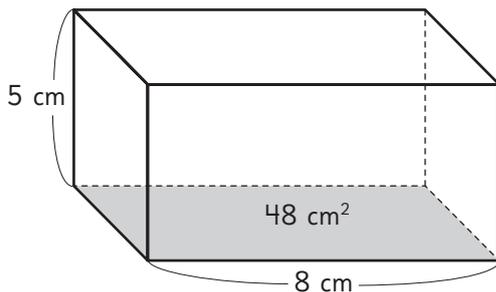
Arista:

- 2** El área de un cubo es  $384 \text{ cm}^2$ .  
¿Cuál es la medida de sus aristas?

Cálculo:

Respuesta:

- 3** El área de la base de este prisma es  $48 \text{ cm}^2$ . Calcula el área del prisma.

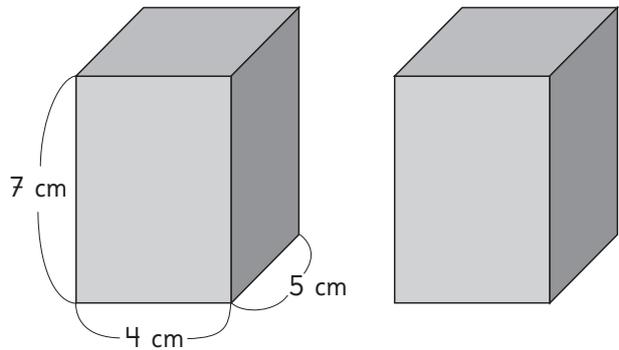


Cálculo:

Respuesta:

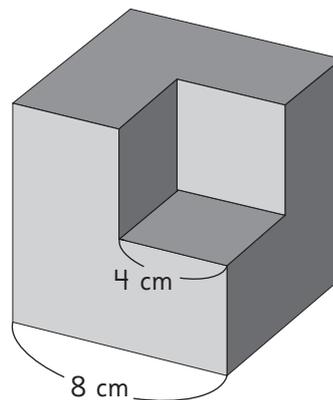
- 4** Los dos paralelepípedos tienen el mismo tamaño.

Al poner uno encima del otro, se forman distintos prismas.



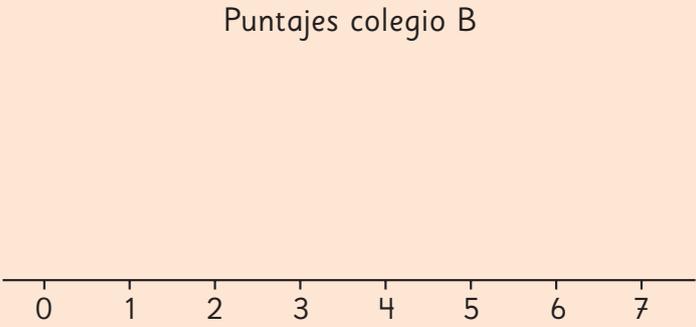
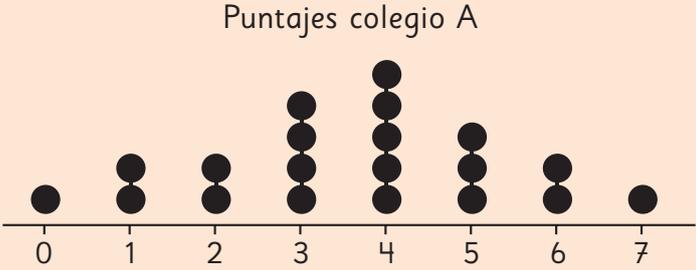
¿Por cuál cara habría que unirlos para que el prisma que se forme tenga la menor área? Verifícalo.

- 5** A un cubo de arista  $8 \text{ cm}$  se le saca una parte con forma de cubo de arista  $4 \text{ cm}$ .



¿Aumenta o disminuye el área del cuerpo que se forma en comparación con la del cubo? Verifícalo.

- 1** Averigüemos cuál colegio tuvo mejores resultados en el torneo de ajedrez.
- a) Comparemos usando diagramas de puntos. Completa el diagrama del colegio B y compáralo con el del colegio A.



- c) ¿Cuál es el puntaje que más se repite en cada colegio?
- d) ¿Cuántos niños obtuvieron menos de 3 puntos en cada colegio?
- e) Al mirar los gráficos, ¿cuál colegio dirías que tuvo mejores resultados en el torneo?  
¿En qué te fijaste?



**3** Construyamos diagramas de tallo y hojas y comparemos los datos.

Colegio A	26 - 28 - 32 - 32 - 33 - 33 - 34 - 36 - 38 - 39 - 41 - 41 - 41 - 43 - 45 - 48 - 51 - 52 - 52 - 55
Colegio B	25 - 29 - 31 - 31 - 34 - 36 - 38 - 40 - 40 - 40 - 42 - 42 - 43 - 44 - 47 - 47 - 48 - 51 - 52

a) Completa el diagrama del colegio B.

Tiempos colegio A		Tiempos colegio B	
Tallo	Hojas	Tallo	Hojas
2	6 8	2	
3	2 2 3 3 4 6 8 9	3	
4	1 1 1 3 5 8	4	
5	1 2 2 5	5	

b) ¿Cuántas niñas del colegio A lograron tiempos entre 30 y 50 minutos? ¿Y cuántas del colegio B?

c) ¿Qué colegio tiene más registros por debajo del promedio?

d) ¿Qué colegio dirías que tuvo mejor **desempeño** en la maratón? Justifica.

e) ¿Cuál gráfico fue más útil en este caso, el diagrama de tallo y hojas o el diagrama de puntos?

- 1** A continuación se presentan las edades de los estudiantes de un curso de costura y de un curso de ilustración. Completa los diagramas de tallo y hojas y luego responde.

Costura: 18 - 19 - 22 - 24 - 27 - 28 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 32 - 38 - 41 - 48 - 49

Ilustración: 19 - 20 - 22 - 24 - 24 - 27 - 28 - 28 - 29 - 30 - 30 - 31 - 33 - 35 - 42 - 47 - 50

Curso de costura	
Tallo	Hojas
1	
2	2 4
3	0 1 2 2 8
4	
5	

Curso de ilustración	
Tallo	Hojas
1	9
2	
3	
4	2 7
5	0

- a)** ¿A qué corresponden los valores que están en el tallo? ¿Y en las hojas?
- b)** En el curso de costura, ¿conviene poner en el tallo el dígito 5? ¿Por qué?
- c)** ¿Cuántos estudiantes de entre 20 y 40 años tiene cada curso?
- d)** Marca el rango de edad que más participación tiene en el curso de ilustración.
- ① Menores de 20 años.
  - ② Entre 20 y 30 años.
  - ③ Entre 30 y 40 años.
  - ④ Entre 40 y 50 años.
  - ⑤ Mayores de 50 años.
- e)** ¿Qué curso crees que tuvo el público más joven? ¿Por qué?
- f)** Crea una pregunta que requiera comparar ambos diagramas.

- 1** Grafiquemos los datos para comparar los registros de lesiones.

Lesiones antes de la campaña

Lugar	Número de estudiantes lesionados
Patio	13
Pasillo	4
Salas	2
Gimnasio	10
Escaleras	5
Total	34

Lesiones después de la campaña

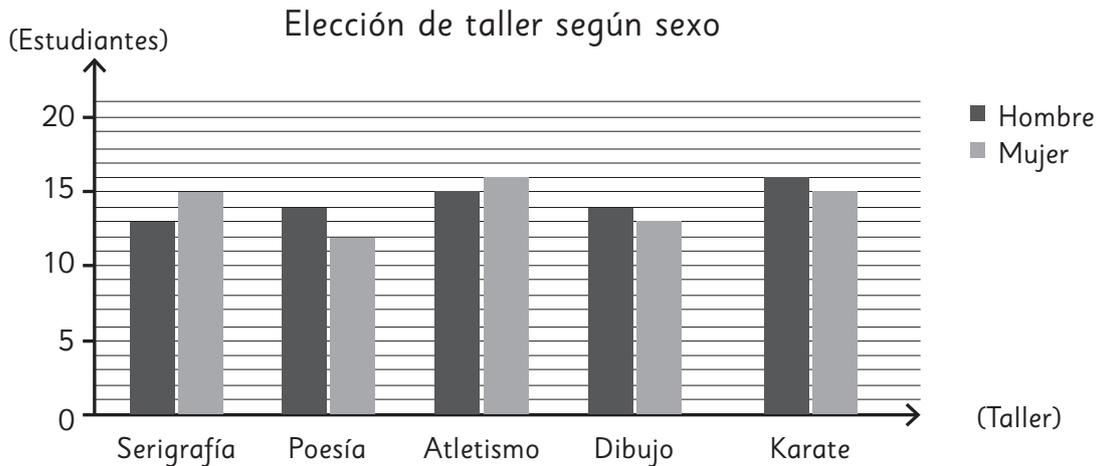
Lugar	Número de estudiantes lesionados
Patio	6
Pasillo	4
Salas	3
Gimnasio	11
Escaleras	1
Total	24

- a) Completa el siguiente gráfico:



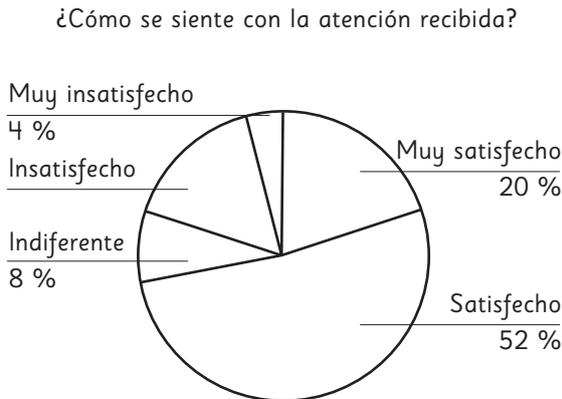
- b) ¿En qué lugares las lesiones disminuyeron después de la campaña?
- c) ¿Cuántas lesiones menos ocurrieron en el patio después de la campaña?
- d) ¿En qué lugar es necesario reforzar los cuidados para evitar lesiones?

**1** Analiza el siguiente gráfico de barras dobles:



- a) ¿Cuántos estudiantes eligieron algún taller? ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres?
- b) ¿En qué taller se produce la mayor diferencia de elección entre hombres y mujeres?
- c) ¿Cuál es el taller más elegido? ¿Cuántos estudiantes se inscribieron?
- d) ¿Cuál es el taller más elegido por los hombres? ¿Y por las mujeres?
- e) ¿Qué talleres tienen la misma cantidad de inscritos en total?
- f) Si el gráfico no tuviera la leyenda, ¿qué problemas se provocarían?
- g) Crea dos preguntas que puedan ser respondidas mediante el gráfico.

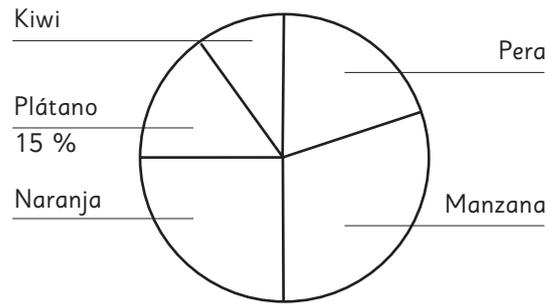
- 1** Observa el siguiente gráfico circular que muestra el resultado de la encuesta hecha en un almacén:



- a)** ¿Qué porcentaje de los encuestados dice estar insatisfecho con la atención? Justifica.
- b)** Escribe dos afirmaciones que pueden ser extraídas de la información del gráfico.
- c)** Si 200 personas respondieron la encuesta, ¿cuántas personas se declaran satisfechas o muy satisfechas con la atención recibida?

- 2** Completa el gráfico y luego responde.

Fruta favorita en un 5° año básico



- a)** Si el sector que representa la naranja es  $\frac{1}{4}$  del círculo, ¿qué porcentaje representa?
- b)** La manzana representa el mismo porcentaje que el kiwi y la pera juntos. ¿Qué porcentaje prefiere la manzana?
- c)** La preferencia por la pera, duplica a la del kiwi. ¿Cuál es el porcentaje que prefiere kiwi?

**2** La tabla muestra los tipos de lesiones que ocurren durante un año en una escuela y sus porcentajes. Construyamos un gráfico circular.

a) Calculemos el porcentaje de cada tipo de lesión respecto del total. Sigue el ejemplo para encontrar el resto.

Tipos de lesiones

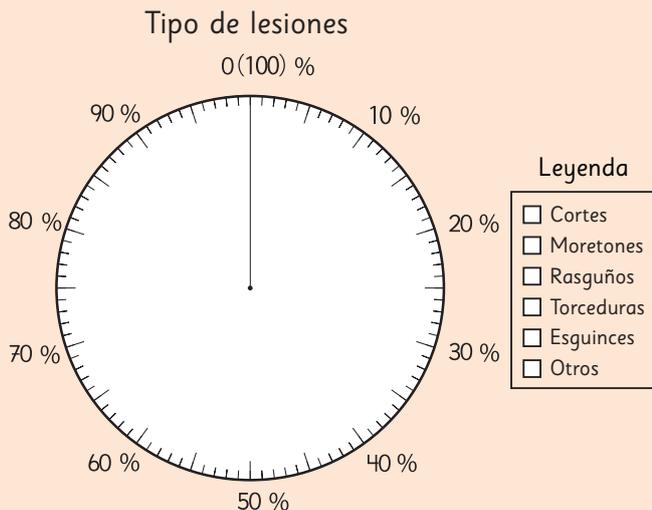
Tipos	Número de estudiantes	Porcentajes (%)
Cortes	30	12
Moretones	75	
Rasguños	60	
Torceduras	45	
Esguinces	25	
Otros	15	
Total	250	100

El porcentaje de cortes es  
 $(30 : 250) \cdot 100 = 12 \%$ .



b) Construyamos un gráfico circular.

Cómo construir un gráfico circular



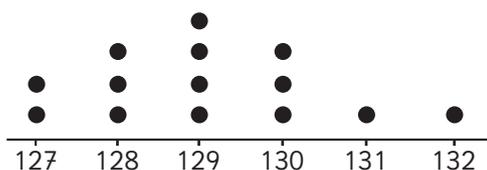
① Elige un color para cada categoría en la leyenda.

② Dibuja los sectores circulares comenzado por la parte superior y continuando en el sentido del reloj.

③ Pinta el sector circular del color de la categoría.

- 1** Observa el siguiente diagrama de puntos y luego responde:

Estatura (cm) estudiantes de 5° año básico



- a) ¿Cuántos estudiantes se representan en el diagrama?
- b) ¿Crees que la mayoría de los encuestados mide menos de 129 cm? ¿Por qué?
- c) ¿Cuál es la estatura que más se repite? ¿Cuál es la que menos se repite?
- d) Escribe una conclusión que puedas obtener del diagrama de puntos.

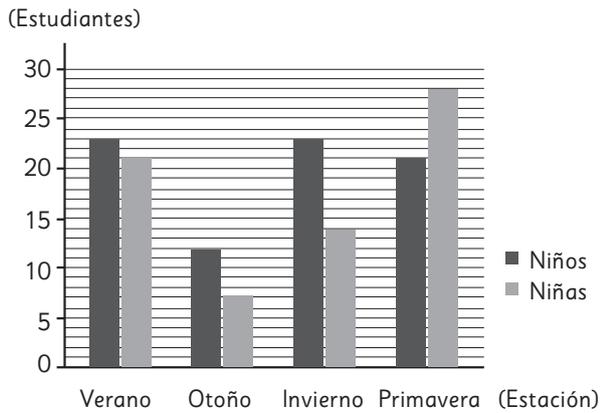
- 2** Considera el siguiente diagrama y marca si las afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F) en cada caso:

Tiempos de recorrido de un bus (min)

Tallo	Hojas
2	9
3	5 6 8 9 9
4	2 3 3 4 5 5
5	0 1

- a) El bus se demora usualmente entre 35 y 45 min.  
V   
F
- b) En ninguna ocasión el bus demoró más de 50 min.  
V   
F
- c) El registro considera el tiempo de recorrido de 14 viajes.  
V   
F
- d) De los tiempos registrados, el que se repite más veces es 43 min.  
V   
F
- e) Solo una vez, el bus registró un tiempo menor que 30 min.  
V   
F

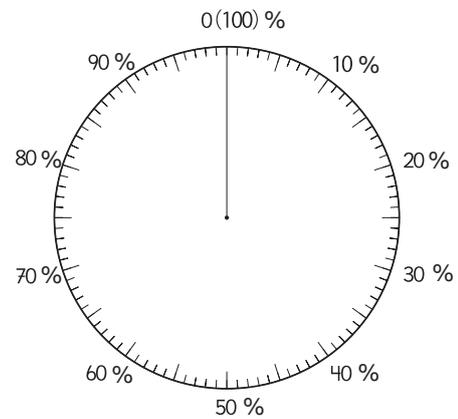
- 1** El siguiente gráfico muestra la estación del año favorita de los niños y niñas de la escuela San Felipe:



- a) ¿Cuántos estudiantes fueron consultados?
- b) ¿Qué indican las barras en invierno?
- c) ¿Cuál es la estación de preferencia de las niñas? ¿Y de los niños?
- d) ¿En qué estación se presenta la mayor diferencia?

- 2** Considera la información relativa a las niñas del gráfico de la pregunta 1.

- a) Construye un gráfico circular que represente la información.



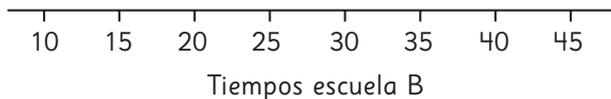
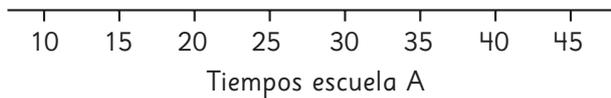
- b) ¿El porcentaje de las niñas que prefiere la primavera es más del 50 %?
- c) ¿Hay alguna preferencia que corresponda al 10 %? ¿Cuál?
- d) ¿Verano e invierno en total equivalen a otoño y primavera? ¿Qué porcentaje es este?

- 1** Los siguientes datos corresponden a tiempos (en minutos) de viaje de niños de dos escuelas:

**Escuela A** 25 - 15 - 20 - 30 - 25 - 30 - 35 - 40  
- 30 - 35 - 35 - 20 - 30 - 30 - 20

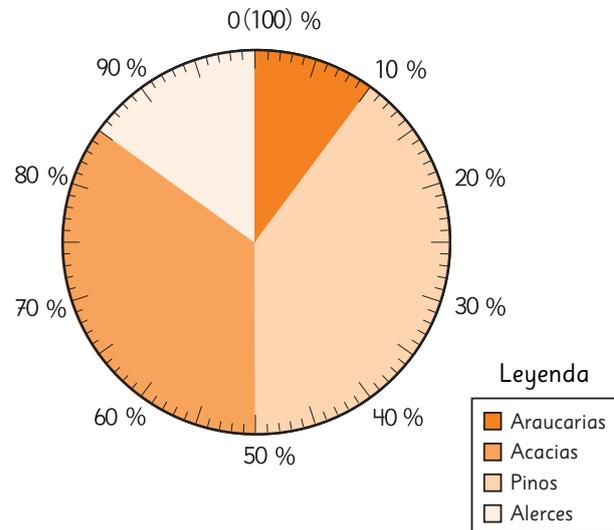
**Escuela B** 20 - 45 - 20 - 30 - 15 - 35 - 10 - 15  
- 20 - 15 - 20 - 35 - 10 - 20 - 15

- a) Construye diagramas de puntos.



- b) ¿Cuánto demoran los niños de la escuela A en llegar a su colegio?
- c) ¿Cuánto demoran los niños de la escuela B?
- d) ¿En cuál de las escuelas los niños demoran más en llegar a ella?

- 2** El gráfico muestra el porcentaje de árboles de cada especie plantados en la campaña de forestación que organizó un colegio.



- a) ¿Qué porcentaje de los árboles plantados son alerces?
- b) ¿Qué porcentaje de los árboles plantados no son pinos?
- c) En la campaña de forestación se plantaron 400 árboles en total. ¿Cuántos árboles de cada tipo se plantaron?

Araucarias:

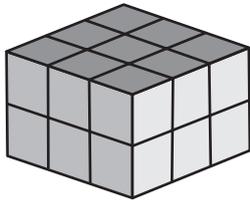
Acacias:

Pinos:

Alerces:

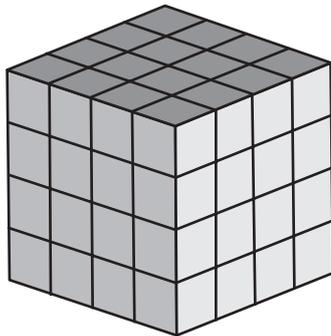
**1** Los siguientes figuras 3D están formadas por cubos de igual tamaño. ¿Cuántos cubos tiene cada figuras 3D?

a)



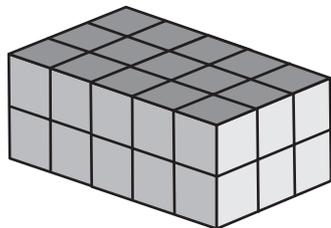
Cantidad de cubos:

b)



Cantidad de cubos:

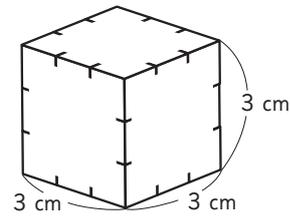
c)



Cantidad de cubos:

**2** Las siguientes figuras 3D se formaron con cubos de  $1 \text{ cm}^3$ . Calcula cuántos cubos se usaron y el volumen de cada una.

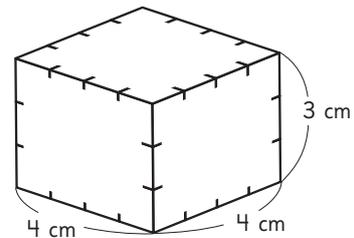
a)



Cantidad de cubos:

Volumen:

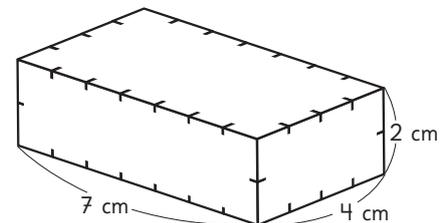
b)



Cantidad de cubos:

Volumen:

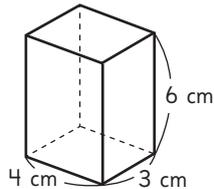
c)



Cantidad de cubos:

Volumen:

- 1** Para calcular el volumen de un prisma, se puede pensar de dos maneras.



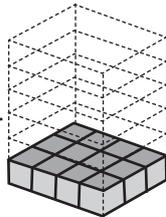
Completa.

- a)** Calcular cuántos cubos caben en el paralelepípedo

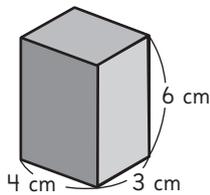
En la base caben  cubos de  $1 \text{ cm}^3$ .

Como la altura es de 6 cm, se pueden apilar  capas de 12 cubos cada una.

El volumen del paralelepípedo es   $\text{cm}^3$ .



- b)** Imagina que el paralelepípedo está formado por una pila de hojas de 4 cm de largo por 3 cm de ancho que alcanza una altura de 6 cm.



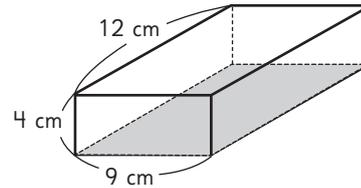
El área de una hoja de 4 cm de largo por 3 cm de ancho es:

$$\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm}^2.$$

Como la altura es de 6 cm, el volumen es:

$$\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \text{ cm}^3.$$

- 2** Calcula el área de la base y el volumen del siguiente paralelepípedo:



### Área de la base

Cálculo:

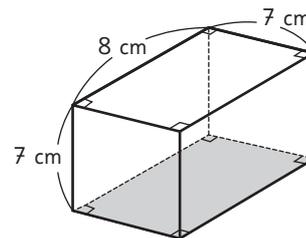
Respuesta:

### Volumen

Cálculo:

Respuesta:

- 3** Calcula el volumen de la siguiente figura 3D:

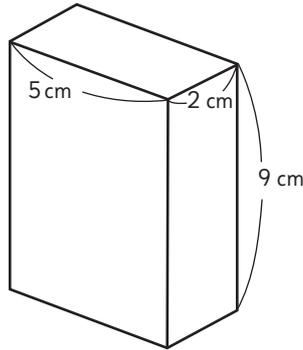


Cálculo:

Respuesta:

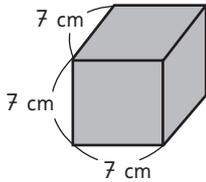
- 1** Calcula el volumen de los siguientes prismas:

a)



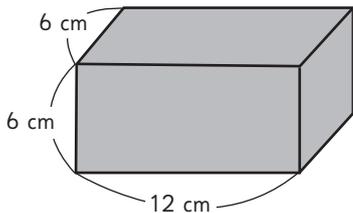
El volumen del prisma es .

b)



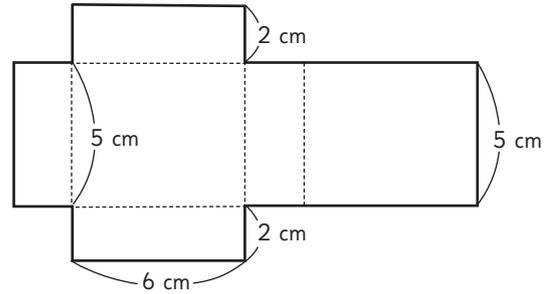
El volumen del prisma es .

c)



El volumen del prisma es .

- 2** Calcula el volumen del prisma rectangular que se forma con la siguiente red:



Cálculo:

Respuesta:

- 3** Calcula la medida indicada.

- a) ¿Cuál es la altura de un paralelepípedo si el área basal mide  $80 \text{ cm}^2$  y el volumen es  $320 \text{ cm}^3$ ?

Cálculo:

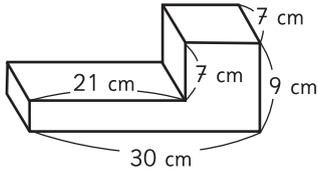
Respuesta:

- b) ¿Cuál es el volumen de un cubo si el área total del cubo es  $150 \text{ cm}^2$ ?

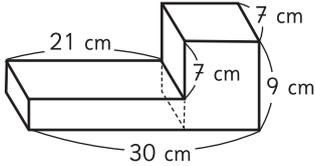
Cálculo:

Respuesta:

- 1** Para determinar el volumen de esta figura 3D, se puede hacer de tres maneras.



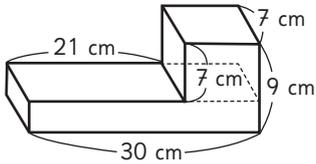
- a)** Descomponiendo la figura en dos prismas mediante un corte vertical.



Cálculo:

Respuesta:

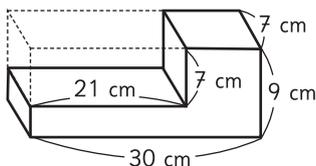
- b)** Descomponiendo la figura en dos prismas mediante un corte horizontal.



Cálculo:

Respuesta:

- c)** Componiendo la figura con el prisma dibujado con líneas punteadas.

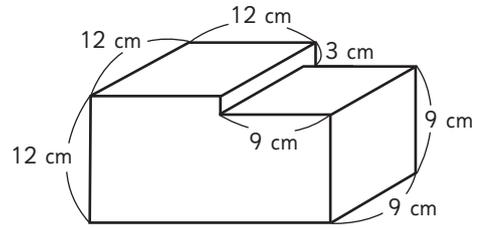


Cálculo:

Respuesta:

- 2** Calcula el volumen de las siguientes figuras 3D:

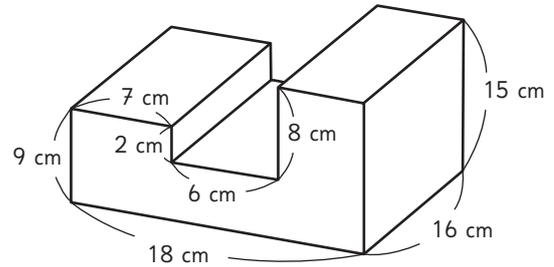
**a)**



Cálculo:

Respuesta:

**b)**

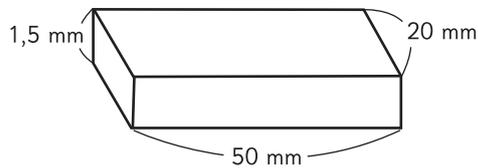


Cálculo:

Respuesta:

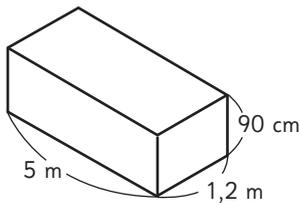
**1** Calcula el volumen de los siguientes prismas rectangulares:

**a)** Expresa el volumen en centímetros cúbicos y en milímetros cúbicos.



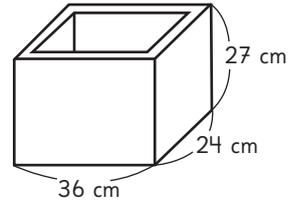
El volumen del prisma es:  cm<sup>3</sup>.  
 mm<sup>3</sup>.

**b)** Expresa el volumen en metros cúbicos.



El volumen del prisma es:  m<sup>3</sup>.

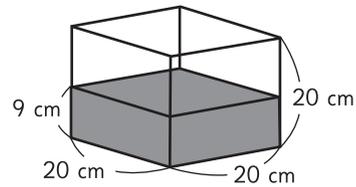
**2** Esta caja fue fabricada con madera de 2 cm de grosor. ¿Cuál es su capacidad?



Cálculo:

Respuesta:

**3** El recipiente cúbico tiene un nivel de agua de 9 cm.



Se introdujo una piedra y el nivel de agua llegó a 15 cm.



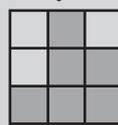
¿Cuál es el volumen de la piedra?

## Aventura

Una figura 3D está formada por cubos de 1 cm<sup>3</sup>. Las imágenes a la derecha corresponden a tres vistas de la figura desde distintos lados. ¿Cuál es el volumen de la figura 3D? Elige entre las siguiente opciones y explica tu respuesta:

- a)** 10 cm<sup>3</sup>    **b)** 11 cm<sup>3</sup>    **c)** 12 cm<sup>3</sup>

De frente



De arriba



Del lado derecho

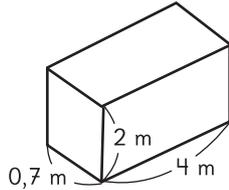


Es recomendable empezar con la vista de arriba.



- 1 Calcula el volumen de los siguientes prismas:

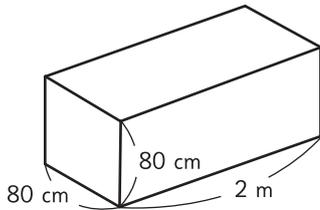
a)



Cálculo:

Respuesta:

b)



Cálculo:

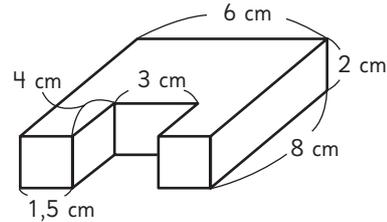
Respuesta:

- c) Un cubo de arista 0,3 m.

Cálculo:

Respuesta:

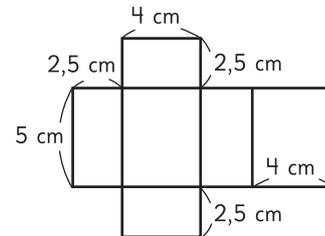
- 2 Calcula el volumen de la siguiente figura 3D.



Cálculo:

Respuesta:

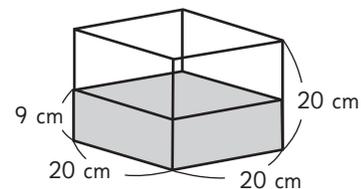
- 3 Calcula el volumen del prisma que se forma con esta red.



Cálculo:

Respuesta:

- 4 Este recipiente tiene un nivel de 9 cm de agua. Calcula el volumen del agua que se necesita para llenarlo.



Cálculo:

Respuesta:

 Actividad del Texto del Estudiante

Juega con tus compañeros.

# META

										
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

44 =  ·

**1** Registra los resultados de cada partida en la siguiente tabla de frecuencias:

Caballo	Número de casillas que avanzó cada caballo	
	Partida 1	Partida 2
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

a) ¿Qué caballo ganó en la primera partida? ¿Fue el que tú elegiste?

b) ¿Por qué elegiste ese caballo?

c) ¿Qué caballo ganó la segunda partida? ¿Fue el mismo que en la primera?

d) Considerando lo que ocurrió en ambas partidas, si tuvieras que jugar de nuevo, ¿qué caballo elegirías y por qué?

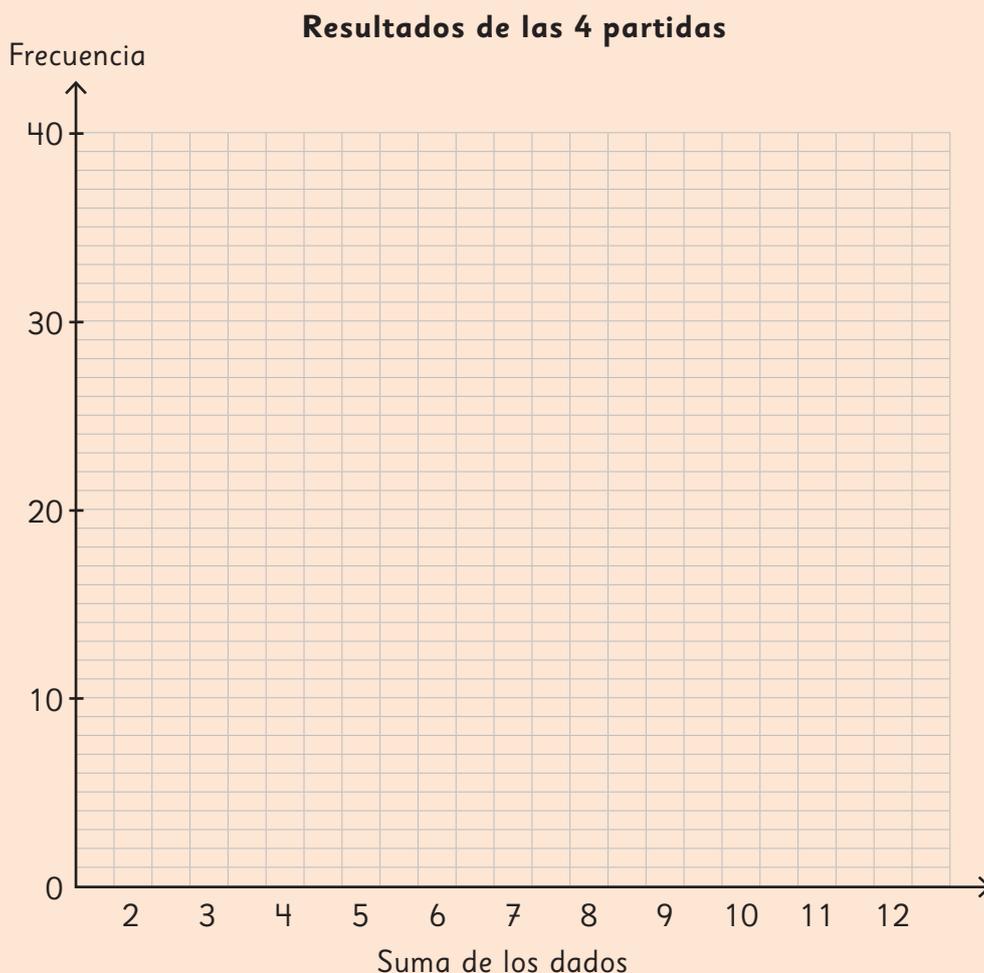
**4** Completa la tabla con las frecuencias de los resultados de las 4 partidas juntas.

Resultado	Número de veces que se repitió cada resultado				Total
	Partida 1	Partida 2	Partida 3	Partida 4	
2	0	3	1	2	
3	4	0	4	6	
4	6	4	3	6	
5	10	6	6	5	
6	4	5	8	7	
7	7	10	9	7	
8	7	3	10	6	
9	6	1	3	10	
10	6	6	3	3	
11	3	2	1	4	
12	2	1	4	2	

- ¿Cuántas casillas avanzó en total el caballo 10?
- ¿En qué partida le fue mejor al caballo 4? ¿Y en cuál le fue peor?
- ¿Qué caballo ganó más veces?
- ¿Qué número se repitió más veces en total?

$$46 = \square \cdot \square$$

- 5** Construye un gráfico de barras de los resultados de las 4 partidas juntas.



- a)** Al mirar el gráfico, ¿qué caballo dirías que tiene más posibilidades de ganar?
- b)** ¿Qué podemos suponer sobre las posibilidades de los otros caballos?
- c)** Si lanzamos los dados muchas más veces, ¿crees que el caballo 2 supere al 9?

- 1** Natalia propone un nuevo juego de caballos: se lanzan 2 dados y se observa la resta de los puntajes (número mayor menos el menor). Avanza una casilla el caballo que coincida con la diferencia obtenida. Una partida finaliza cuando uno de los caballos llega a la meta.

0										
1										
2										
3										
4										
5										

**META**

- a) Juega 3 partidas y registra el número de casillas que avanzó cada caballo en la siguiente tabla:
- b) ¿Crees que en este juego haya un caballo que tenga más posibilidades de ganar que el resto? ¿Cuál y por qué?

Partida / Caballo	1	2	3	Total
0				
1				
2				
3				
4				
5				

- c) ¿Qué puedes decir de las posibilidades de los otros caballos?



- 1** En una bolsa no transparente se coloca una cierta cantidad de bolitas de distinto color. Se extrae una al azar, se registra su color y se vuelve a echar en la bolsa. Luego de 20 repeticiones, se obtuvo:

Color	Total
Verde	4
Amarillo	6
Morado	7
Anaranjado	3

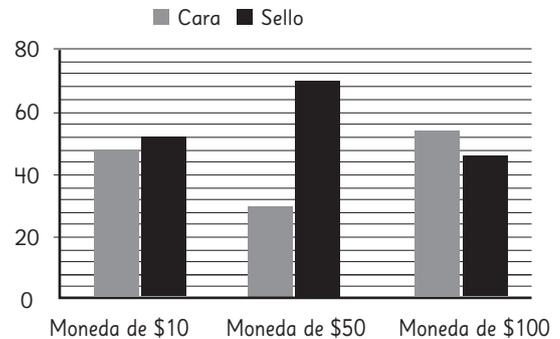
- a) ¿Son suficientes datos para observar una tendencia? ¿Cuál?

- b) Después de repetir el experimento 40 veces se tiene el siguiente registro:

Color	Total
Verde	9
Amarillo	10
Morado	11
Anaranjado	10

¿Se puede ver alguna tendencia?

- 2** José hace experimentos con monedas. El gráfico muestra el comportamiento de los resultados obtenidos al lanzar 3 tipos de monedas.



- a) ¿Crees que los resultados mostrados en el gráfico son posibles al lanzar una moneda 100 veces? ¿Por qué?

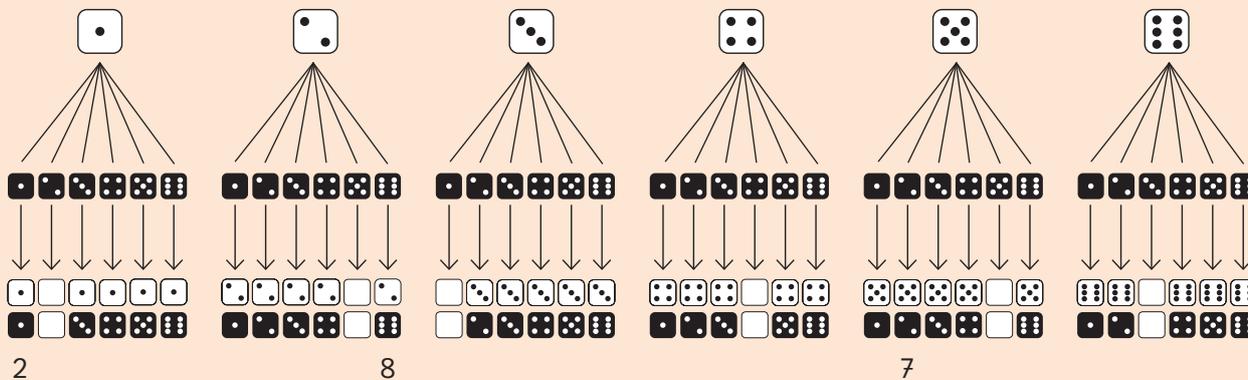
- b) ¿Qué esperas que ocurra si se lanzan las monedas 1 000 veces?

- 3** Si se lanzan simultáneamente 1 000 monedas, ¿cuántas caras y cuántos sellos esperas ver?

**4** Observa el esquema.

Actividad del Texto del Estudiante 

a) Completa los dados que faltan en el esquema. Registra la suma de los dados debajo de cada resultado.



b) Usa la información del esquema para completar la siguiente tabla:

Suma de los dados	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de resultados posibles											

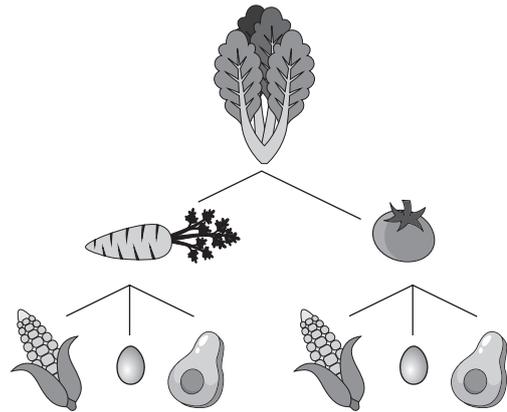
i. ¿En cuántos casos la suma es igual a 7?

ii. ¿En cuántos casos se obtiene un 6? ¿En cuántos un 8?

iii. Mirando los resultados posibles de este experimento, ¿qué podemos decir sobre las posibilidades de ganar de los distintos caballos?

- 1** Se lanzan 2 dados y se observa el producto de los puntajes obtenidos.
- ¿Por qué el producto no puede ser 7?
  - ¿De cuántas formas distintas el producto puede ser 6? ¿Cuáles son?
  - Escribe todos los resultados en los que el producto es igual a 4.
  - Si el juego consistiera en apostar al producto de los dados que más sale, ¿a cuál apostarías?
  - Si el juego consistiera en que gana quien obtenga el mayor producto, ¿qué números se deben obtener en los dados para que ganar sea seguro?

- 2** El siguiente diagrama resume las opciones de ensalada para Valentina:



- ¿Cuáles son las posibles ensaladas que puede prepararse Valentina?
- ¿Cuántas posibles ensaladas se puede preparar Valentina?
- ¿La cantidad de ensaladas con palta es la misma que la cantidad de ensaladas con tomate?
- Si se ofreciera, adicionalmente, 2 posibles salsas, ¿cuántas opciones tendrá ahora para elegir?

**1** Se lanza un dado y luego una moneda.

**a)** ¿Cuáles son todos los posibles resultados?

**b)** Describe la estrategia que utilizaste para contestar **a)**.

**c)** ¿En cuántos casos se obtiene cara en la moneda?

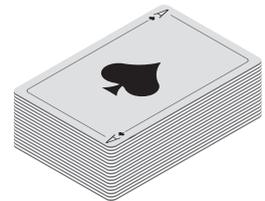
**d)** ¿En cuántos casos se obtiene 5 en el dado?

**e)** ¿En cuántos casos se obtiene cara en la moneda y 5 en el dado?

**f)** Si se lanza la moneda y luego el dado, ¿hay diferencias en los resultados?

**2** En cada caso determina la cantidad total de casos posibles de cada experimento. Explica tu estrategia.

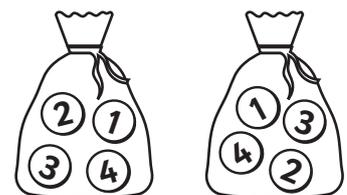
**a)** Elegir una carta al azar de un mazo de naipes inglés y registrar su pinta.



**b)** Lanzar al aire tres monedas y observar cuántas caras y sellos se obtienen.



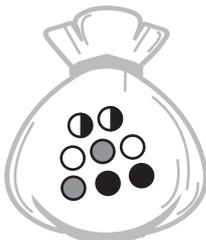
**c)** Sacar una ficha de cada una de las dos bolsas con fichas numeradas del 1 al 4 y registrar la multiplicación entre los números.



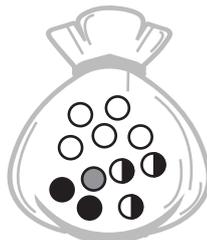
- 1** Luego de extraer un pelotita de una bolsa y volviéndola a echar en ella un gran número de veces se obtuvo el siguiente resultado:

Color	Número de veces
Blanco	30
Bicolor	15
Gris	6
Negro	9

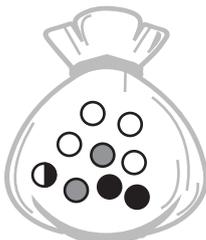
- a)** ¿Cuál de las siguientes bolsas puede haber sido la usada? Márcala.



Bolsa 1



Bolsa 2

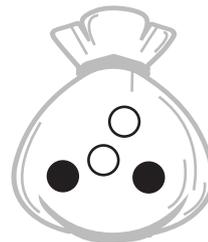


Bolsa 3

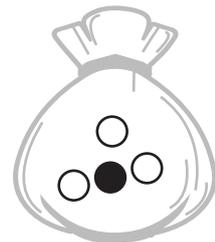


Bolsa 4

- 2** Se tienen 2 bolsas con pelotitas blancas y negras.



Bolsa 1



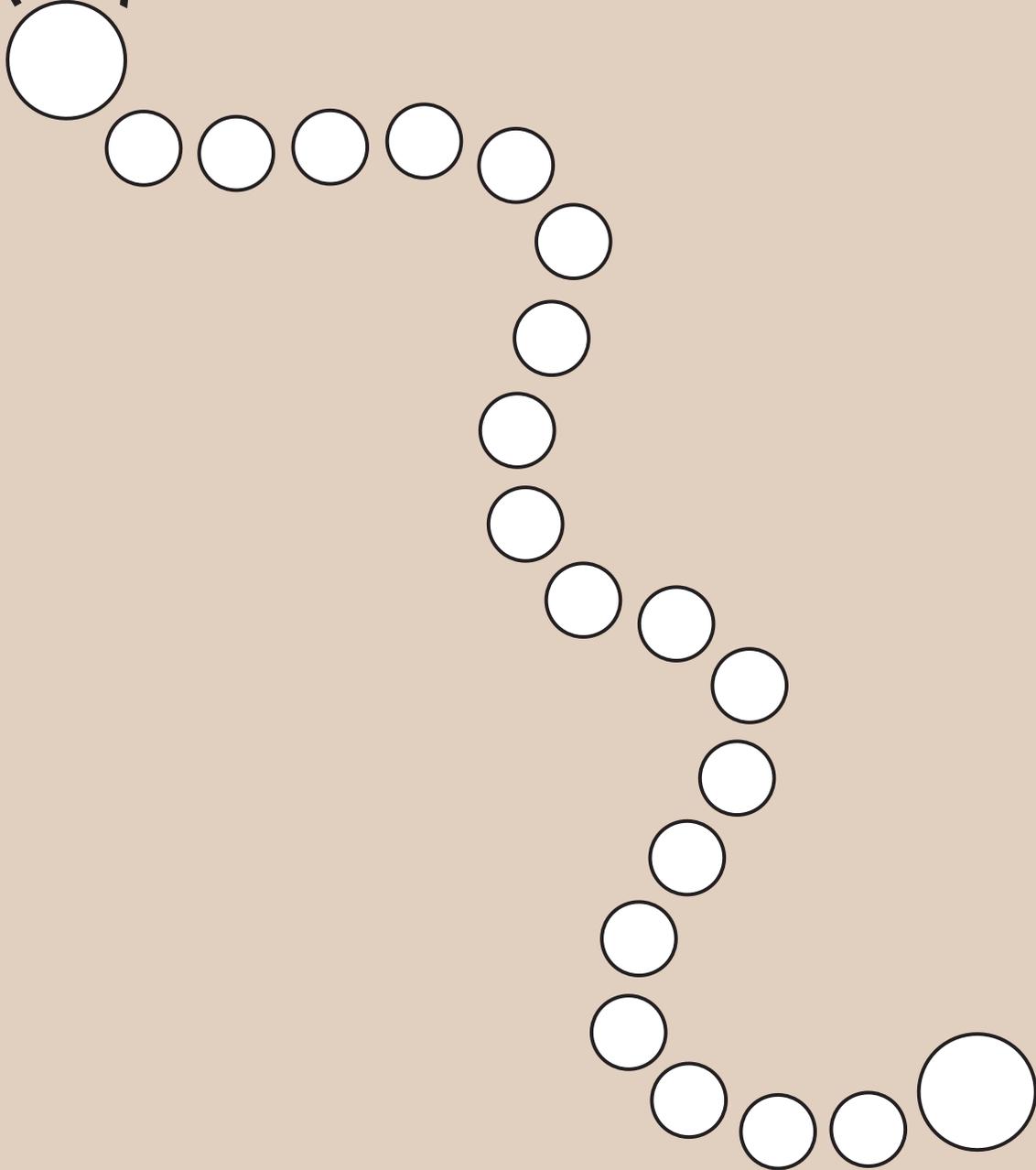
Bolsa 2

Se extrae una pelotita de cada bolsa y se piensa en el color que se forma al mezclar ambos colores.

- a)** ¿Cuáles son todos los posibles resultados? Comparte tu estrategia.
- b)** ¿Cuántos resultados posibles hay?
- c)** ¿Qué es más posible, obtener blanco, gris o negro?
- d)** Si se agrega una pelotita blanca a la Bolsa 1, ¿cambian las posibilidades de obtener un color u otro?

**1** Juega con tus compañeros.

**META**



$54 = \square \cdot \square$

**1** ¿Qué unidades se utilizan para cuantificar las siguientes cantidades?

a) Distancia entre Concepción y Temuco.

c) Volumen del té en una taza.

b) Superficie de una casa.

d) Masa de un camión.

**2** ¿Qué unidades se utilizan para cuantificar las siguientes longitudes?

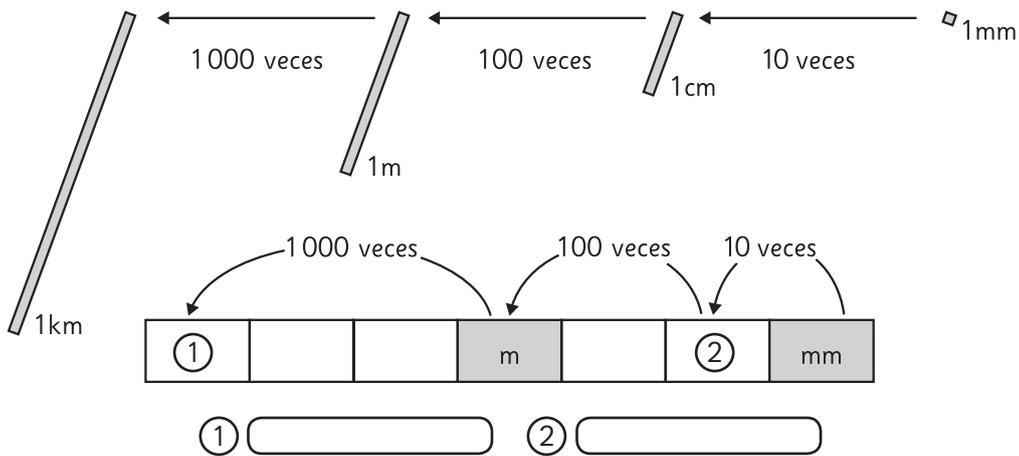
a) Longitud del río Loa 440 \_\_\_\_\_.

c) Espesor de un celular 7 \_\_\_\_\_.

b) Ancho de un cuaderno 21,5 \_\_\_\_\_.

d) Largo de una piscina 25 \_\_\_\_\_.

**3** Escribe las unidades que corresponden en ① y ② en el esquema de las unidades de longitud.



**4** Escribe los números que corresponden en cada recuadro.

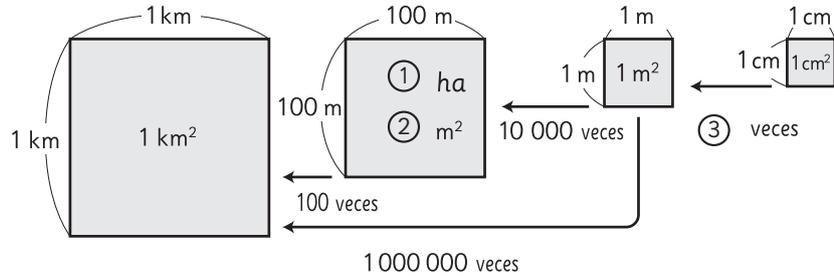
a) 9 m =  cm.

c) 1 760 m =  km.

b) 13 km =  m.

d) 223 mm =  cm.

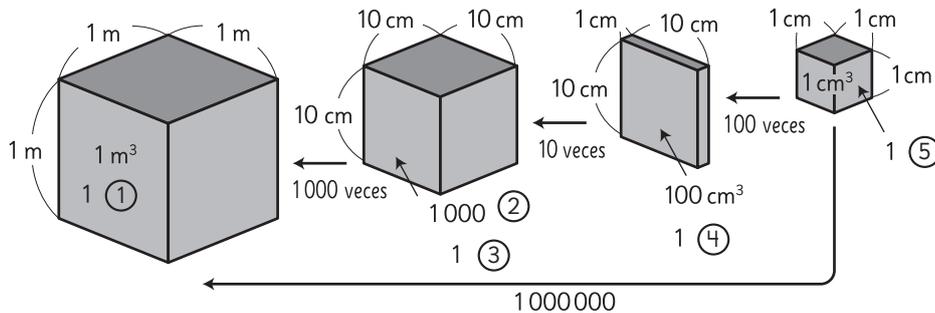
**1** Escribe las unidades que corresponden del ① al ③ en el esquema de las unidades de área.



Longitud del lado de un cuadrado	1 km	100m	1 m	1 cm
Área del cuadrado	1 km <sup>2</sup>	① ha ② m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 cm <sup>2</sup>

①  ②  ③

**2** Escribe las unidades que corresponden del ① al ⑤ en el esquema de las unidades de volumen.



Longitud del lado de un cubo	1 m	10 cm		1 cm
Volumen del cubo	1 m <sup>3</sup>	1000 ② 1 ③	100 cm <sup>3</sup>	1 cm <sup>3</sup>

①  ②  ③  ④  ⑤

**3** Escribe las unidades que corresponden.

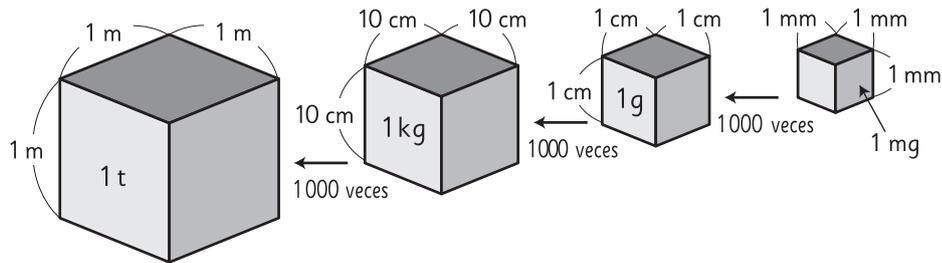
a) Volumen de un tarro de basura  
70 \_\_\_\_\_.

b) Volumen de una bodega 160 \_\_\_\_\_.

c) Foto tamaño carnet 12 \_\_\_\_\_.

d) Superficie de cancha de fútbol  
6 400 \_\_\_\_\_.

**1** Escribe los números que corresponden en cada recuadro.



- a)  $1 \text{ kg} = \boxed{\phantom{000}} \text{ g.}$       c)  $1 \text{ g} = \boxed{\phantom{000}} \text{ mg.}$       e)  $1 \text{ t} = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg.}$   
 b)  $1 \text{ mg} = \boxed{\phantom{000}} \text{ g.}$       d)  $1 \text{ g} = \boxed{\phantom{000}} \text{ kg.}$       f)  $1 \text{ kg} = \boxed{\phantom{000}} \text{ t.}$

**2** La masa de  $1 \text{ cm}^3$  de agua es  $1 \text{ g}$ . Completa.

- a) La masa de  $1 \text{ L}$  de agua es \_\_\_\_\_ g.      c) La masa de  $1 \text{ ml}$  de agua es \_\_\_\_\_ g.  
 b) La masa de  $1 \text{ dl}$  de agua es \_\_\_\_\_ g.      d) La masa de  $1 \text{ m}^3$  de agua es \_\_\_\_\_ t.

**3** Escribe las unidades que corresponden del ① al ⑤ en la tabla.

	kilo	hecto	deca	unidad	deci	centi	mili
	1000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$
Longitud	①			m		②	③
Masa	④			kg			⑤

- ①     ②     ③     ④     ⑤





## Capítulo 11: Lenguaje algebraico y ecuaciones

### Página 4

1 Precio que se pagará por:

- a) Un lápiz, un sacapuntas y una goma.
- b) Tres lápices y un sacapuntas.
- c) Dos sacapuntas y tres gomitas.
- d) Cinco sacapuntas y un lápiz.

2 a)  $x \cdot 750$ ;  $x$  cantidad de cuadernos comprados.

- b)  $7 \cdot x$ ;  $x$  precio de cada libreta.

3 a) Área =  $5 \cdot x$  (cm<sup>2</sup>)

- b) Área =  $a \cdot a$  (cm<sup>2</sup>)

4  $2 \cdot (p + q)$ ; propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.

### Página 5

1 a)

Número de hilos	Cálculo <b>sin</b> bastidor	Valor Total a pagar
1	$1 \cdot 690$	\$690
2	$2 \cdot 690$	\$1 380
3	$3 \cdot 690$	\$2 070
4	$4 \cdot 690$	\$2 760

Número de hilos	Cálculo <b>con</b> bastidor	Valor Total a pagar
1	$2\,500 + 1 \cdot 630$	\$3 130
2	$2\,500 + 2 \cdot 630$	\$3 760
3	$2\,500 + 3 \cdot 630$	\$4 390
4	$2\,500 + 4 \cdot 630$	\$5 020

b) Hilos **sin** bastidor:  $x \cdot 690$

Hilos **con** bastidor:  $2\,500 + x \cdot 630$

c) Hilos **sin** bastidor: \$13 800

Hilos **con** bastidor: \$15 100

2 a)  $x$  representa la cantidad de tortas.

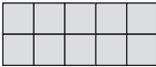
- b) 7 200 g
- c) 21 000 g

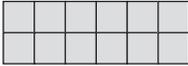
3 a) 27

b) 51

c)  $4 \cdot x + 7 = 47$ . Por lo tanto,  $x = 10$ .

### Página 6

1 a)  Figura 5

 Figura 6

b)

Figura	Expresión para calcular	Cuadrados por figura
6	$6 \cdot 2$	12
7	$7 \cdot 2$	14
8	$8 \cdot 2$	16
9	$9 \cdot 2$	18

1 c)  $x \cdot 2$

d) 64 cuadrados.

2 a) La figura 5 tiene 9 palitos. La figura 6 tiene 11 palitos.

**Respuestas variadas.** Ejemplos:

- Completé la secuencia de los números impares.
- El número de la figura lo multipliqué por 2 y le resté 1.



### Página 9

- 1 a)  $4 \cdot x - 7$   
b)  $4 \cdot x - 7 = 33$   
c) 10 manzanas.

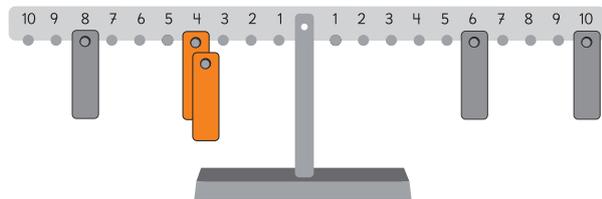
- 2 a)  $x = 43$   
b)  $x = 20$   
c) El error fue dividir por 4 antes de sumar 12.

$$\begin{aligned}4 \cdot x - 12 &= 28 \\4 \cdot x &= 40 \\x &= 40 : 4 \\x &= 10\end{aligned}$$

### Página 10

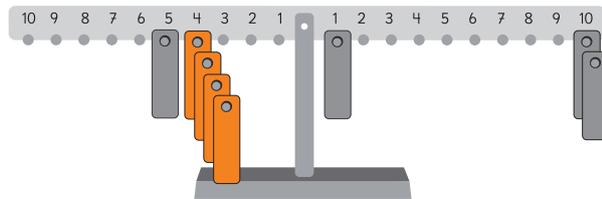
- 1 a)  $18 = 3 \cdot x$ ;  $x = 6$   
b)  $10 = 3 \cdot x + 4$ ;  $x = 2$   
c)  $16 = 3 \cdot x + 1$ ;  $x = 5$

2 a)



Se deben usar 2 placas en el mismo número.

b)



Se deben colocar 4 placas en el mismo número.

- 3  $3 \cdot x + 2 = 17$ . Las 3 placas se deben colgar en el número 5.

### Página 11

- 1 a)  
Jessy: Un plátano, una manzana y un durazno.  
Claudio: Dos plátanos y tres duraznos.  
Lua: Un plátano y tres duraznos.

- b) i)  $2 \cdot x + 3 \cdot 200$ ; ii)  $250 + 2 \cdot 200 + x$

2

Número	El doble del número aumentado en 3
1	5
2	7
3	9

- 2 a) Se forma el 27.  
b) Con el 11.  
c) Con el 16.

### Página 12

- 1 a)  $4 \cdot x + 9$   
b) Se dispondría de 101 m.  
c)  $4 \cdot x + 9 = 125$ .  
d) La longitud de cada rollo de alambre es de 29 m.

- 2 a)  $4 \cdot x - 7$   
b)  $4 \cdot x - 7 = 53$   
c) Cada bolsa traía 15 sándwiches.

- 3)  $3 \cdot x + 7 = 19$ ;  $x = 4$ . Las 3 placas se deben ubicar en el 4.

## Capítulo 12: Multiplicación y división de números decimales 2

Página 13

1 a) 
$$\begin{array}{r} 1,2 \cdot 3 \\ \hline 3,6 \end{array}$$

f) 
$$\begin{array}{r} 5,5 \cdot 50 \\ \hline 275,0 \end{array}$$

k) 
$$\begin{array}{r} 2,3 \cdot 6 \\ \hline 13,8 \end{array}$$

o) 
$$\begin{array}{r} 1,4 \cdot 63 \\ \hline 42 \\ 84 \\ \hline 88,2 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 2,5 \cdot 8 \\ \hline 20,0 \end{array}$$

g) 
$$\begin{array}{r} 8,1 \cdot 90 \\ \hline 729,0 \end{array}$$

l) 
$$\begin{array}{r} 3,6 \cdot 9 \\ \hline 32,4 \end{array}$$

p) 
$$\begin{array}{r} 0,8 \cdot 45 \\ \hline 40 \\ 32 \\ \hline 36,0 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 9,3 \cdot 40 \\ \hline 372,0 \end{array}$$

h) 
$$\begin{array}{r} 2,7 \cdot 44 \\ \hline 108 \\ 108 \\ \hline 118,8 \end{array}$$

m) 
$$\begin{array}{r} 4,1 \cdot 9 \\ \hline 36,9 \end{array}$$

q) 
$$\begin{array}{r} 9,4 \cdot 24 \\ \hline 376 \\ 188 \\ \hline 225,6 \end{array}$$

d) 
$$\begin{array}{r} 6,9 \cdot 70 \\ \hline 483,0 \end{array}$$

i) 
$$\begin{array}{r} 3,9 \cdot 65 \\ \hline 195 \\ 2340 \\ \hline 253,5 \end{array}$$

n) 
$$\begin{array}{r} 1,7 \cdot 8 \\ \hline 13,6 \end{array}$$

r) 
$$\begin{array}{r} 5,7 \cdot 60 \\ \hline 342,0 \end{array}$$

e) 
$$\begin{array}{r} 1,8 \cdot 30 \\ \hline 54,0 \end{array}$$

j) 
$$\begin{array}{r} 4,8 \cdot 27 \\ \hline 336 \\ 96 \\ \hline 129,6 \end{array}$$

ñ) 
$$\begin{array}{r} 2,5 \cdot 16 \\ \hline 150 \\ 25 \\ \hline 40,0 \end{array}$$

s) 
$$\begin{array}{r} 4,4 \cdot 73 \\ \hline 132 \\ 308 \\ \hline 321,2 \end{array}$$

1 a) 

		2,1	·	4,2			
		4	2				
		8	4				
		8,8	2				

f) 

		2,8	·	5,5			
		1	4	0			
		1	4	0			
		1	5,4	0			

k) 
$$\begin{array}{r} 4,5 \cdot 2,3 \\ 135 \\ 90 \\ \hline 9,35 \end{array}$$

b) 

		6,8	·	3,4			
		2	7	2			
		2	0	4			
		2	3,1	2			

g) 

		9,5	·	1,8			
		7	6	0			
		9	5				
		1	7,1	0			

l) 
$$\begin{array}{r} 8,1 \cdot 6,4 \\ 324 \\ 486 \\ \hline 51,84 \end{array}$$

c) 

		1,9	·	7,1			
		1	9				
		1	3	3			
		1	3,4	9			

h) 

		3,7	·	6,1			
		3	7				
		2	2	2			
		2	2,5	7			

m) 
$$\begin{array}{r} 6,7 \cdot 4,9 \\ 603 \\ 268 \\ \hline 32,83 \end{array}$$

d) 

		3,8	·	4,9			
		3	4	2			
		1	5	2			
		1	8,6	2			

i) 

		4,2	·	8,9			
		3	7	8			
		3	3	6			
		3	7,3	8			

n) 
$$\begin{array}{r} 3,4 \cdot 2,5 \\ 170 \\ 68 \\ \hline 8,50 \end{array}$$

e) 

		7,2	·	1,3			
		2	1	6			
		7	2				
		9,3	6				

j) 

		7,6	·	9,8			
		6	0	8			
		6	8	4			
		7	4,4	8			

ñ) 
$$\begin{array}{r} 1,5 \cdot 7,2 \\ 30 \\ 105 \\ \hline 10,80 \end{array}$$

**Página 15**

1 a)  $8,9 \cdot 0,9$   

$$\begin{array}{r} 801 \\ 00 \\ \hline 8,01 \end{array}$$

b)  $5,2 \cdot 2,7$   

$$\begin{array}{r} 364 \\ 104 \\ \hline 14,04 \end{array}$$

c)  $3,5 \cdot 1,2$   

$$\begin{array}{r} 70 \\ 35 \\ \hline 4,20 \end{array}$$

d)  $7,7 \cdot 6,7$   

$$\begin{array}{r} 539 \\ 462 \\ \hline 51,59 \end{array}$$

e)  $6,3 \cdot 4,8$   

$$\begin{array}{r} 504 \\ 252 \\ \hline 30,24 \end{array}$$

2 a)  $1,7 \cdot 0,8 < 1,7$

b)  $5,3 \cdot 1,6 > 5,3$

c)  $4,9 \cdot 1 = 4,9$

d)  $2,5 \cdot 0,9 < 2,5$

e)  $7,3 \cdot 1,2 > 7,3$

f)  $3,4 \cdot 0,1 < 3,4$

3 a) Expresión:  $2,8 \cdot 0,6$   
 Respuesta: Pesa 1,68 g.

b) Expresión:  $2,8 \cdot 1,4$   
 Respuesta: Pesa 3,92 g.

4 a) 360                      c) 36

b) 13,5                      d) 1,35

**Página 16**

1 a)  $6,3 + 6,1 + 3,7$   
 $= (6,3 + 3,7) + 6,1$   
 $= 10 + 6,1$   
 $= 16,1$

b)  $4 \cdot 7 \cdot 2,5$   
 $= 4 \cdot 2,5 \cdot 7$   
 $= 10 \cdot 7$   
 $= 70$

c)  $2,5 \cdot 6,9 \cdot 4$   
 $= 2,5 \cdot 4 \cdot 6,9$   
 $= 10 \cdot 6,9$   
 $= 69$

d)  $0,04 \cdot 92 + 8 \cdot 0,04$   
 $= 0,04 \cdot (92 + 8)$   
 $= 0,04 \cdot 100$   
 $= 4$

e)  $7,2 \cdot 1,5 - 2,2 \cdot 1,5$   
 $= (7,2 - 2,2) \cdot 1,5$   
 $= 5 \cdot 1,5$   
 $= 7,5$

2 a)  $1,9 + 7,7 + 3,1$   
 $(1,9 + 3,1) + 7,7$   
 $5 + 7,7$   
 $12,7$

b)  $1,25 \cdot 9 \cdot 8$   
 $(1,25 \cdot 8) \cdot 9$   
 $10 \cdot 9$   
 $90$

c)  $6 \cdot 0,25 \cdot 4$   
 $6 \cdot (0,25 \cdot 4)$   
 $6 \cdot 1$   
 $6$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & 0,25 \cdot 4,4 - 0,05 \cdot 4,4 \\ & 4,4 \cdot (0,25 - 0,05) \\ & 4,4 \cdot 0,2 \\ & 0,88 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad & 7,8 \cdot 1,4 + 1,4 \cdot 2,2 \\ & 1,4 \cdot (7,8 + 2,2) \\ & 1,4 \cdot 10 \\ & 14 \end{aligned}$$

**Página 17**

$$\begin{aligned} \text{1 a)} \quad & 2,7 : 0,3 \\ & 27 : 3 = 9 \\ & \frac{27}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & 4,2 : 0,6 \\ & 42 : 6 = 7 \\ & \frac{42}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad & 5,6 : 0,8 \\ & 56 : 8 = 7 \\ & \frac{56}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & 8,1 : 0,3 \\ & 81 : 3 = 27 \\ & \frac{6}{21} \\ & \frac{21}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad & 7,8 : 0,2 \\ & 78 : 2 = 39 \\ & \frac{6}{18} \\ & \frac{18}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f)} \quad & 6,4 : 0,4 \\ & 64 : 4 = 16 \\ & \frac{4}{24} \\ & \frac{24}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g)} \quad & 0,2 : 0,4 \\ & 2 : 4 = 0,5 \\ & \frac{0}{20} \\ & \frac{20}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h)} \quad & 0,7 : 0,5 \\ & 7 : 5 = 1,4 \\ & \frac{5}{20} \\ & \frac{20}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i)} \quad & 0,9 : 0,6 \\ & 9 : 6 = 1,5 \\ & \frac{6}{30} \\ & \frac{30}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{j)} \quad & 3,9 : 0,3 \\ & 39 : 3 = 13 \\ & \frac{3}{9} \\ & \frac{9}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{k)} \quad & 0,3 : 0,5 \\ & 3 : 5 = 0,6 \\ & \frac{0}{30} \\ & \frac{30}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{l)} \quad & 0,6 : 0,4 \\ & 6 : 4 = 1,5 \\ & \frac{4}{20} \\ & \frac{20}{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{m)} \quad & 0,9 : 0,3 \\ & 9 : 3 = 3 \\ & \frac{9}{0} \end{aligned}$$

n)  $2,8 : 0,7$   
 $28 : 7 = 4$

$$\begin{array}{r} 28 \\ \hline 0 \end{array}$$

ñ)  $2,1 : 0,3$   
 $21 : 3 = 7$

$$\begin{array}{r} 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

**Página 18**

**1 a)** 4,375

Comprobación:  $4,375 \cdot 0,8 = 3,5$ .

**b)** 35,5

Comprobación:  $35,5 \cdot 0,2 = 7,1$ .

**c)** 3,4

Comprobación:  $3,4 \cdot 0,5 = 1,7$ .

**d)** 8,25

Comprobación:  $8,25 \cdot 0,4 = 3,3$ .

**e)** 7,875

Comprobación:  $7,875 \cdot 0,8 = 6,3$ .

**f)** 9,8

Comprobación:  $9,8 \cdot 0,5 = 4,9$ .

**2 a)** 1,88

**b)** 1,02

**c)** 7,42

**d)** 2,23

**e)** 0,56

**f)** 5,16

**g)** 1,12

**Página 19**

**1** Expresión:  $2,4 \cdot 3,6$

Respuesta: Pesar 8,64 kg.

**2** Expresión:  $7,5 : 3$

Respuesta: Se pueden pintar 2,5 m<sup>2</sup>.

**3** Expresión:  $540 : 0,6$

Respuesta: Hay que pagar \$900.

**4 a)** Expresión:  $4 \cdot 0,8$

Respuesta: Pesar 3,2 kg.

**b)** Expresión:  $4,4 : 0,8$

Respuesta: El trozo mide 5,5 m.

**5 a)** Expresión:  $9,9 : 0,9$

Respuesta: Hay 11 m<sup>2</sup>.

**b)** Expresión:  $3,5 \cdot 0,9$

Respuesta: Pesará 3,15 kg.

**Página 20**

**1 a)** 8,54

**b)** 2,88

**c)** 62,64

**d)** 59,57

**e)** 211,2

2 a) 0,94;

b) 2,4;

c)  $= (1,2 + 8,8) \cdot 7,6$

3 a) Expresión:  $5,4 \cdot 1,6$

Respuesta: El área es  $8,64 \text{ cm}^2$ .

b) Expresión:  $6,7 \cdot 0,9$

Respuesta: El área es  $6,03 \text{ m}^2$ . 4

4 a) Expresión:  $3,2 \cdot 4,5$

Respuesta: Pesa  $14,4 \text{ kg}$ .

b) Expresión:  $0,6 \cdot 4,5$

Respuesta: Pesa  $2,7 \text{ kg}$ .

### Página 21

1 a) 31

b) 130

c) 55

d) 63

e) 215,5

f) 76

2 a) 2,5

Comprobación:  $2,5 \cdot 0,6 = 1,5$

b) 8,2

Comprobación:  $8,2 \cdot 0,5 = 4,1$

3 a)  $0,68 : 3,47 < 0,68$

b)  $4,9 : 0,99 > 4,9$

4 Expresión:  $19,8 : 0,6$

Respuesta: Mide  $33 \text{ m}$ .

5 Expresión:  $0,8 : 5$

Respuesta: Cada bolsa tendrá  $0,16 \text{ kg}$ .

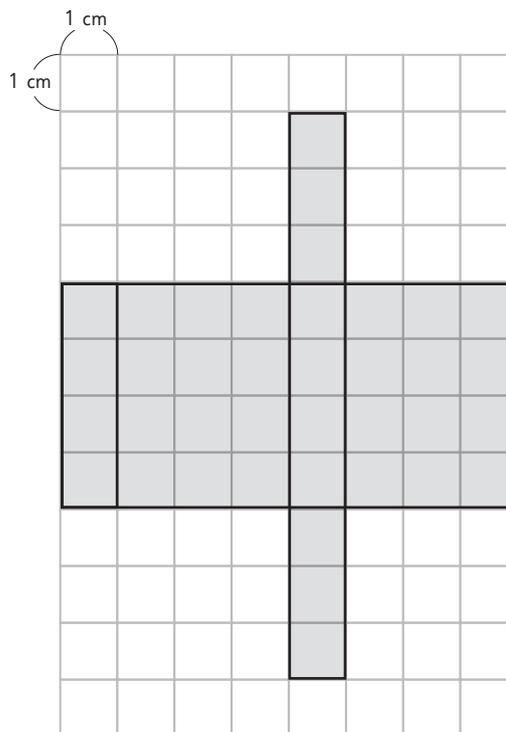
6 Expresión:  $5,2 : 0,7$

Respuesta: Se pueden llenar  $7$  jarras y sobran  $0,3 \text{ L}$ .

### Capítulo 13: Área de cubos y paralelepípedos

#### Página 22

1



2 a) Lado: JK

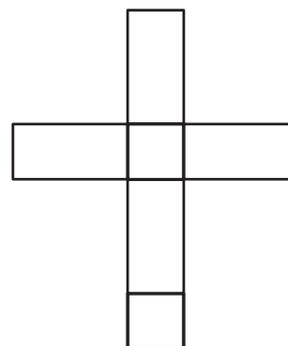
b) Vértices: C y K

c) Cara: EFGH

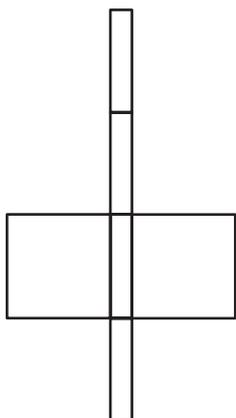
#### Página 23

1 Con las redes (A) y (C).

2 a)

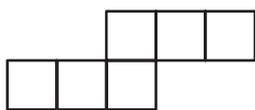


b)

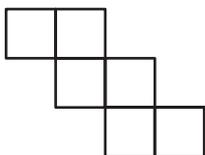


3 Con las redes (A) y (B).

4 a)



b)



### Página 24

1 Se llama prisma rectangular o paralelepípedo.

Tiene **6** caras, que pueden ser rectángulos o cuadrados.

El área del cuerpo es igual a la suma de las áreas de todas sus caras.

Las áreas de las caras opuestas son iguales, por lo que el cuerpo tiene **3** pares de caras iguales.

2  $6 \cdot 4$

3 2

4 En geometría, un cuerpo con forma de dado se llama cubo.

En este cuerpo sus **6** caras son iguales y con forma de cuadrados.

Todas las aristas de un cubo miden lo mismo.

En área del cubo es igual a **6** veces el área de una cara.

5  $4 \cdot 4$

6  $6 \cdot 7 \cdot 7$

### Página 25

1 a) Cálculo:  $2 \cdot 4 \cdot 2 + 2 \cdot 2 \cdot 2 + 2 \cdot 4 \cdot 2$   
Respuesta:  $40 \text{ cm}^2$ .

b) Cálculo:  $2 \cdot 8 \cdot 4 + 2 \cdot 2,5 \cdot 8 + 2 \cdot 4 \cdot 8$   
Respuesta:  $124 \text{ cm}^2$ .

c) Cálculo:  $6 \cdot 10 \cdot 10$   
Respuesta:  $600 \text{ cm}^2$ .

2 Estimación: El primero tiene mayor área que el segundo.  
Cálculo:  $192 \text{ cm}^2$  y  $170 \text{ cm}^2$ .

3 a)  $216 \text{ cm}^2$  y  $864 \text{ cm}^2$ .

b) Si las aristas se duplican, las áreas se cuadruplican.

### Página 26

1 Área del cubo:  $294 \text{ cm}^2$ .  
Arista:  $7 \text{ cm}$ .

2 Cálculo:  $6 \cdot 8 \cdot 8$   
Respuesta: Su arista mide  $8 \text{ cm}$ .

3 Cálculo:  $2 \cdot (5 \cdot 6 + 6 \cdot 8 + 8 \cdot 5)$   
Respuesta:  $236 \text{ cm}^2$ .

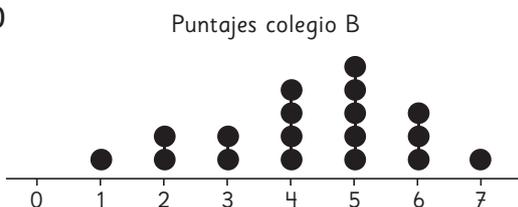
4 Por la cara de área  $5 \cdot 7$ ; su área es de  $262 \text{ cm}^2$ . Así se obtiene el prisma con la menor área posible. Con las otras, las áreas son  $276 \text{ cm}^2$  y  $292 \text{ cm}^2$ .

5 El área se mantiene.

## Capítulo 14: Datos

### Página 27

1 a)



b) 4 puntos en el colegio A y 5 en el colegio B.

c) 5 participantes del colegio A y 3 del colegio B.

d) El colegio B tuvo mejores resultados. (La forma de los gráficos es similar, las columnas de puntos crecen y luego disminuyen, pero los puntos del diagrama del colegio B están más a la derecha que los del colegio A).

### Página 28

1 a) 5° A: 26 estudiantes.

5° B: 27 estudiantes.

b) En ambos cursos el mínimo es 1 intento y el máximo es 8 intentos.

c) Hay 6 estudiantes que en 1 intento lograron el salto.

d) Hay 1 estudiante que realizó 8 intentos para lograr el salto.

e) No, ya que la forma de los gráficos es distinta.

f) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

- El 5° A tuvo mejores resultados que el 5° B, ya que hay 6 niños que logran el salto en el primer intento.

- Si consideramos los que lograron el salto en los 3 primeros intentos, el 5° A tuvo mejor desempeño, ya que hubo 11 niños que lo lograron, mientras que en el 5° B solo fueron 8 niños.

### Página 29

1 a)

Tiempos colegio B	
Tallo	Hojas
2	5 9
3	1 1 4 6 8
4	0 0 0 2 2 3 4 7 7 8
5	1 2

b) 14 del colegio A y 15 del colegio B.

c) El colegio A.

d) El colegio A tuvo mejor desempeño en la maratón porque hay más niñas que obtuvieron tiempos por debajo del promedio.

e) El diagrama de tallo y hojas permite ver diferencias que en el diagrama de puntos no es posible observar directamente. En las dos primeras filas de datos podemos ver que hay más niñas en el colegio A que tuvieron tiempos menores a 40 min.

### Página 30

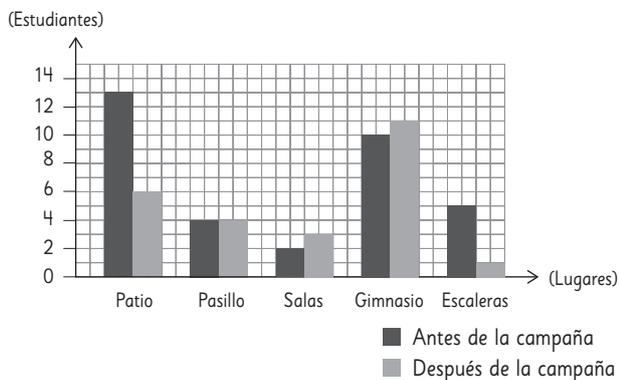
Curso de costura	
Tallo	Hojas
1	8 9
2	2 4 7 8 8 9
3	0 1 2 2 8
4	1 8 9
5	

Curso de ilustración	
Tallos	Hojas
1	9
2	0 2 4 4 7 8 8 9
3	0 0 1 3 5
4	2 7
5	0

- 1 a) Los tallos corresponden a los dígitos de las decenas de las edades de los estudiantes de los cursos de costura e ilustración, mientras que las hojas presentan los dígitos de las unidades.
- b) Si se desea comparar el diagrama del curso de costura con el del curso de ilustración, conviene poner el dígito 5 en el tallo. Pero, si sólo es representar un curso, que no tienen edades mayores o iguales a 50 años, entonces no debe colocarse.
- c) Curso de costura: 11 estudiantes entre 20 y 40 años.  
Curso de ilustración: 13 estudiantes entre 20 y 40 años.
- d) Entre 20 y 30 años.
- e) Ambos cursos son muy similares con su público joven.
- f) **Respuestas variadas.** Ejemplos:
- ¿En cuál de los cursos está el estudiante menor?, ¿y el mayor?
  - ¿Qué podemos mencionar de los estudiantes mayores de 40 en ambos cursos?

### Página 31

- 1 a) Lesiones antes y después de la campaña



- b) En el patio y las escaleras.
- c) 7 lesiones menos.
- d) En el gimnasio.

### Página 32

- 1 a) 143 estudiantes eligieron algún taller.  
72 hombres y 71 mujeres.
- b) En Serigrafía y Poesía se produce la mayor diferencia entre hombres y mujeres. En ambos casos hay 2 estudiantes de diferencia entre hombres y mujeres.
- c) Los talleres más elegidos son el de Atletismo y el de Karate con 31 estudiantes.
- d) El taller más elegido por los hombres es el de Karate y por las mujeres es el de Atletismo.
- e) Los talleres que tienen la misma cantidad de estudiantes inscritos son el de Atletismo y el de Karate con 31 estudiantes.
- f) No sabríamos qué barras corresponden a hombres y mujeres.
- g) **Respuestas variadas.** Ejemplos:
- ¿Cuántos estudiantes hombres se inscribieron en atletismo?
  - ¿En cuál(es), de los taller(es) hay 15 estudiantes mujeres inscritas?

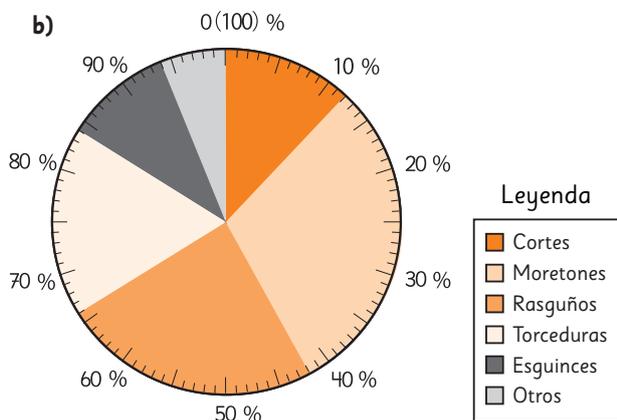
### Página 33

- 1 a) 16%. Es el porcentaje que falta para completar el 100%.
- b) **Respuestas variadas.** Ejemplos:
- La mayoría de los encuestados se siente satisfecho con la atención recibida en el almacén.
  - Los encuestados que declaran estar muy satisfechos, tienen el mismo porcentaje que aquellos que están muy insatisfechos e insatisfechos.
- c) Hay 144 personas encuestadas que se declaran satisfechas o muy satisfechas con la atención recibida.
- 2 a) 25%
- b) 30%
- c) 10%

**Página 34**

2 a)

Tipos	Número de estudiantes	Porcentajes (%)
Cortes	30	12
Moretones	75	30
Rasguños	60	24
Torceduras	45	18
Esguinces	25	10
Otros	15	6
Total	250	100



**Página 35**

1 a) 14 estudiantes.

b) No, ya que menos de la mitad de los estudiantes miden menos de 129 cm.

c) Más se repite: 129 cm.  
Menos se repite: 131 y 132 cm.

d) **Respuestas variadas.** Ejemplos.

- La mayoría de los estudiantes mide menos de 130 cm.
- El dato que más se repite es la estatura de 129 cm.

- 2 a) V  
b) F  
c) V  
d) F  
e) V

**Página 36**

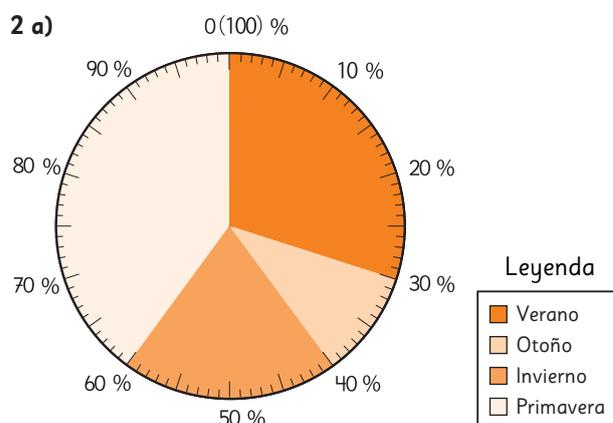
1 a) 149 estudiantes.

b) En la escuela San Felipe hay 23 niños y 14 niñas que su estación favorita es el invierno.

c) Las niñas prefieren la primavera, y los niños el verano y el invierno.

d) Invierno

2 a)



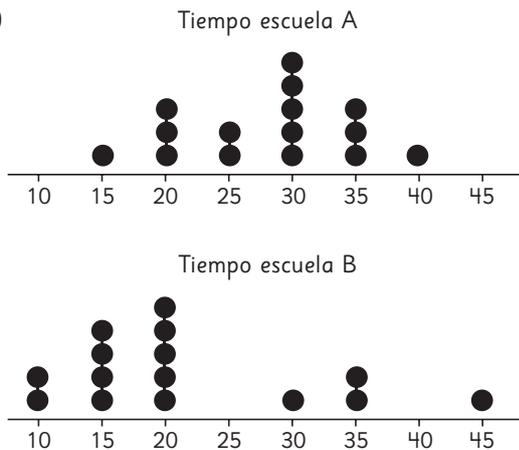
b) No, es solo el 40%.

c) Sí, la del otoño.

d) Sí, es un 50%.

## Página 37

1 a)



b) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

- Los niños de la escuela A se demoran entre 15 y 40 minutos en llegar a su colegio.
- La mayoría de los niños de la escuela A demoran entre 20 y 35 minutos en llegar a su colegio.

c) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

- Los niños de la escuela B se demoran entre 10 y 45 minutos en llegar a su colegio.
- La mayoría de los niños de la escuela B se demoran entre 10 y 20 minutos en llegar a su colegio.

d) En general, los niños de la escuela A demoran más en llegar a ella.

2 a) Un 15% de los árboles plantados son alerces.

b) Un 60% de los árboles plantados no son pinos.

c) Araucarias: 40 árboles  
Pinos: 160 árboles.  
Acacias: 140 árboles.  
Alerces: 60 árboles.

## Capítulo 15: Volumen de cubos y paralelepípedos

### Página 38

1 a) 18 cubos.

b) 64 cubos.

c) 30 cubos.

2 a) Cantidad de cubos: 27  
Volumen:  $27 \text{ cm}^3$

b) Cantidad de cubos: 48  
Volumen:  $48 \text{ cm}^3$ .

c) Cantidad de cubos: 56  
Volumen:  $56 \text{ cm}^3$ .

### Página 39

1 a) 12, 6, 72

b)  $4 \cdot 3 = 12$   
 $12 \cdot 6 = 72$

2 Área de la base:  
Cálculo:  $9 \cdot 12$   
Respuesta:  $108 \text{ cm}^2$

Volumen  
Cálculo:  $108 \cdot 4$   
Respuesta:  $432 \text{ cm}^3$

3 Volumen  
Cálculo:  $7 \cdot 8 \cdot 7$   
Respuesta:  $392 \text{ cm}^3$

### Página 40

1 a)  $90 \text{ cm}^3$

b)  $343 \text{ cm}^3$

c)  $432 \text{ cm}^3$

2 Cálculo:  $5 \cdot 6 \cdot 2$   
Respuesta:  $60 \text{ cm}^3$

3 a) Cálculo:  $320 : 80$   
Respuesta: 4 cm

b) Cálculo:  $150 : 6 = 25$ ;  $25 \cdot 5 = 125$   
Respuesta:  $125 \text{ cm}^3$

### Página 41

1 a) Cálculo Prisma 1:  $21 \cdot 7 \cdot 2 = 294$   
Cálculo Prisma 2:  $9 \cdot 9 \cdot 7 = 567$   
Respuesta:  $861 \text{ cm}^3$

b) Cálculo Prisma 1:  $30 \cdot 7 \cdot 2 = 420$   
Cálculo Prisma 2:  $9 \cdot 7 \cdot 7 = 441$   
Respuesta:  $861 \text{ cm}^3$

c) Cálculo Prisma 1:  $30 \cdot 7 \cdot 9 = 1890$   
Cálculo Prisma 2:  $9 \cdot 7 \cdot 7 = 1029$   
Respuesta:  $861 \text{ cm}^3$

2 a) Cálculo Prisma 1:  $12 \cdot 12 \cdot 9 = 1296$   
Cálculo Prisma 2:  $9 \cdot 9 \cdot 3 = 243$   
Respuesta:  $1539 \text{ cm}^3$

b) Cálculo Prisma 1:  $7 \cdot 16 \cdot 9 = 1008$   
Cálculo Prisma 2:  $6 \cdot 7 \cdot 16 = 672$   
Cálculo Prisma 3:  $5 \cdot 16 \cdot 15 = 1200$   
Respuesta:  $2880 \text{ cm}^3$

## Página 42

1 a) 1,5 y 1 500

b)  $5,4 \text{ m}^3$

2 Cálculo:  $32 \cdot 20 \cdot 25 = 16\ 000$

Respuesta:  $16\ 000 \text{ cm}^3$

3 El volumen de la piedra es de  $2\ 400 \text{ cm}^3$

## Aventura

La letra c).

## Página 43

1 a) Cálculo:  $0,7 \cdot 4 \cdot 2$

Respuesta:  $5,6 \text{ m}^3$

b) Cálculo:  $80 \cdot 80 \cdot 200$

Respuesta:  $1\ 280\ 000 \text{ cm}^3$

c) Cálculo:  $0,7 \cdot 4 \cdot 2$

Respuesta:  $5,6 \text{ m}^3$

2 Cálculo:  $(8 \cdot 2 \cdot 6) - (3 \cdot 4 \cdot 2)$

Respuesta:  $72 \text{ cm}^3$

3 Cálculo:  $5 \cdot 4 \cdot 2,5$

Respuesta:  $50 \text{ cm}^3$

4 Cálculo:  $20 \cdot 20 \cdot (20 - 9)$

Respuesta:  $4\ 400 \text{ cm}^3$

## Capítulo 16: Experimentos aleatorios

### Página 45

1 a) Actividad exploratoria.

b) Actividad exploratoria.

c) Actividad exploratoria.

d) Actividad exploratoria.

## Página 46

4)

Resultado	Número de veces que se repitió cada resultado				Total
	Partida 1	Partida 2	Partida 3	Partida 4	
2	0	3	1	2	6
3	4	0	4	6	14
4	6	4	3	6	19
5	10	6	6	5	27
6	4	5	8	7	24
7	7	10	9	7	33
8	7	3	10	6	26
9	6	1	3	10	20
10	6	6	3	3	18
11	3	2	1	4	10
12	2	1	4	2	9

a) En total, el caballo 10 avanza 18 casillas.

b) En la partida 1 y en la 4 le fue mejor al caballo 4. Y le fue peor en la partida 3.

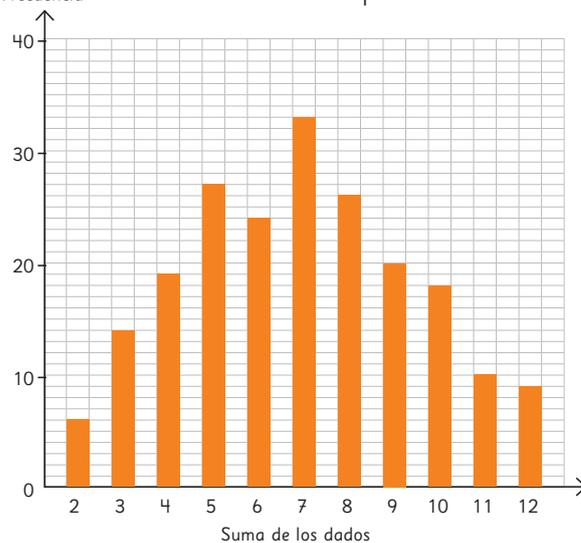
c) En cada partida ganaron caballos diferentes.

d) El número 7 se repitió más veces en total.

## Página 47

5 Frecuencia

Resultados de las 4 partidas



4 a) El caballo 7.

b) Los caballos del centro parecen tener más posibilidades de ganar que los de los extremos.

c) Aunque lancemos los dados muchas veces, es poco posible que el 2 le gane al 9.

**Página 48**

1 a) Respuestas variadas.

b) Al juntar las tres partidas es posible que se observe que el caballo 1 tienda a avanzar más que el resto, por lo que se podría pensar que tiene más posibilidades de ganar.

c) Los caballos 0, 2 y 3 se espera que hayan avanzado más en las 3 partidas; mientras que el 4 y el 5, menos. Eso sugiere que los caballos 4 y 5 tienen menos posibilidades que el resto.

**Página 49**

1 a) Podrían no ser suficientes datos para observar una tendencia.

b) En las 40 repeticiones del experimento aleatorio se observa que las frecuencias de los resultados son similares.

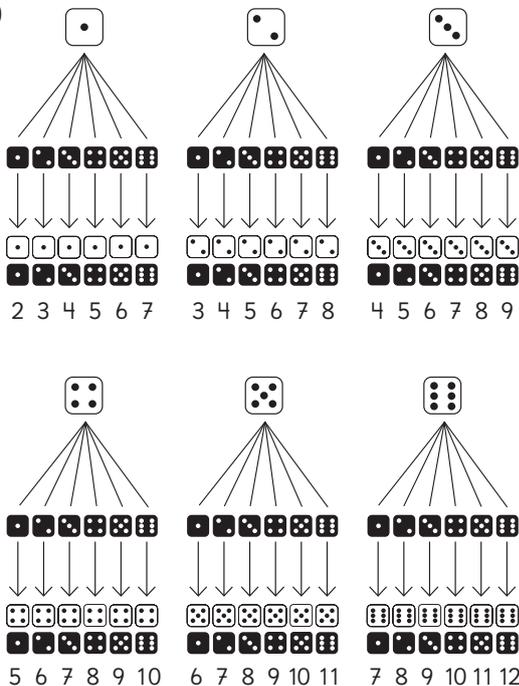
2 a) Al sumar la cantidad de caras y sellos en cada tipo de monedas, corresponde a 100 lanzamientos. Sin embargo, en el caso de la moneda de \$50, la cantidad de sellos es muy superior a la de caras, lo que es difícil que ocurra al lanzar la moneda esa cantidad de veces.

b) Que las alturas de las barras sean similares en todos los tipos de monedas.

3 Lo más cercano a 500 caras y 500 sellos.

**Página 50**

4 a)



b)

Suma de los dados	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Número de resultados posibles	1	2	3	4	5	6	5	4	3	2	1

i) 6

ii) 5 y 5

iii) Que van disminuyendo en la medida que se alejan del 7 hacia los extremos; que las posibilidades del 1 y el 12 son las mismas, y que lo mismo sucede con el 3 y el 11, el 4 y el 10, el 5 y el 9, y el 6 y el 8.

**Página 51**

1 a) Porque para que el producto sea 7, en los dados deben salir el 1 y el 7. Y los dados no tienen 7, por eso no puede ser.

b) De 4 maneras distintas:



c)



d) Al 6 o al 12.

e) 6 y 6

2 a) Las opciones de ensalada son:

- Lechuga, zanahoria y choclo.
- Lechuga, zanahoria y huevo.
- Lechuga, zanahoria y palta.
- Lechuga, tomate y choclo.
- Lechuga, tomate y huevo.
- Lechuga, tomate y palta.

b) 6 ensaladas distintas.

c) No, son distintas, con palta son 2 y con tomate 3.

d) Serían 12 ensaladas.

**Página 52**

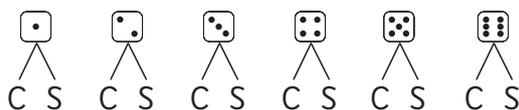
1 a) Los posibles resultados son:

- 1 y cara
- 2 y cara
- 3 y cara
- 4 y cara
- 5 y cara
- 6 y cara
- 1 y sello
- 2 y sello
- 3 y sello
- 4 y sello
- 5 y sello
- 6 y sello

b) **Respuestas variadas.** Ejemplos:

● Buscar todos los resultados que tienen cara y luego todos los que tienen sello.

● Usar un esquema como el siguiente:



- c) En 6 casos se obtiene cara en la moneda.
- d) En 2 casos se obtiene 5 en el dado.
- e) En 1 solo caso se obtiene cara en la moneda y 5 en el dado.
- f) No hay diferencias, ya que siguen siendo una moneda y un dado.

2 a) 52 casos.

**Respuestas variadas.** Ejemplos:

- 3 diamante.
- Q corazón.

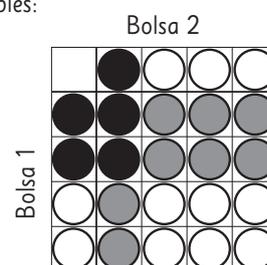
b) 8 casos.

c) 16 casos.

**Página 53**

1 a) Bolsa 2.

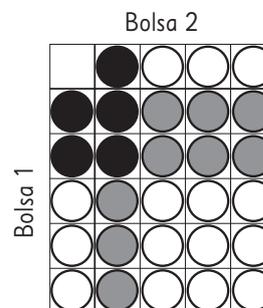
2 a) Casos posibles:



b) Hay 16 casos posibles.

c) Es más posible obtener gris.

d) Al agregar una pelotita blanca a la bolsa, obtener blanco o gris tienen las mismas posibilidades (hay 9 casos para cada uno):



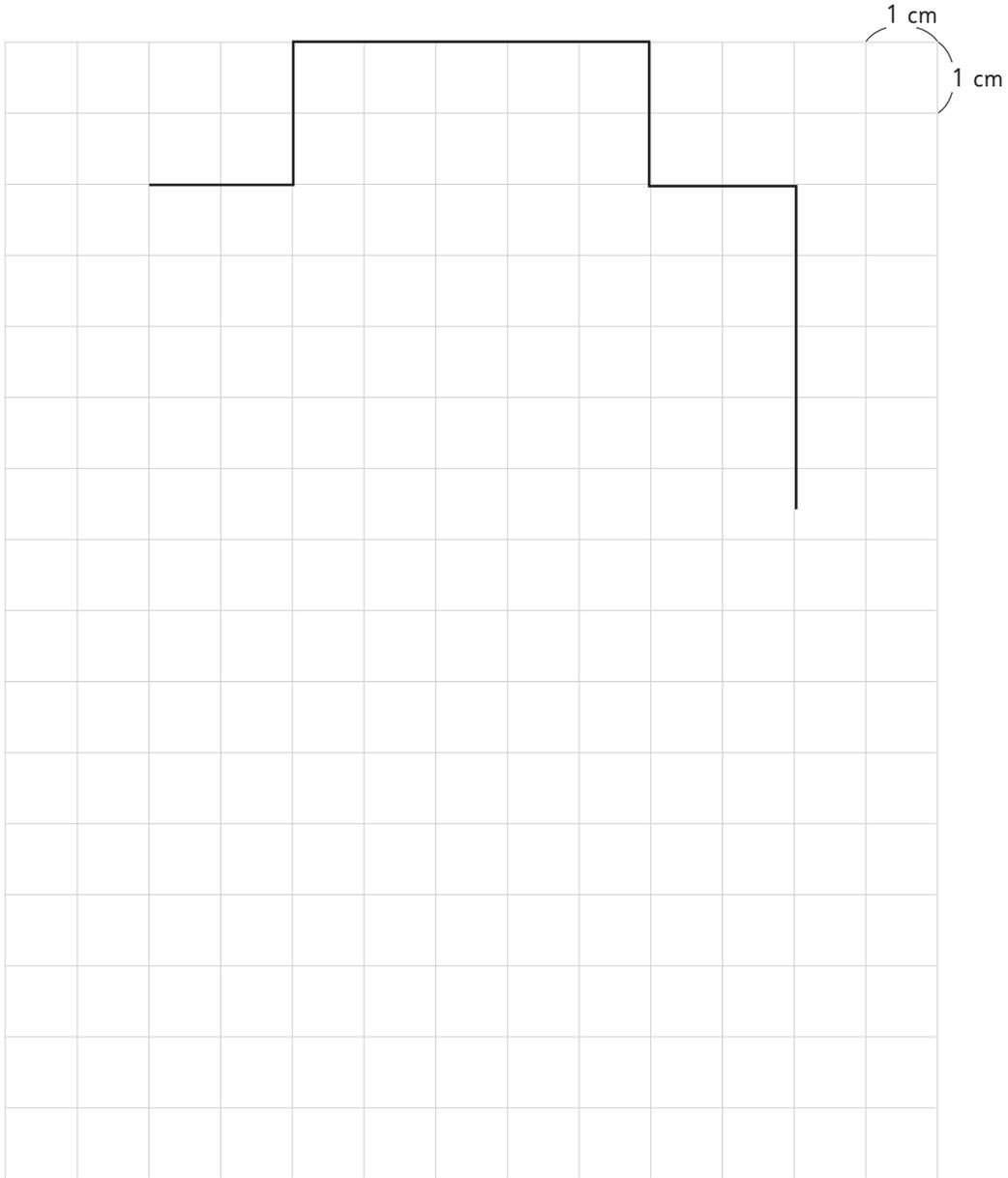




The grid contains the following shapes:

- Top row: A 5x4 rectangle, a 2x2 square, and a 4x4 square.
- Second row: A 4x2 rectangle, a 4x4 square, and a 4x4 square.
- Third row: A 2x2 square, a 2x2 square, a 3x3 square, a 4x4 square, and a 4x4 square.
- Fourth row: A 4x4 square, a 3x3 square, a 2x2 square, and a 2x2 square.
- Fifth row: A 4x4 square, a 4x4 square, and a 4x4 square.

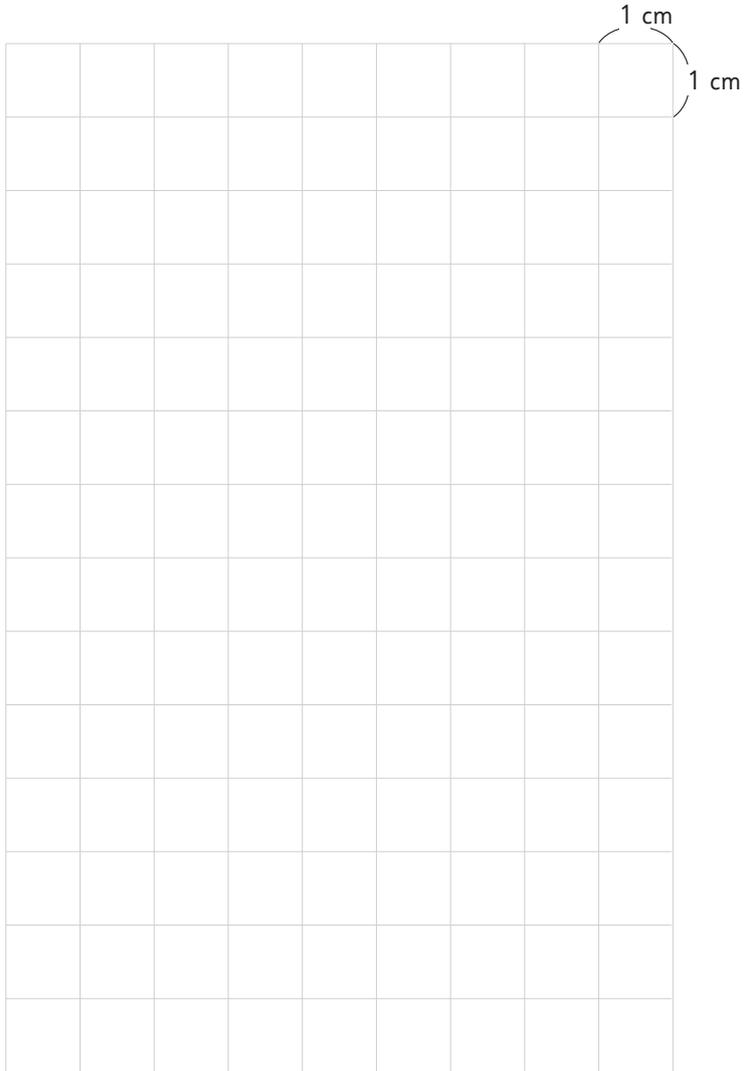
















✂											
km <sup>2</sup>	ha	km	m <sup>2</sup>	m	cm	mm	cm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>			
✂											
	kl	t	m <sup>3</sup>	L	kg		ml	g	cm <sup>3</sup>	mg	mm <sup>3</sup>

