

ADAPTACIÓN MACROTIPO Sumo primero 5° Básico

Texto del estudiante

Tomo 1a

Autor

Masami Isoda

Ministerio de Educación

Biblioteca Central para Ciegos
Santiago de Chile, Año 2024

ÍNDICE 5° Básico

Tomo 1a

Lo que hemos aprendido.....	11
Unidad 1.....	19
Capítulo 1:	
Números grandes	22
Números mayores que 10 000	23
Comparación y orden de números grandes.....	65
Números de más de 8 cifras.....	77
Reglas de formación de los números.....	101
Capítulo 2:	
Multiplicación.....	139
Multiplicación por 20, 30, ...90.....	139
Otras formas de multiplicar.....	147
Cálculo de multiplicaciones usando el algoritmo.....	174

Capítulo 3:

Haciendo cintas	204
-----------------------	-----

Capítulo 4:

Longitud.....	217
Midiendo con metros y centímetros	217
Midiendo con centímetros y milímetros	231
Midiendo con kilómetros y metros	265

Capítulo 5:

División	305
División de números de 2 cifras	305
División de números de 3 cifras	324
Divisiones con cero en el cociente	368

Síntesis	400
-----------------------	------------

Repaso	404
---------------------	------------

Sumo Primero 5°

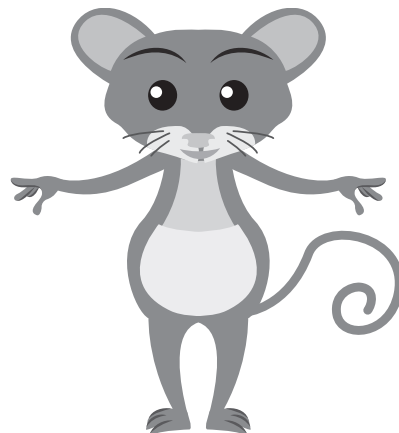
Texto del estudiante

básico

TOMO 1

¡Hola! Soy el monito del monte. Me gusta mucho dormir largas siestas y salir de noche, comer insectos y colgar de mi colita. Soy uno de los cuatro marsupiales de Chile y vivo en los bosques de la zona sur de nuestro país.

Estoy muy contento de acompañarlos en esta emocionante aventura de aprender.



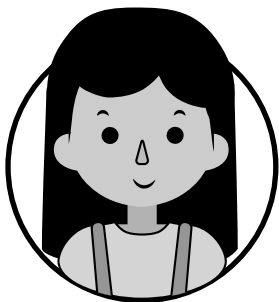
Sumo Primero 5° básico

Mi nombre

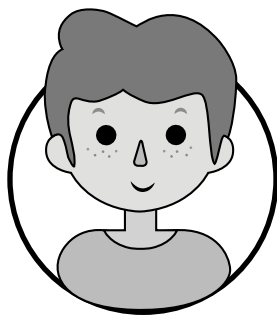
Mi curso



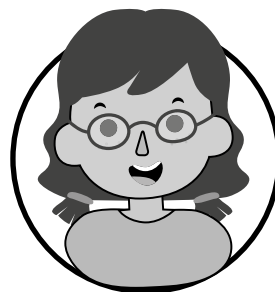
Aprende junto a los amigos



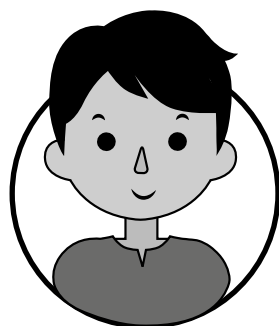
Sofía



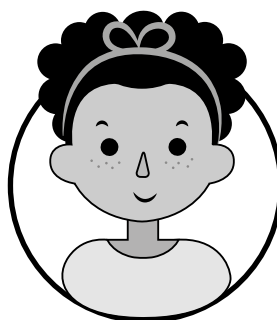
Matías



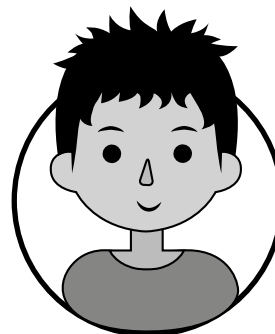
Ema



Juan

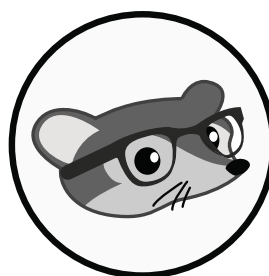
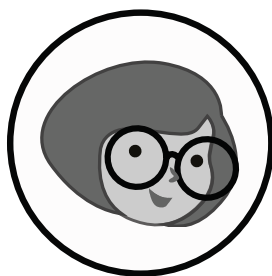


Sami



Gaspar

Puntos importantes

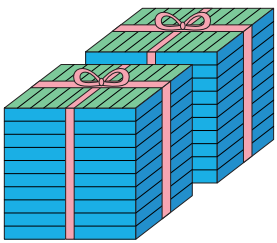
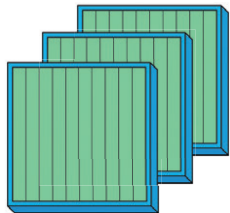
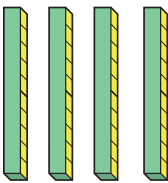


Lo que hemos aprendido

4° básico

Números y operaciones

Números hasta 10.000

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
			
dos mil	trescientos	cuarenta	seis
2	3	4	6

10 grupos de 1.000 es una decena de mil y se escribe 10000.

El número 2.346 está formado por 2 unidades de mil, 3 centenas, 4 decenas y 6 unidades y se lee dos mil trescientos cuarenta y seis.



Multiplicación

$$\begin{array}{r} 213 \cdot 3 \\ \hline \end{array}$$

9

$$\begin{array}{r} 213 \cdot 3 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 213 \cdot 3 \\ \hline 639 \end{array}$$

División

$20 : 4 = 5$, tiene resto 0, es una división exacta.

$23 : 4 = 5$, tiene resto 3, es una división no exacta.

Para comprobar el resultado de una división, se debe verificar que:

Cociente		Divisor		Resto		Dividendo
↙		↓		↓		↘
5	•	4	+	3	=	23



Algoritmo de la división

Dividendo		Divisor	
7'5	:	4	=
- 4			1 8
3 5			Cociente
- 3 2			
3			
Resto			

Patrones y Algrebra

Patrones

Para descubrir una regla que explica cómo cambian dos cantidades juntas, es útil construir una tabla.

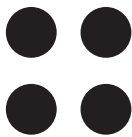


Figura 1

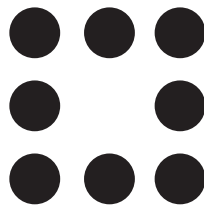


Figura 2

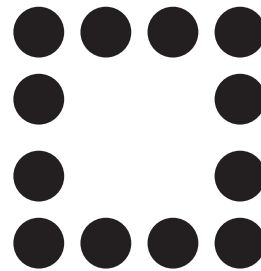


Figura 3

Figura	N° de fichas
1	4
2	8
3	12



Número y operaciones

Números decimales

A los números 2,6; 0,6 y 0,1 se les llama números decimales.

2	,	6
Unidad	Coma decimal	Décimo

Adición y sustracción:

$$\begin{array}{r} 2,5 \\ + 1,3 \\ \hline 3,8 \end{array}$$

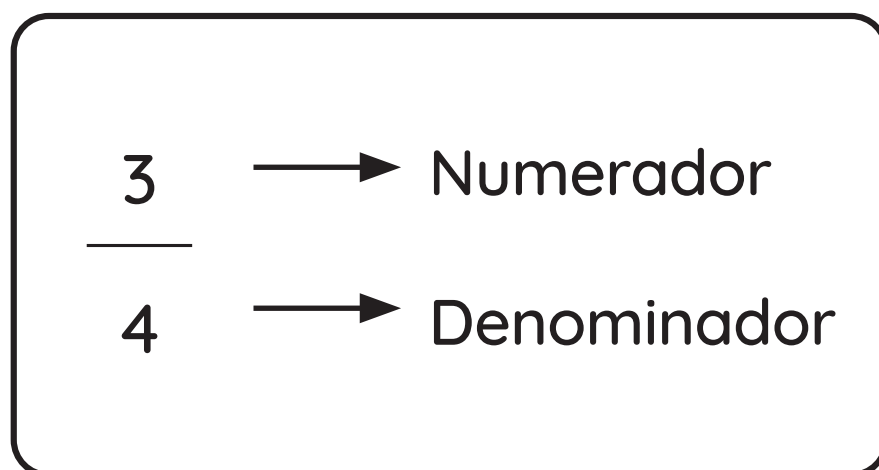
$$\begin{array}{r} 5,6 \\ - 3,2 \\ \hline 2,4 \end{array}$$

Fracciones

Números como $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{5}$ se llaman fracciones.

El **denominador** indica la cantidad de partes iguales en que se dividió un entero, por ejemplo, 1 m o 1 L.

El **numerador** indica cuántas partes del entero se consideraron.





Medición

Longitud

100 centímetros es 1 **metro**
y se escribe 1 m.

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

1.000 metros es un **kilómetro**
y se escribe 1 km.

$$1 \text{ k} = 1.000 \text{ m}$$

UNIDAD 1



¿Sabías que la industria textil es una de las más contaminantes del planeta?

Aproximadamente, ¿cuántas toneladas de ropa terminó en vertederos ilegales y en el desierto de Atacama?



En Chile, solo en el año 2021, de 156 mil toneladas de ropa, un poco más de la mitad se desechó en vertederos ilegales y en el desierto de Atacama.



La industria textil es responsable de $\frac{1}{5}$ de los tóxicos que se vierten en el agua.

Si al lavar 6 kg de algunas telas se liberan 140 mil fibras plásticas, imagina cuantas se liberan al lavar 20 kg de ropa.



En esta unidad aprenderás a:

- Representar, comparar y ordenar números naturales de más de 6 cifras y menores que 1.000 millones.
- Multiplicar números de 3 cifras por números de 1 cifra y números de 2 cifras por números de 2 cifras.
- Dividir números de 3 cifras por números de 1 cifra.
- Resolver problemas que involucren medir longitudes usando milímetros, centímetros, metros y kilómetros.

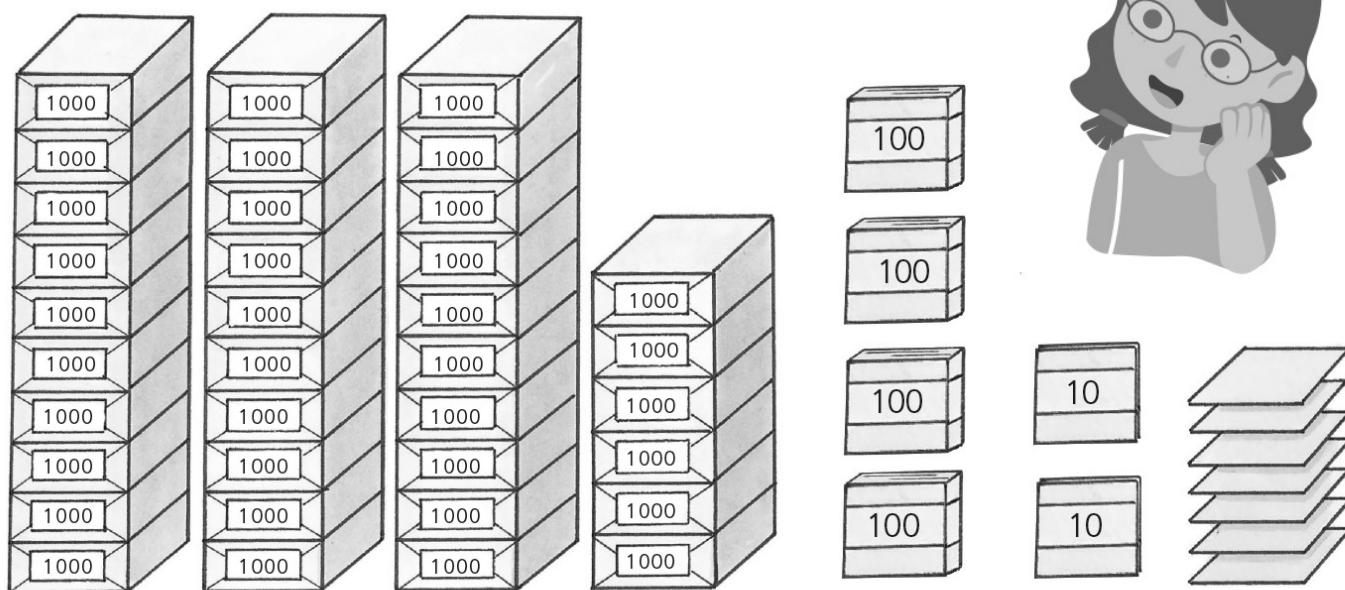


Capítulo 1

Números Grandes

Ema necesita saber la cantidad exacta de hojas que hay.

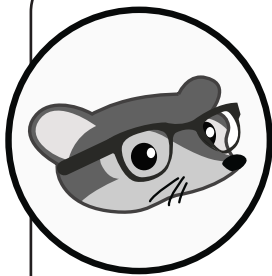
10 grupos de 1 000 es...



Números mayores que 10.000

1. Averigüemos cuántas hojas hay en la imagen.

a) Si hacemos grupos de diez mil, ¿cuántos podemos formar?



3 grupos de diez mil se escribe **30.000** y se lee **treinta mil**.
También se escribe **30 mil**.



b) ¿Cuántas hojas de papel hay en total?



3 grupos de diez mil,
6 grupos de mil,
4 grupos de cien,
2 grupos de diez, y
7 unidades.

Hay 36.427.

y se lee treinta y seis mil
cuatrocientos veintisiete.

3	0	0	0	0
	6	0	0	0
		4	0	0
			2	0
				7
Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

Pensemos cómo expresar los números mayores que 10.000.



2. ¿Cuántas hojas hay? Escribe los números en la tabla.

Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

Pon atención a la posición en que ubicas cada dígito.



a) 2 grupos de diez mil, 4 grupos de mil, 9 grupos de cien, 1 grupo de diez y 8 hojas.

a) 7 grupos de diez mil y 860 hojas.

a) 8 grupos de diez mil y 9 grupos de diez hojas.

a) 4 grupos de diez mil hojas.



1. Lee los siguientes números.

a) 48.219

c) 28.000

b) 98.055

d) 70.006

2. Escribe los números.

a) Ochenta y seis mil doscientos cincuenta y nueve.

b) Cincuenta mil treinta y dos.

c) Veinte mil ochocientos.

d) 3 grupos de diez mil, 9 grupos de mil y 5 grupos de diez.

e) 8 grupos de diez mil y 2 grupos de cien.

Practica

1. Lee y escribe con palabras.

a) 49.753

b) 10.989

c) 11.008

2. Escribe los números.

a) Sesenta y cinco mil trescientos
cuarenta y dos.



b) Ochenta y seis mil cuatrocientos cincuenta y nueve.

c) Veinte mil quinientos cincuenta y dos.

d) Noventa y nueve mil doscientos.

3. Escribe los números en la tabla.

a) 5 grupos de 10 mil, 4 grupos de mil, 7 grupos de 100 y 5 grupos de 10.

a) 2 grupos de 10 mil, 4 grupos de 100 y 9 grupos de 10.

a) 9 grupos de 10 mil, 3 grupos de 1000 y 6 grupos de 10.

a) 6 grupos de 10 mil y mil.

a) 9 grupos de 10 mil y 9 grupos de 100.



	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
a)					
b)					
c)					
d)					
e)					



Lectura y escritura de números grandes

1. Según el Censo del 2017, la población encuestada en Chile es cercana a 17.570.000 personas. Pensemos en este número.



10 mil $\longrightarrow$ 10.000

10 grupos de 10
mil forman 100 mil $\longrightarrow$ 100.000

10 grupos de
100 mil forman $\longrightarrow$ 1.000.000
1 millón

10 grupos de 1
millón forman $\longrightarrow$ 10.000.000
10 millones

Sumo Primero 5° básico

1	Decenas de millón	1	0	0	0	0	0	0
7	Unidades de millón	0	1	0	0	0	0	0
5	Centenas de mil	0	0	1	0	0	0	0
7	Decenas de mil	0	0	0	1	0	0	0
0	Unidades de mil	0	0	0	0	0	0	0
0	Centenas	0	0	0	0	0	0	0
0	Decenas	0	0	0	0	0	0	0
0	Unidades	0	0	0	0	0	0	0



Un **censo poblacional** es un conteo de toda la población de un país en un determinado tiempo.

El año 2024 se realizará un nuevo censo en todo Chile.

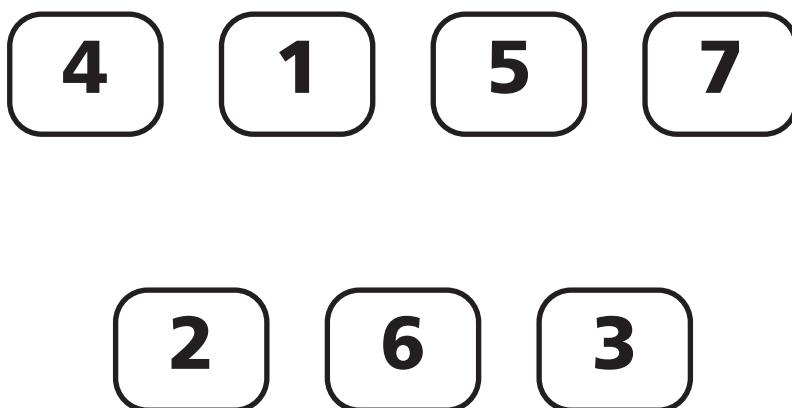
Si quieres saber más, ingresa a **<https://www.ine.gob.cl/censo>**

a) ¿Cuántas decenas de millón, unidades de millón, centenas de mil y decenas de mil tiene el número 17.570.000?

a) ¿Cómo se lee 17.570.000?



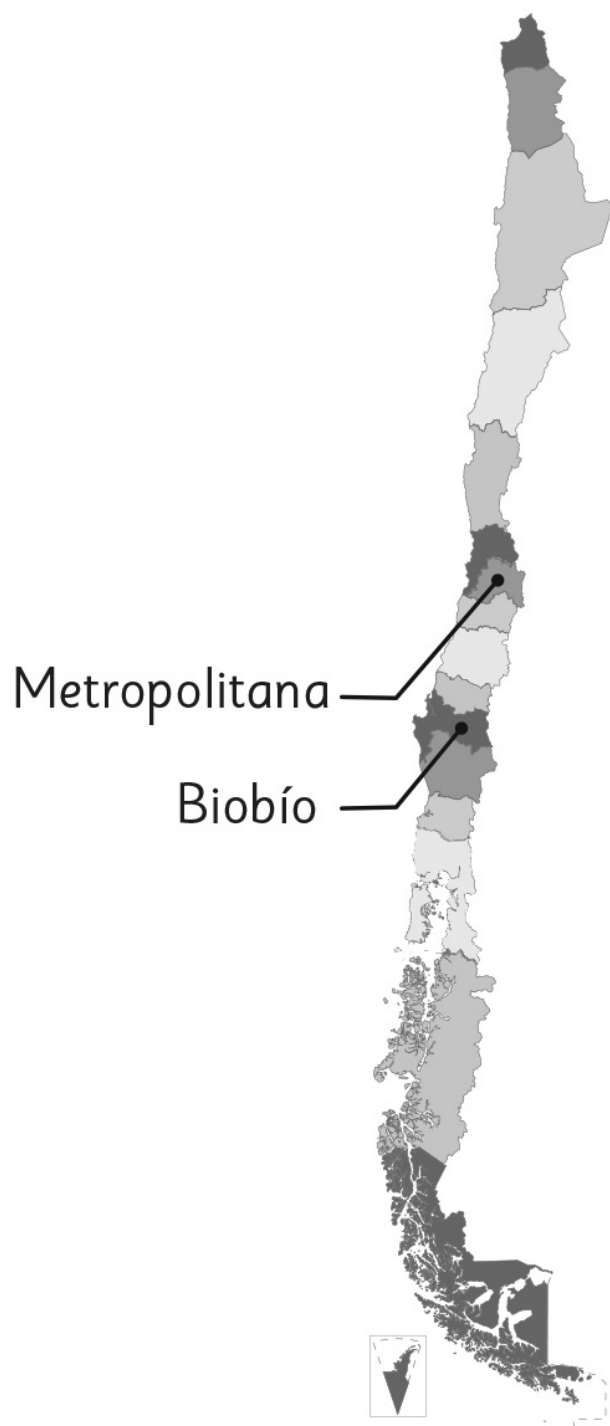
2. Forma el mayor y el menor número utilizando todas las tarjetas una sola vez. **Usar el Recortable 1.**



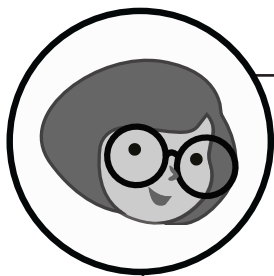


- 1.** Lee algunos resultados del Censo del 2017.
 - a)** De la cantidad de personas censadas, 8.972.014 eran mujeres.
 - a)** De la cantidad de personas censadas, 8.601.989 eran hombres.

- 2.** Escribe los números correspondientes a las poblaciones según el Censo del 2017.
 - a)** La población de la Región Metropolitana era de siete millones ciento doce mil ochocientos ocho.
 - a)** La población de la Región del Biobío era de dos millones treinta y siete mil cuatrocientos catorce.



Fuente: INE



Para leer un número, separa los dígitos en grupos de 3 cifras contando desde las unidades. Luego, lee de izquierda a derecha.

49.158.634
 ↓ ↘
 millones mil

Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
4	9	1	5	8	6	3	4

Se lee: cuarenta y nueve millones
 ciento cincuenta y ocho mil
 seiscientos treinta y cuatro.

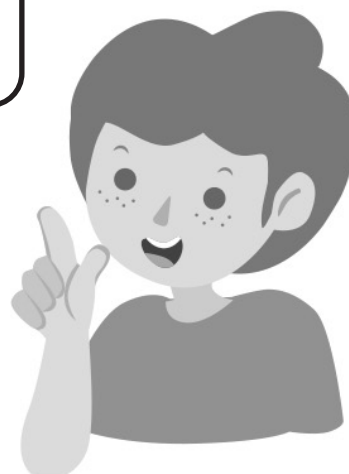


49.158.634

49 158 634

He visto que separan con
un espacio cada 3 cifras.

Yo he visto que las separan
con un punto.



Practica

1. Lee y escribe con palabras.

a) 999.000

b) 6.048.521



c) 7.404.905

d) 56.876.312

2. Escribe los números.

a) Doscientos mil cincuenta y uno.

b) Quinientos treinta mil trescientos treinta.

c) Tres millones setecientos cuarenta y tres mil.

d) Ocho millones novecientos mil tres.



e) Ochenta y ocho millones setecientos cincuenta mil novecientos cuarenta y cinco.

f) Veintitrés millones quinientos noventa y un mil.

- 3.** Analiza el número 75.640.000.
¿Cómo está formado? Completa.

_____ grupos de 10 millones.

_____ grupos de 1 millón.

_____ grupos de 100 mil.

_____ grupos de 10 mil.



4. Escribe el número que se forma.

a) 10 grupos de 10 mil.

a) 4 grupos de 100 mil, 5 grupos de 10 mil
y 7 grupos de 100.

a) 10 grupos de 100 mil.

a) 10 grupos de 1 millón.

- a)** 3 grupos de 10 millones, 9 grupos de 100 mil y 7 grupos de 10 mil.

- a)** 6 grupos de 10 millones, 4 grupos de 1 millón y 8 grupos de 10 mil.

- a)** 100 grupos de 1 millón, 3 grupos de 10 millones, 9 grupos de mil y 7 grupos de 10.

- a)** 2 grupos de 10 millones, 5 grupos de 1 millón y 4 grupos de 100 mil.



Formación de los números grandes

1. Lee y escribe con palabras.

a) 3 grupos de diez mil, 7 grupos de mil y 1 grupo de cien.

a) 361 grupos de diez mil y 480.

a) 2 grupos de diez millones,
7 grupos de unidades de millón
y 9 grupos de cien mil.

	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
a)								
b)								
c)								

2. Pensemos en 24.570.000.

- a)** ¿Cuántos grupos de diez millones, unidades de millón, cien mil y diez mil forman este número?
- a)** ¿Cuántos grupos de 10.000 se necesitan para formarlo?
- a)** ¿Cuántos grupos de 1.000 se necesitan para formarlo?
- a)** ¿Cómo puedes descomponer 24.570.000? Explica.



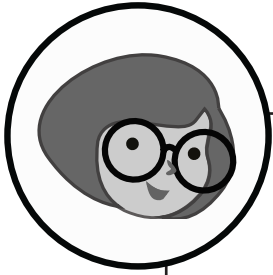
Idea de Gaspar

Yo sumé según los valores posicionales.
 $24.570.000 = 20.000.000 + 4.000.000$
 $+ 500.000 + 70.000$



Idea de Ema

Yo también sumé según los valores posicionales, pero los expresé con una multiplicación. $24.570.000 =$
 $2 \cdot 10.000.000 + 4 \cdot 1.000.000 + 5 \cdot$
 $100.000 + 7 \cdot 10.000$



Podemos descomponer un número de distintas maneras.

Descomposición estándar

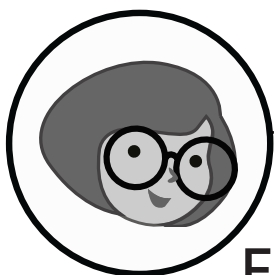
$$24.570.000 = 20.000.000 + 4.000.000 + 500.000 + 70.000$$

Descomposición expandida

$$24.570.000 = 2 \cdot 10.000.000 + 4 \cdot 1.000.000 + 5 \cdot 100.000 + 7 \cdot 10.000$$



3. ¿Cuántos grupos de 10 millones se pueden formar con 100000000?



El número que se forma con **10 grupos de 10 millones** se escribe **100.000.000** y se lee **cien millones**.



1. Escribe los números.

a) 3 grupos de 100 mil y 8 grupos de 10 mil.

b) 5 grupos de 1 millón, 2 grupos de 10 mil y 9 grupos de 100.



2. Descompón los siguientes números de manera estándar.

a) 345.976

a) 12.654.000

a) 4.608.100

3. Descompón los siguientes números de manera expandida.

a) 730.590

a) 1.456.000

a) 65.009.000

4. Escribe el número.

a) $300\ 000 + 60\ 000 + 5\ 000 + 300 + 4$

b) $67\ 000\ 000 + 500\ 000 + 23.$

c) $3 \bullet 100\ 000 + 7 \bullet 10\ 000 + 8 \bullet 10$

d) $9 \bullet 10\ 000\ 000 + 5 \bullet 1\ 000\ 000 +$
 $2 \bullet 1\ 000 + 9 \bullet 10$

Practica

1. Escribe el número.

a) 2 grupos de 10 millones,
6 grupos de 1 millón,
7 grupos de 100 mil
y 3 grupos de 10 mil.

b) 5 grupos de 10 millones,
8 grupos de 1 millón,
3 grupos de 100 mil
y 6 grupos de 10 mil.

2. Analiza el número 35.680.000 y responde.

a) ¿Cómo está formado? Completa

_____ grupos de 10 millones.

_____ grupos de 1 millón.

_____ grupos de 100 mil.

_____ grupos de 10 mil.

b) ¿Por cuántos grupos de 10.000 está formado?



c) ¿Por cuántos grupos de 1.000 está formado?

3. Escribe el número.

a) $600.000 + 30.000 + 2.000 + 500 =$

b) $8.000.000 + 700.000 + 10.000 =$

c) $100.000.000 + 50.000.000 + 9.000.000 =$

4. Descompón de manera estándar.

a) $345.000 =$

_____ + 40.000 + 5.000

b) $805.600 =$

_____ + _____ + 600

c) $45.800.000 =$

_____ + _____ + _____

d) $76.176.000 =$



5. Descompón de manera expandida.

a) $889.000 =$

$8 \bullet$ _____

$+ 8 \bullet + 8 \bullet 10.000 + 9 \bullet 1.000$

b) $5.670.000 =$

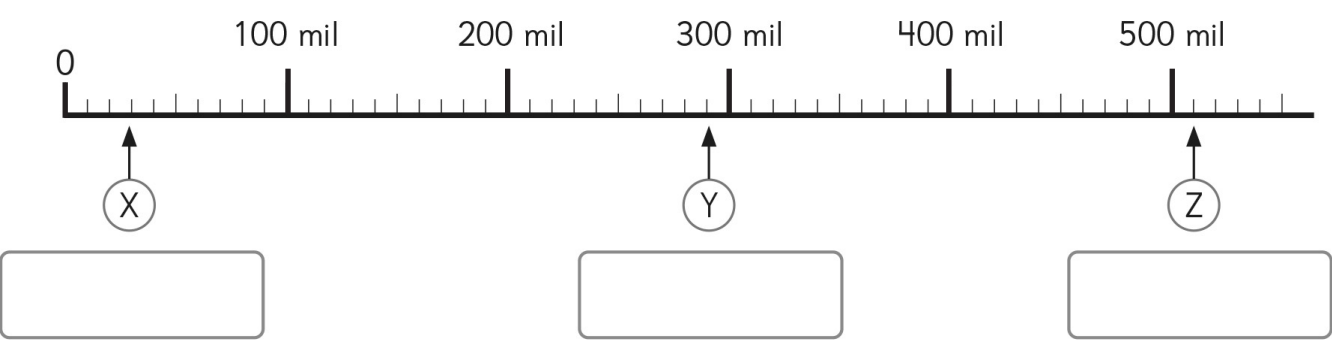
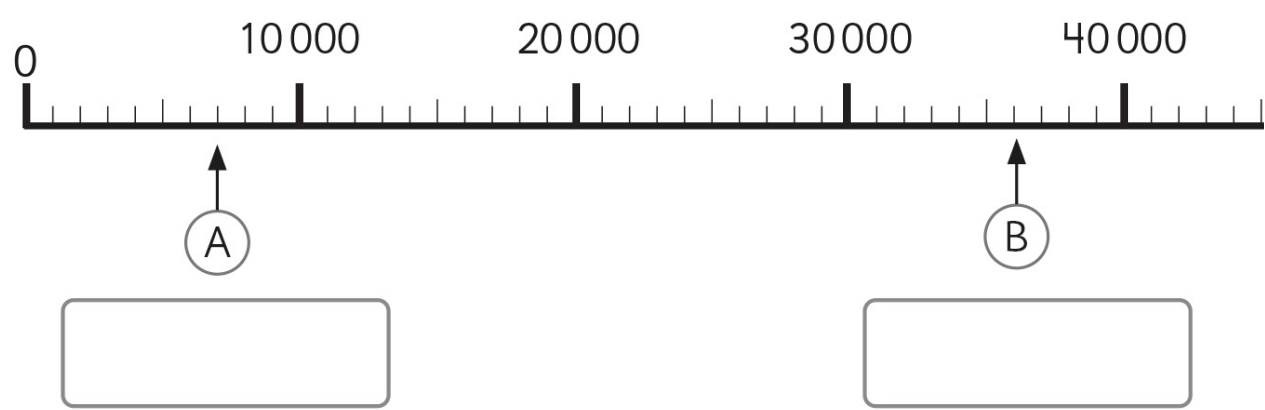
$5 \bullet$ _____ $+$ _____

$\bullet 100.000 + 7 \bullet 10.000$

c) $45.879.000$

Comparación y orden de números grandes

1. Observa las rectas numéricas.



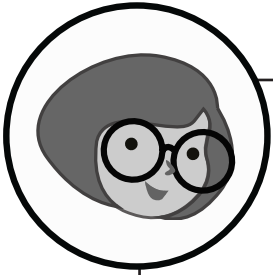


a) ¿Cuál es la graduación de cada recta?

a) ¿Qué números se ubican en A, B, X, Y y Z?

Para saber la graduación de cada recta, fíjate en las marcas pequeñas.





En una recta numérica se puede identificar su graduación observando de cuánto en cuánto van las marcas.

2. Usa el **Recortable 2** para ubicar los siguientes números.

a) 180 mil

a) 250 mil

a) 320 mil



3. Completa las secuencias.

a) 99.998 — 99.999 — _____
— 100.001 — _____

b) 2 millones 900 mil — 2 millones 950 mil
— _____ — 3 millones 50 mil
— _____

4. Escribe los números en la tabla de valor posicional. ¿Cuál es el mayor y el menor?

a) 386.020

a) 378.916

a) 1.290.000

Comienza a comparar desde la de mayor valor.





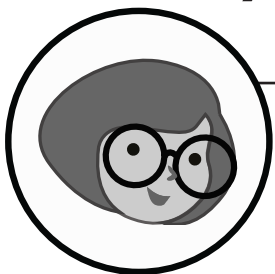
			Decenas de millón
			Unidades de millón
			Centenas de mil
			Decenas de mil
			Unidades de mil
			Centenas
			Decenas
			Unidades

5. Compara usando $>$, $<$ o $=$.

a) 45.000 _____ 140.000

a) 22.350 _____ 22.305

a) 650.310 _____ 650.301



Los símbolos $<$ y $>$ se utilizan para comparar dos números. Con ellos se indica si el mayor está a la derecha o a la izquierda, respectivamente.



1. Completa la secuencia.

99.900 — 99.950 — _____

100.050 — _____



2. Ordena los siguientes números de menor a mayor.

400.000

94.000

170.000

240.000

3. Compara usando $>$, $<$ o $=$.

a) 54.300 _____ 64.100

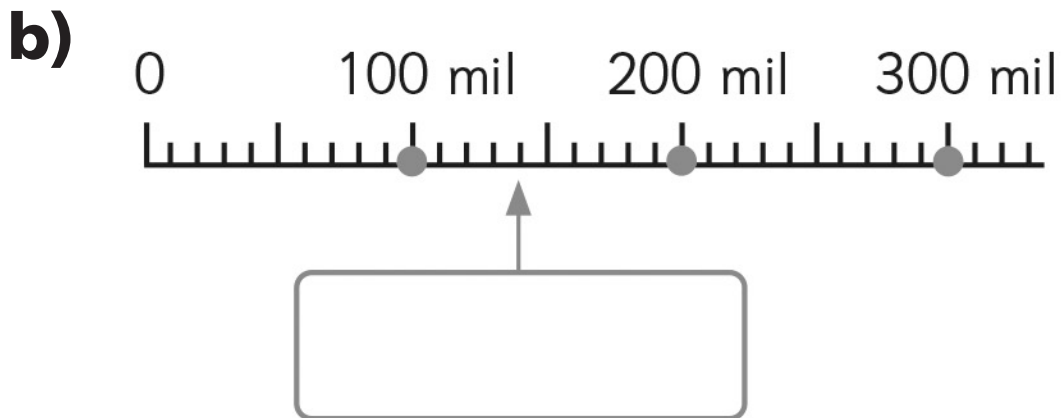
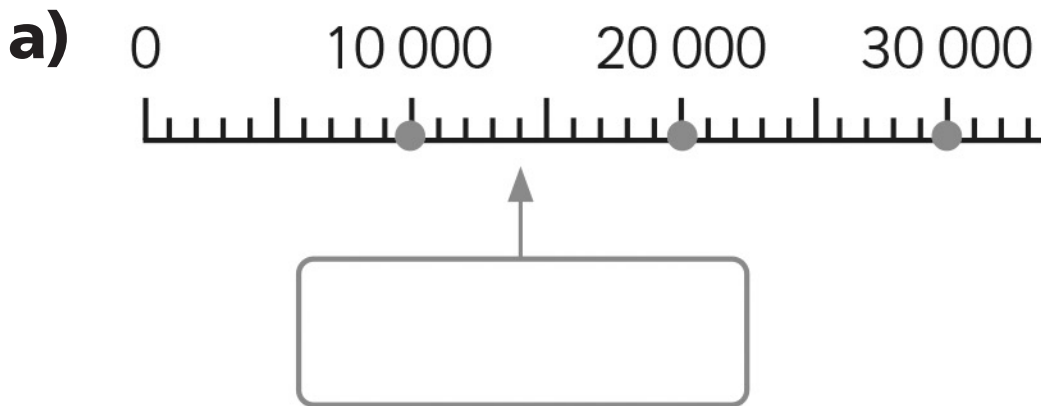
a) 17.300 _____ 17.030

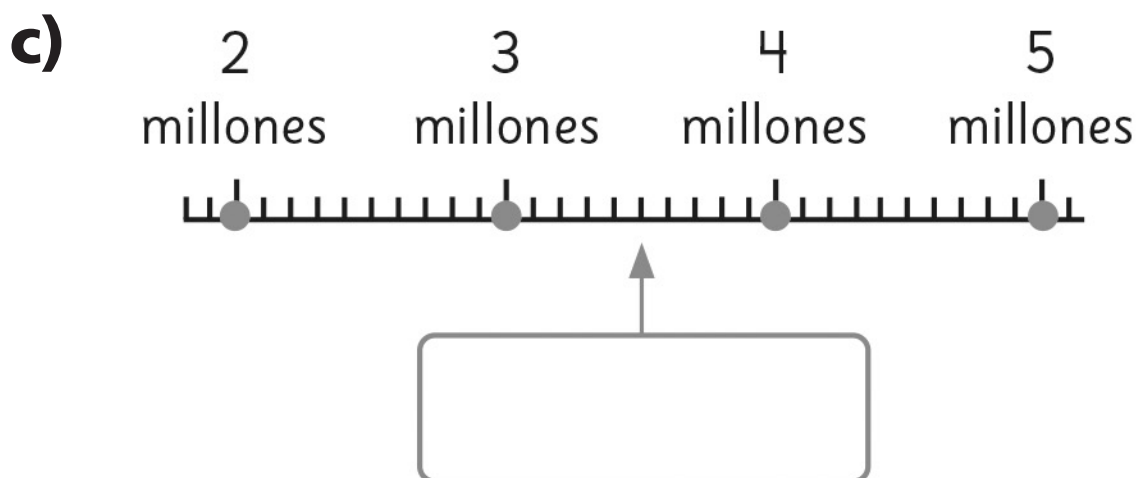
a) 107.938 _____ 10.938

a) 111.110 _____ 99.999

Practica

1. Escribe el número que se ubica donde indica la en cada recta numérica.





2. Indica con una ↑ dónde se ubica cada número en la recta numérica.

a) 180 mil

a) 390 mil



3. Completa las secuencias.

- a)** 120 mil — 220 mil — _____
— 420 mil.
- b)** 9 millones — _____
9 millones 200 mil — 9 millones 300 mil.
- c)** 88 millones — 89 millones —
_____ — 91 millones.

4. Compara escribiendo >, < o =.

- a)** 64.530 _____ 78.420
- a)** 87.300.000 _____ 65.900.000
- a)** 779.862 _____ 779.862
- a)** 2.654.000 _____ 2.099.999

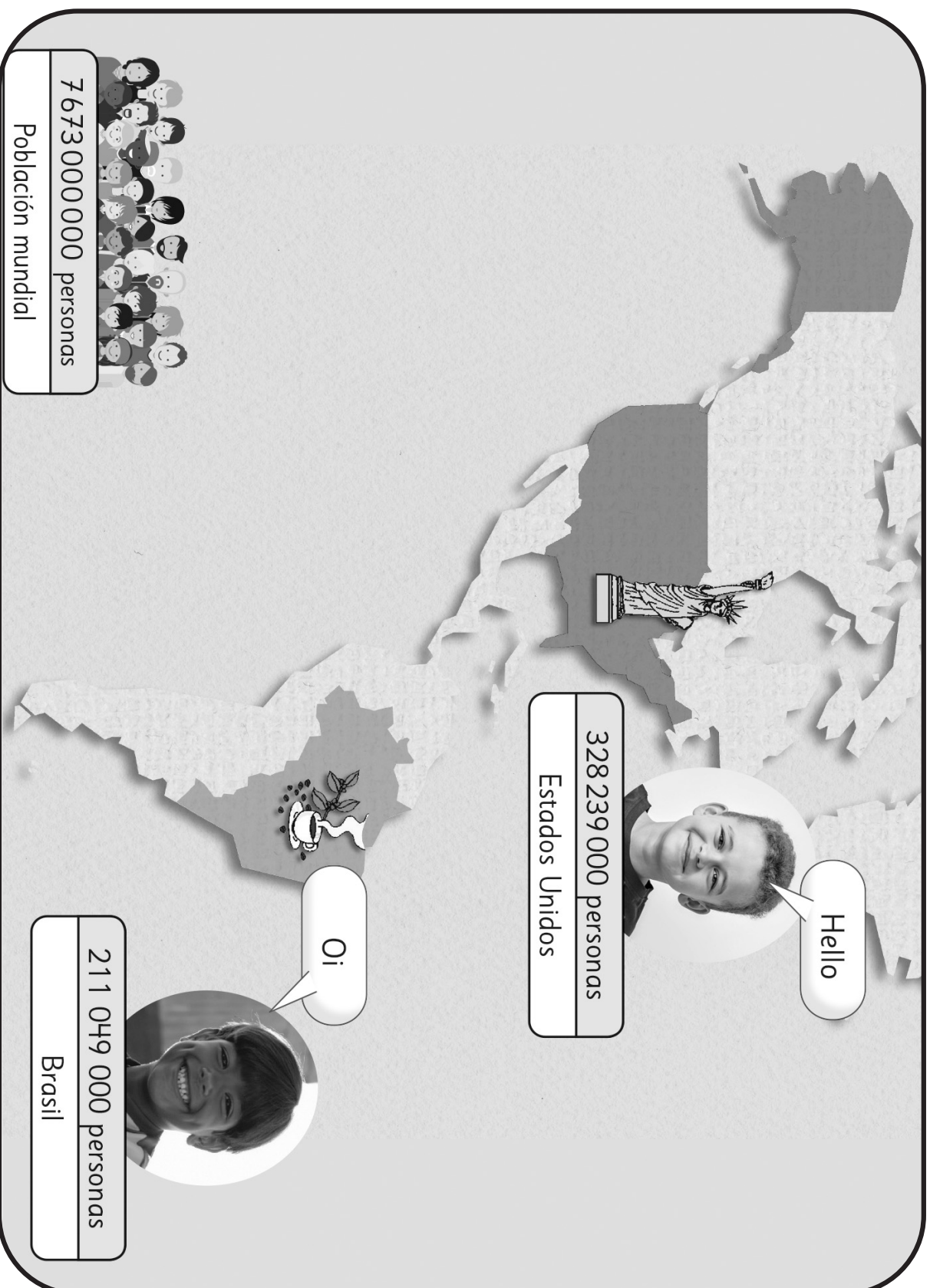


5. Observa la tabla y responde.

- a)** ¿En qué ciudad hay más habitantes?
- a)** ¿En qué ciudad hay menos habitantes?
- a)** Averigua la cantidad de habitantes de tu ciudad. ¿Hay más o menos habitantes que en las ciudades de la tabla? Comenta con tus compañeros.

Ciudad	Nº de habitantes
Rancagua	225.563
Talca	203.873
Temuco	221.375
Puerto Montt	213.119

Números de más de 8 cifras



Fuente: Banco Mundial.



¿Cómo leemos estos números?



Puedo leer la cantidad de personas que hay en España.

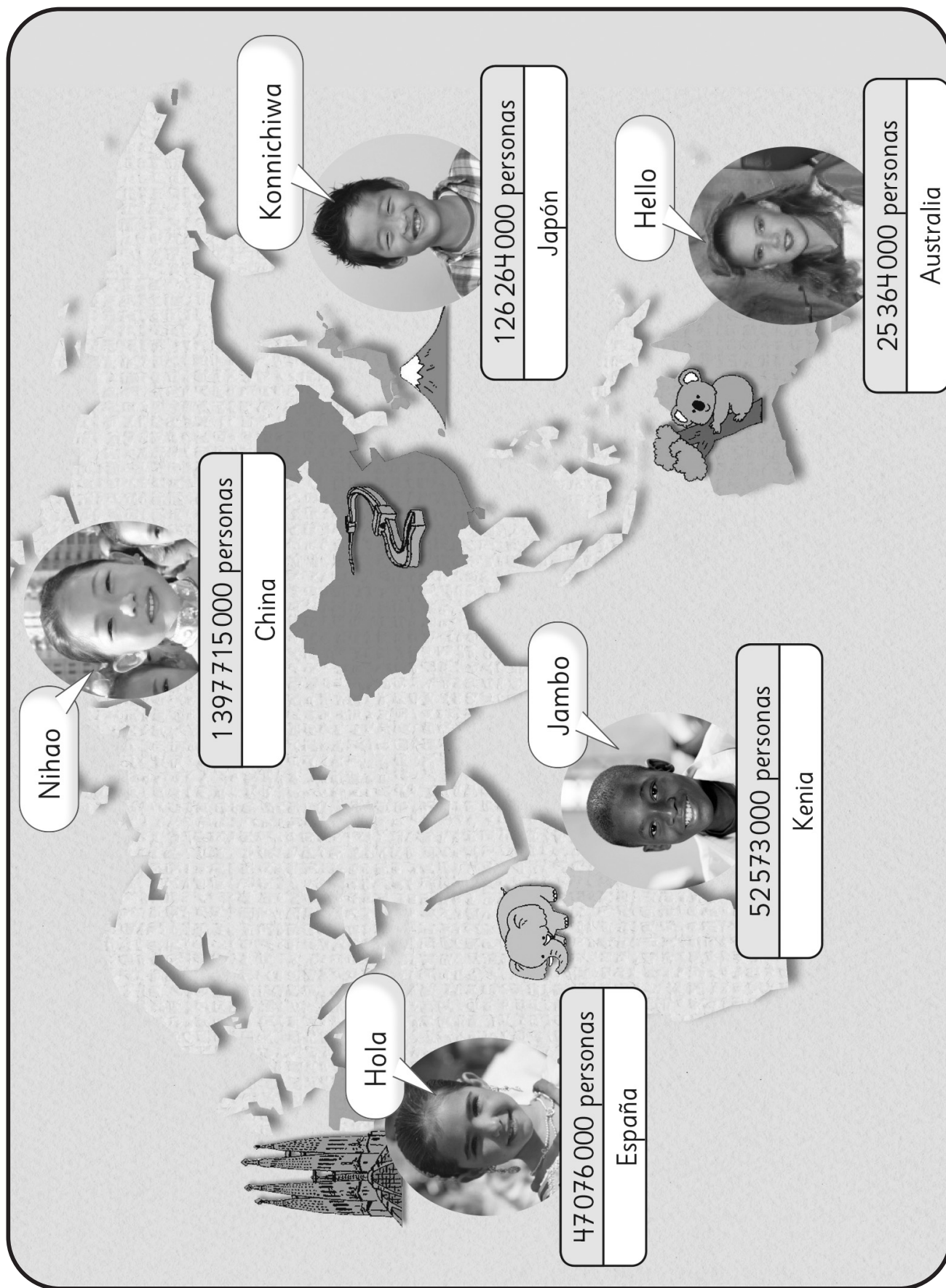


47 millones y 76 mil personas.

Decenas de millón		Unidades de millón		Centenas de mil		Decenas de mil		Unidades de mil		Centenas		Decenas		Unidades	
4	7	0	7	6	0	0	0								

Usando la tabla de valor posicional.





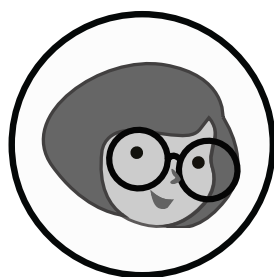
1. ¿Cómo leemos la cantidad de personas que hay en Japón?

126.264.000

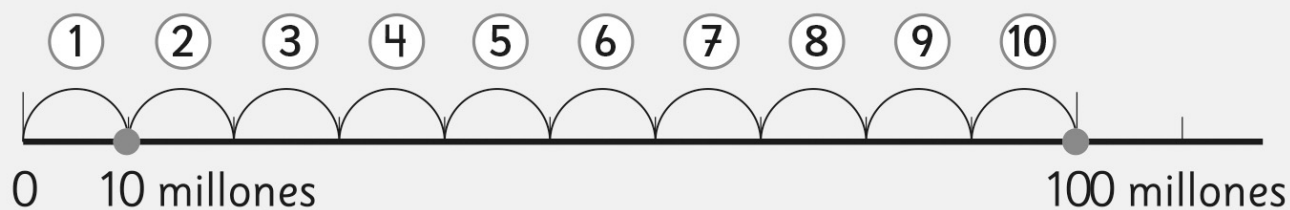
a) ¿En qué posición está el 4? ¿Cuál es su valor de acuerdo a la posición que ocupa?

a) ¿Cuántos grupos de 10 millones representa el 1?

Pensemos cómo leer y escribir números mayores que decenas de millones.



El número que representa 10 grupos de 10 millones se escribe 100.000.000, y se lee cien millones.



c) Lee la cantidad de personas que hay en Japón.

Millones			Miles			Unidades		
Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
1	2	6	2	6	4	0	0	0

126.264.000 personas



Esto nos ayuda a leer
números grandes.



Se lee: ciento veintiséis **millones**
doscientos sesenta y cuatro **mil**.

2. ¿Cómo se lee la cantidad de personas que hay en Estados Unidos?

Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Centenas de miles de millones	Decenas de miles de millones	Unidades de miles de millones	Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
			3	2	8	2	3	9	0	0	0

328.239.000 personas



¿Qué país tiene más
de cien millones de
habitantes?



- 3.** Construye una tabla de valor posicional y escribe la cantidad de personas que hay en China y la población mundial. ¿Cómo se leen?

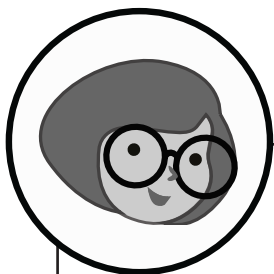
4. Escribe los números.

- a)** 10 grupos de 100 millones.
- a)** 10 grupos de 1.000 millones.
- a)** 10 grupos de 10 mil millones.

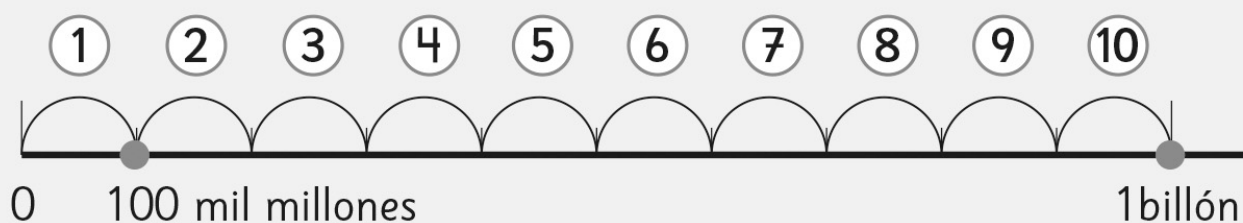
5. La distancia que recorre la luz en un año es aproximadamente:

9.460.000.000.000 km

- a)** ¿En qué posición está el 4?
- a)** ¿En qué posición está el 9?
- a)** ¿Cuál es el valor del 6 de acuerdo a la posición que ocupa?



10 grupos de 100 mil millones
se escribe **1.000.000.000.000**, y
se lee un billón. Un billón es igual
a un millón de millones



d) Lee el número que expresa la distancia que recorre la luz en un año.

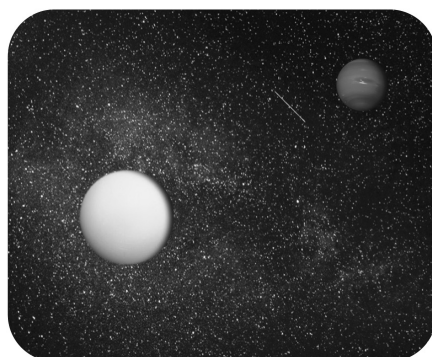
Miles de millones				Millones			Miles			Unidades			
Unidades de billón	Centenas de miles de millones			Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades	
9	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Km



6. El siguiente número expresa la distancia aproximada entre Urano y Neptuno. Léelo.

Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Centenas de miles de millones	Decenas de miles de millones	Unidades de miles de millones	Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
		1	5	3	8	0	0	0	0	0	0

Km



7. Ubica los números en la tabla del **Recortable 3** y luego léelos.

a) 5.300.000.000 kg es la producción de cobre en Chile del 2022.

a) En el año 2022 en Chile se generaron cerca de 18.000.000.000 kg de basura.

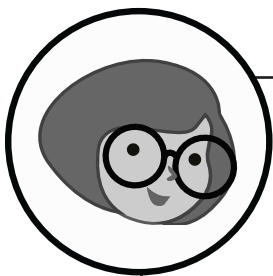
a) La demanda diaria de petróleo a nivel mundial es aproximadamente 14.467.845.000 L.



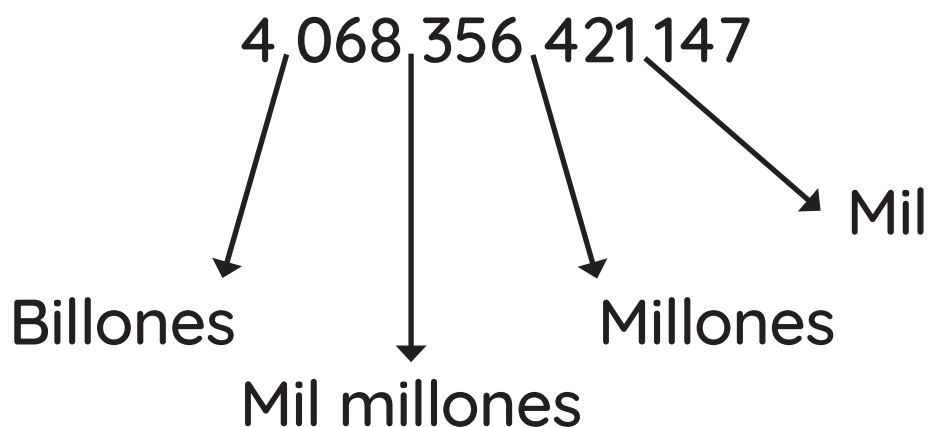
8. Analiza la siguiente información, y luego comenta con tus compañeros. ¿Qué te llama la atención?

Según un estudio realizado en 2019:

- En Chile se reciclan 83.679.000 kg de plástico al año.
- En Chile se ocupan alrededor de 990.000.000 kg de plástico al año.



Para leer un número grande separa el número en grupos de 3 cifras desde la derecha, en **unidades, miles, millones, miles de millones y billones**.



Cuatro **billones**, sesenta y ocho **mil millones**, cuatrocientos veintiún **mil**, ciento cuarenta y **siete**.



9. Lee los siguientes números.

a) 8.714.000.000

a) 33.127.600.000

Practica

1. Analiza el número y responde.

1 347 625 890

a) ¿Qué valor tiene el 7 de acuerdo a la posición que ocupa?

b) ¿Qué valor tiene el 6 de acuerdo a la posición que ocupa?



c) ¿Qué valor tiene el 5 de acuerdo a la posición que ocupa?

d) ¿Qué valor tiene el 1 de acuerdo a la posición que ocupa?

e) ¿En qué posición está el 3?

f) ¿En qué posición está el 8?

g) ¿En qué posición está el 4?

g) ¿En qué posición está el 2?



2. Lee y escribe con palabras.

a) 410.200.000

b) 793.000.000

c) 6.159.000.000

d) 12.848.300.000

e) 19.004.750.000



3. Escribe los números.

a) Mil millones.

b) Nueve mil millones novecientos.

c) Cien mil cuarenta y cinco millones.

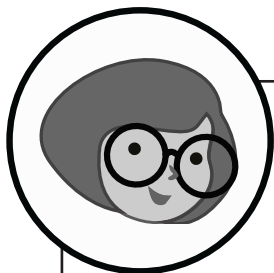
Reglas de formación de los números

1. ¿Cuáles son los valores del 4 en 6.441.900.000?

¿Cuántas veces mayor es el 4 de la izquierda comparado con el de la derecha?

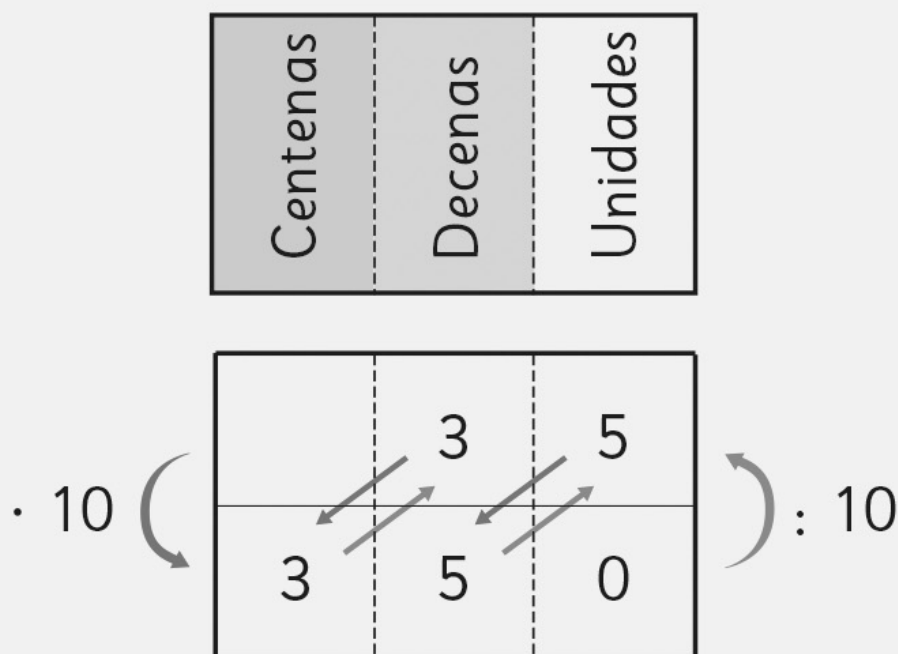
10 veces

Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Centenas de miles de millones	Decenas de miles de millones	Unidades de miles de millones	Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
		6	4	4	1	9	0	0	0	0	0



10 veces un número significa **multiplicar por 10**. Al multiplicar un número por 10, cada dígito se mueve a la **siguiente posición de mayor valor**.

La décima parte de un número significa **dividir por 10**. Al dividir un número por 10, cada dígito se mueve a la **siguiente posición de menor valor**.



2. Analiza el número 30.980.000.000 y responde.

	Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
	Centenas de miles de millones	Decenas de miles de millones	Unidades de miles de millones	Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades



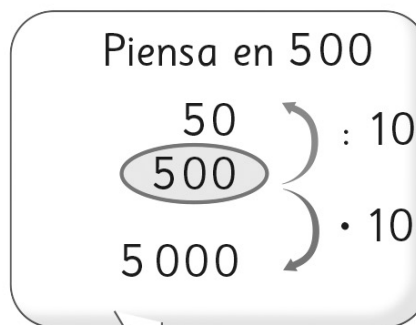
a) ¿Cuántos grupos de 10 millones forman este número?

a) ¿Cuántos grupos de 100 millones forman este número?

a) ¿Cuántos grupos de 10 000 millones forman este número?

3. Lee y escribe los números que son 10 y 100 veces 3.256.900.

Además, lee y escribe la décima parte de este número.



Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Centenas de miles de millones	Decenas de miles de millones	Unidades de miles de millones	Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
					3	2	5	6	9	0	0

100 veces { 10 veces }
 { 10 veces }

) : 10



Calcular la
décima parte de
un número que
dividirlo por 10.



4. Lee y escribe en la tabla cada número.

Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Centenas de miles de millones			Centenas de millón			Centenas de mil			Centenas		
Decenas de miles de millones			Decenas de millón			Decenas de mil			Decenas		
Unidades de miles de millones			Unidades de millón			Unidades de mil			Unidades		

a) 10 mil grupos de 10 mil.

a) 1.000 grupos de 100 millones.



1. Escribe los números que representan estas cantidades.

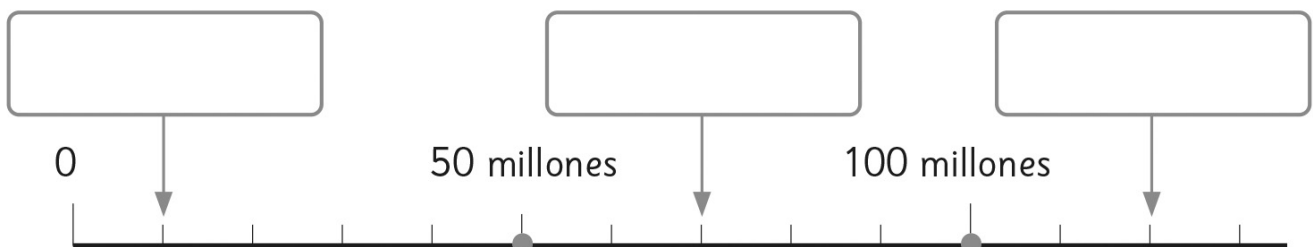
a) 10 grupos de 6 mil millones.

a) 100 grupos de 400 mil.

a) La décima parte de 80 mil millones.

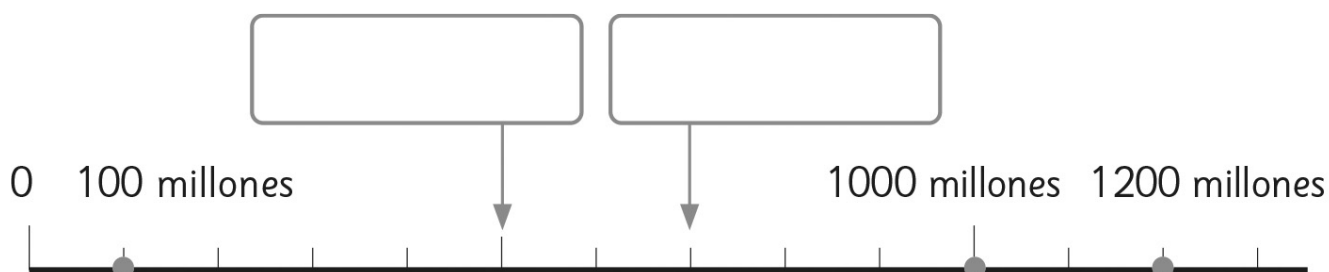
2. Escribe el número que se ubica donde indica la en cada recta numérica.

a)





b)



¿Cómo está
graduada
cada recta?



3. Compara usando $>$, $<$ o $=$.

a) 110.950.000 _____ 111.095.000

a) 203.161.000 _____ 203.161.000

Practica

1. Analiza el número y responde.

8 **3**32 700 000

a) El valor del **3** en el número de acuerdo a su posición es:

El valor del **3** en el número de acuerdo a su posición es:

b) ¿Cuántas veces mayor es el **3** en relación al **3**?



2. Escribe los números que representan las siguientes cantidades.

a) 10 veces 100 millones.

b) 10 veces 50 millones.

c) La décima parte de 9 mil millones.

b) La décima parte de 50 mil millones.

3. Escribe los números.

a) 6 mil 73 millones.

b) 5 mil millones 500 mil.

c) Mil millones cien mil.

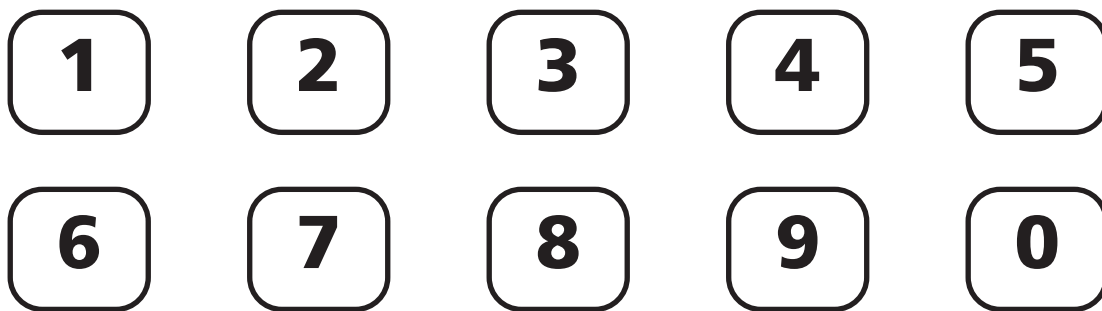


d) 96 mil millones.

e) 4 mil millones 40 mil.

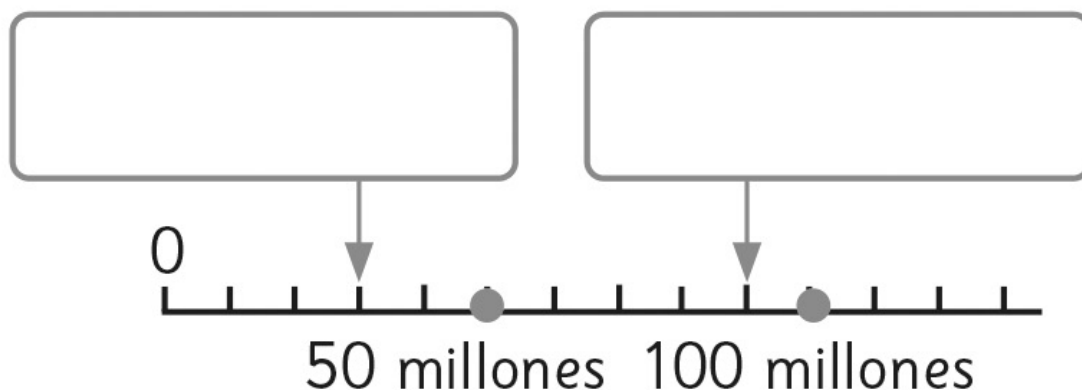
f) 9 mil millones treinta mil.

4. Forma el mayor número posible, usando estas tarjetas. Luego, escribe el número y cómo se lee.



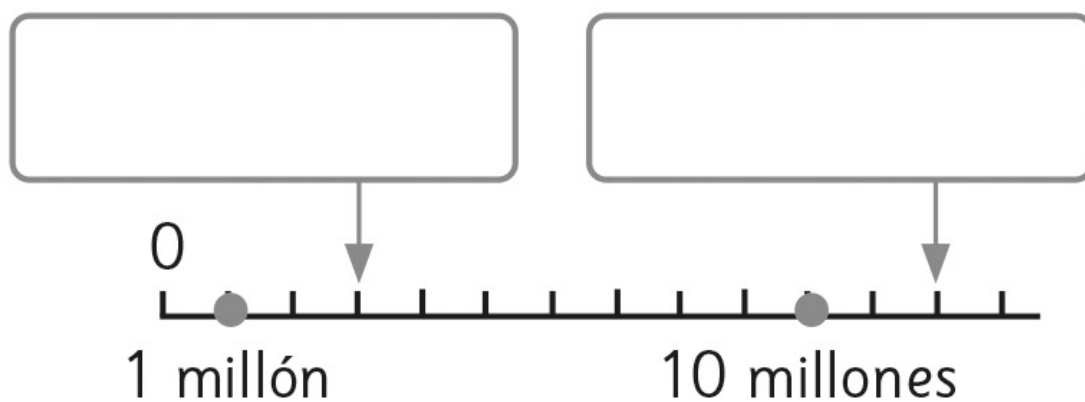
5. Escribe los números que se indican con la ↓ en cada recta.

a)

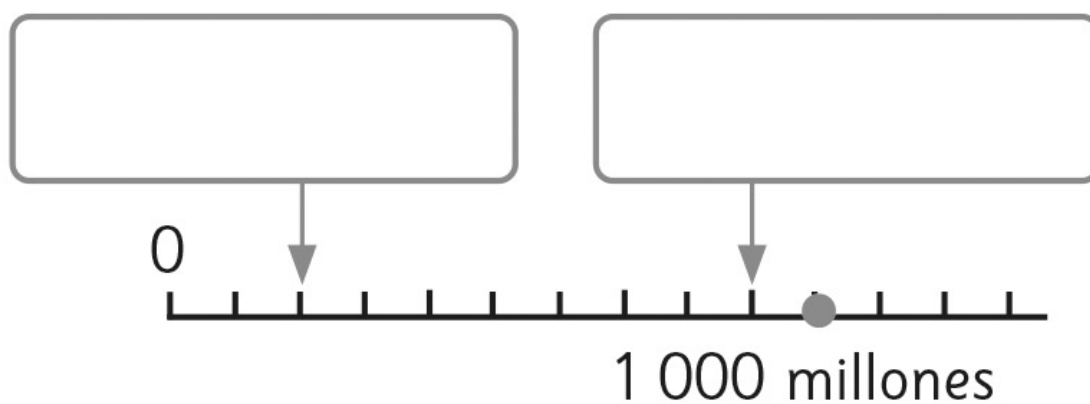




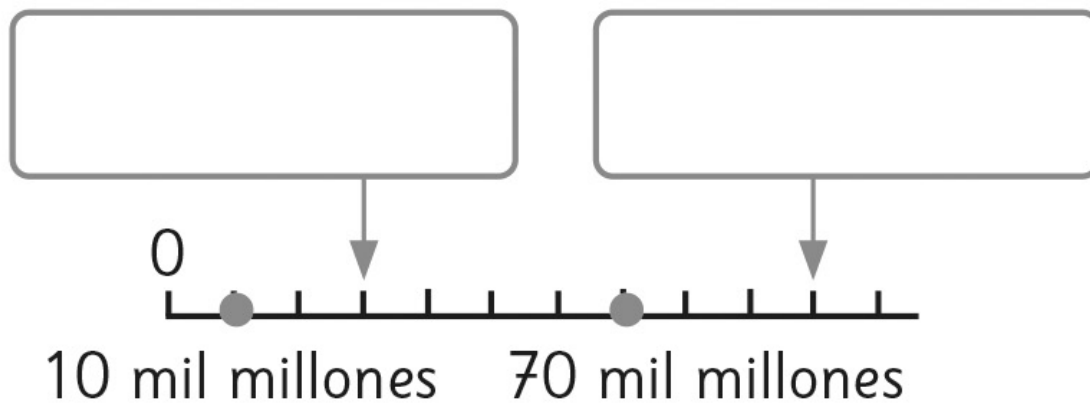
b)



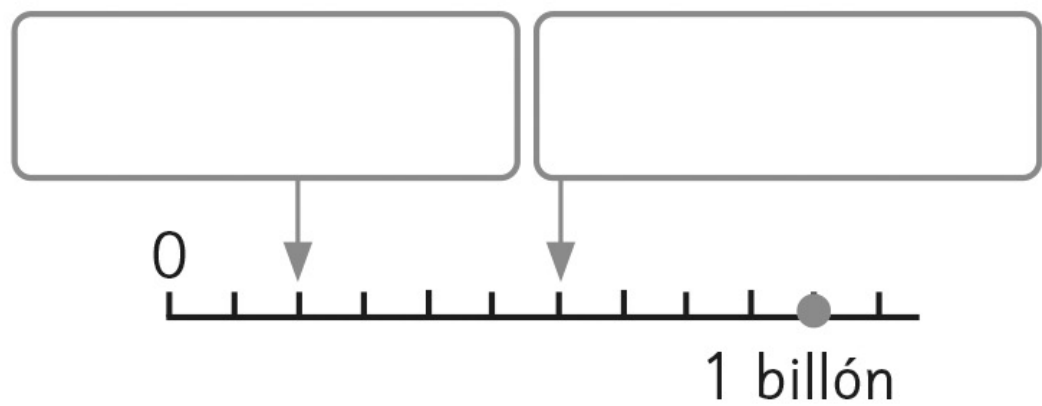
c)



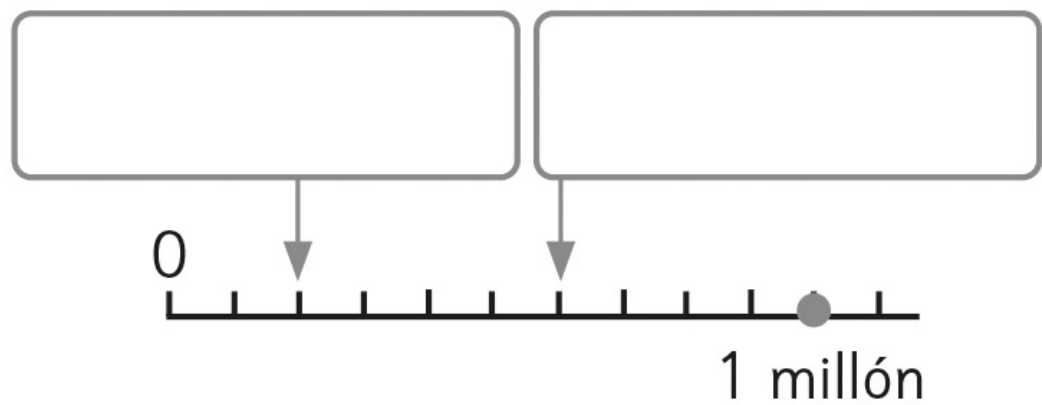
d)



e)



f)





6. Indica con una $\uparrow$ donde se indican los siguientes números.

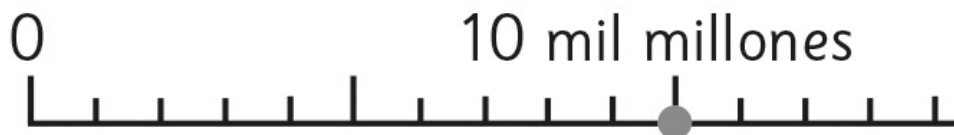
a)

40 millones.



b)

3 mil millones.



7. Compara escribiendo $>$, $<$ o $=$.

a) 230.580.000 _____ 2.310.580.000

b) 319.320.000 _____ 309.232.000

c) 7.450.910.000 _____ 7.450.190.000

d) 245.381.000 _____ 99.999.000

8. Escribe el número que corresponde a:

a) La décima parte de 80 millones.

b) 10 veces 7 mil millones.



c) La décima parte de 100 mil millones.

9. Escribe los números.

a) Seis mil millones.

b) Cuarenta millones.

c) Cuatrocientos millones.

10. Lee y escribe con palabras.

a) 4.800.000.000

b) 2.135.000.000

c) 216.400.000



d) 23.900.000

11. Escribe el número que corresponde a:

a) 10 veces 230 millones.

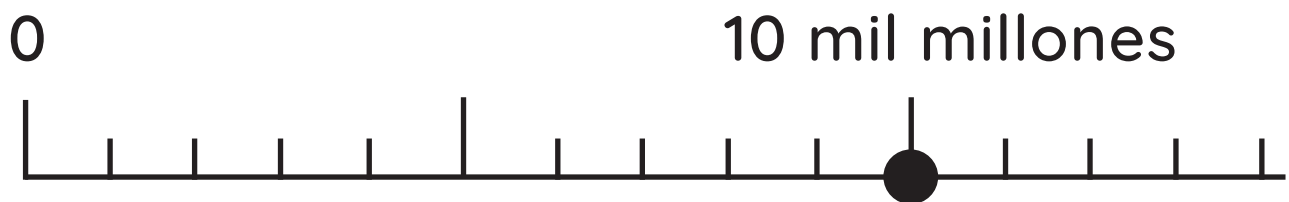
b) 100 veces 59 millones.

c) La décima parte de 68 millones.

d) La décima parte de 8 mil millones.

12. Indica con una  donde se ubican los siguientes números.

a) 2 mil millones.



b) 60 millones.





13. Escribe los números.

a) Quinientos siete millones.

b) 9.802 millones.

c) 504 millones.

d) 8 mil 300 millones.

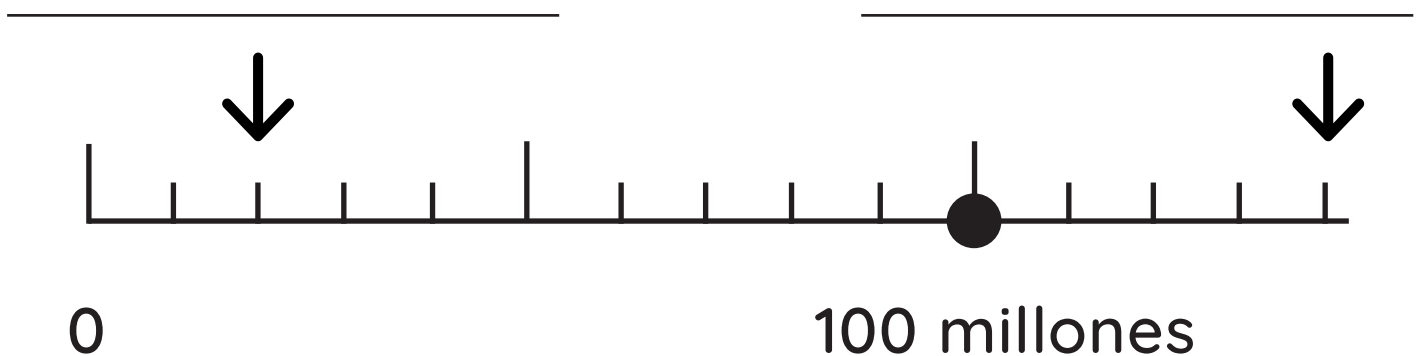
14. Compara escribiendo $>$, $<$ o $=$.

a) $96.210.300$ _____ $9.620.130$

b) $505.765.097$ _____ $505.765.107$

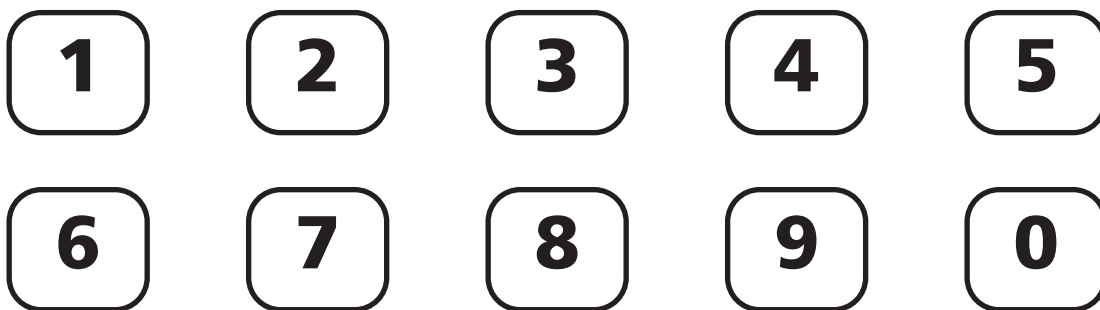
c) $39.482.309$ _____ $39.309.482$

15. Escribe los números que se indican ↓
la en la recta.





16. Forma números de 10 cifras, utilizando las 10 cartas solo una vez y completa.



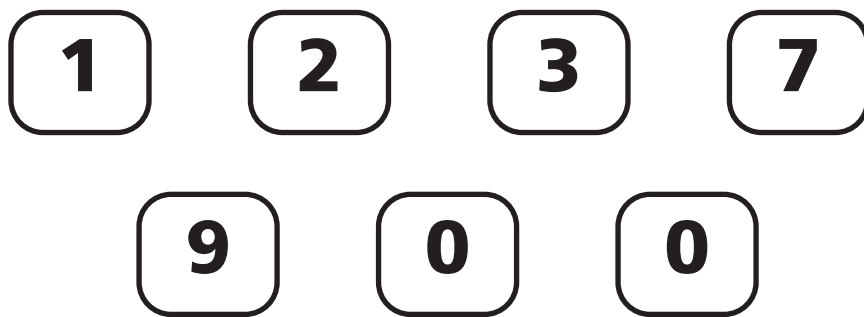
a) El número menor es:

b) El número mayor es:

c) El número más cercano a 2 mil millones es:

d) Un número entre 4 mil millones y 5 mil millones es:

17. Ubica todas las tarjetas en los recuadros para que se cumpla la igualdad.



_____ : _____

= 3.972



Debes usar cada tarjeta solo una vez.



Ejercita

1. Responde.

- a) ¿Qué representa 10 grupo de 10 millones?
- a) ¿Qué número representa 10 grupos de 100 mil millones?
- a) ¿Con cuántos grupos de 10 mil se forman 100 millones?
- a) ¿Con cuántos grupos de 100 millones se forma 1 billón?
- a) ¿Qué valor tiene el 7 en el número 720.000.000 de acuerdo a su posición?

2. Escribe y lee los números que representan las cantidades.

a) 250 grupos de diez mil y 180.

a) 7 grupos de diez millones, 6 grupos de cien mil y 3 grupos de diez mil.

a) 30 grupos de cien mil y 50 grupos de cien.

a) 20 grupos de 10 millones y 45 grupos de 1 millón.

a) La décima parte de 23 billones.



3. Descompón los números de manera estándar y expandida.

a) 304.500.000

b) 27.501.009

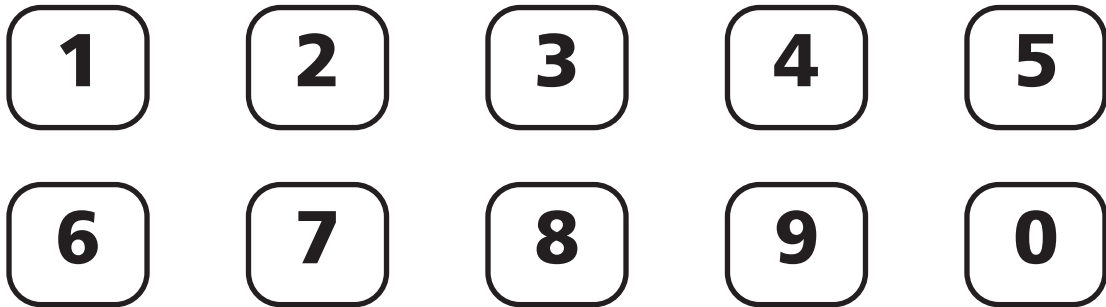
c) 564.340.149

4. Escribe los números.

a) $23.000.000 + 80.000 + 4$

b) $4 \bullet 100.000.000 + 7 \bullet 100.000 +$
 $2 \bullet 10.000$

5. Usa todas las tarjetas solo una vez para formar lo siguiente.



a) El número mayor es:

b) El número menor es:



Problemas

1. Escribe y lee los números que representan las cantidades.

a) 48 grupos de 10 mil millones.

a) 5 grupos de 10 millones, 9 grupos de 1 millón y 2 grupos de 100 mil.

a) 2 grupos de 100 mil, 35 grupos de mil.

a) La décima parte de 67 grupos de 100 millones.

a) 100 grupos de 34 millones.

2. Construye una recta numérica y ubica los siguientes números en ella.

a) 5.000.000

b) 18.000.000

c) 30.000.000

d) 45.000.000

¿Cómo te conviene
graduar la recta?





3. Completa las secuencias.

a) 19.850.000 — _____ —
19.950.000 — 20.000.000

b) 19.800.000 — 19.900.000 —
_____ 20.100.000

4. Analiza la siguiente información y responde.

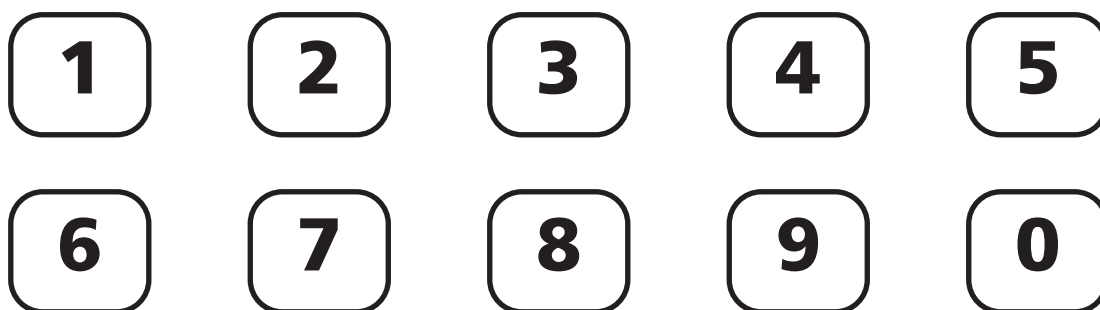
La distancia entre el Sol y la Tierra es aproximadamente 149.600.000 km.

La distancia máxima aproximada entre la Tierra y Marte es 401.000.000 km.

- a)** Escribe en palabras los números y léelos.
- a)** Descompón cada número de la manera que prefieras.
- a)** ¿Cuál distancia es mayor?



5. Forma números utilizando todas las tarjetas solo una vez. Luego, responde.



a) ¿Cuál es el número mayor?

b) ¿Cuál es el número menor?

c) ¿Cuál es el tercer número mayor?

d) ¿Cuál es el tercer número menor?

6. Cada amigo eligió un número de la lista que se encuentra más abajo. ¿Qué número eligió cada uno? Revisa las pistas y escríbelos.

De los mayores que 5 mil millones,
el mío es el más cercano.



Juan



De los menores que 5 mil millones, el mío es el más cercano.



Gaspar

De los mayores que 5 mil millones, mi número es el segundo más cercano.



Sofía

¡Mi número es mayor que el de Juan!
Los dígitos en la posición de la unidad
de millón y de la centenas son los
mismos que el número de Gaspar.

Sami





A 4.987.653.102

B 5.012.346.798

C 4.987.653.210

D 5.067.894.213

E 5.148.920.736

F 5.012.346.879

G 4.987.653.201

H 5.067.894.312

I 4.987.653.120

J 5.012.346.897

K 5.089.674.231

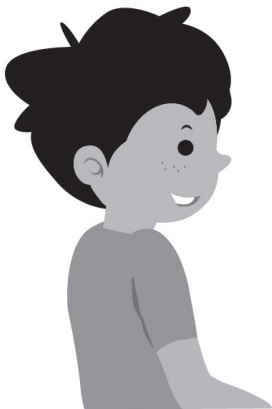
L 5.012.346.789

Capítulo 2

Multiplicación

Multiplicación por 20, 30,... 90

¿Qué multiplicaciones sabemos resolver?



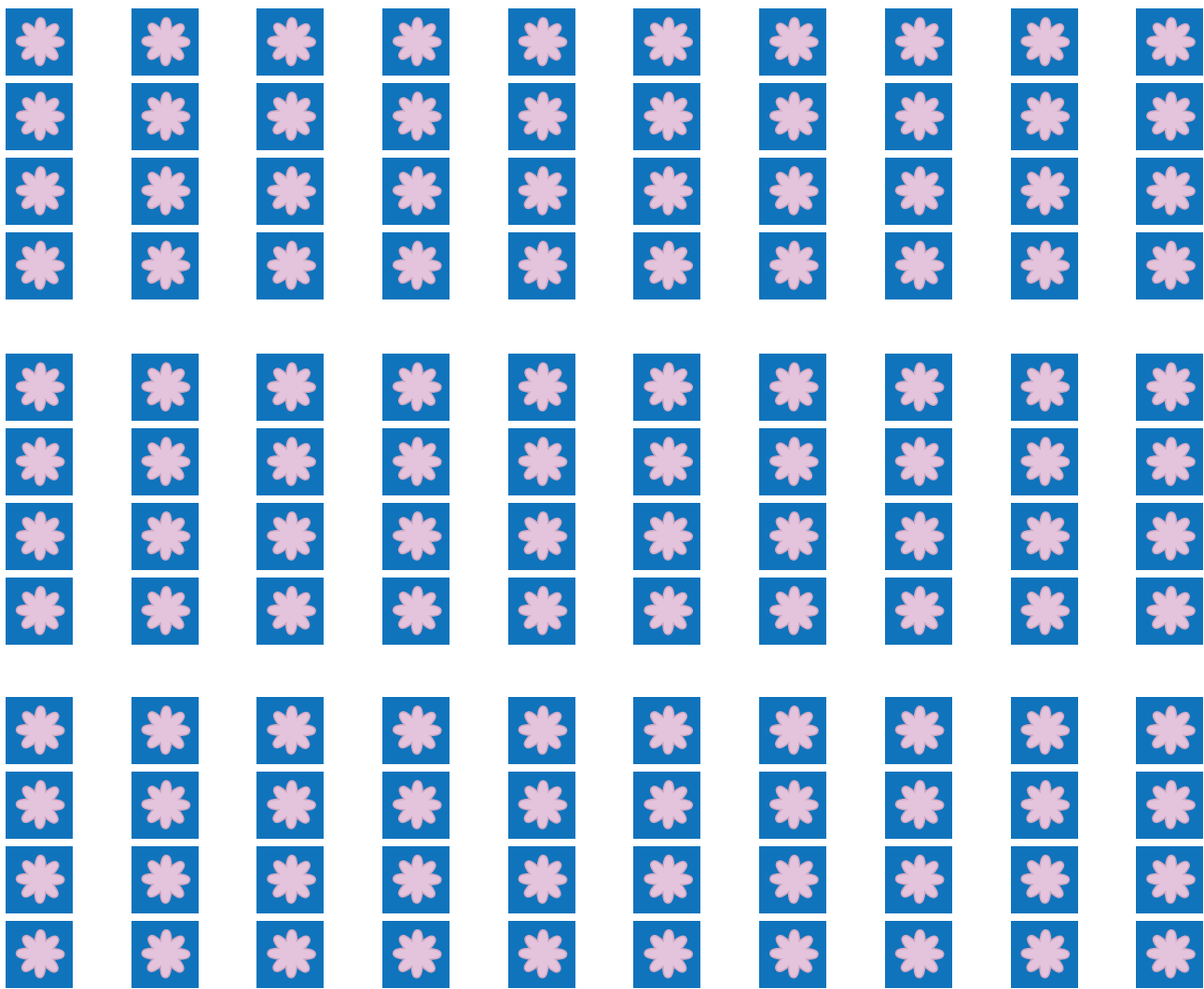
Sabemos multiplicar usando las tablas hasta $10 \cdot 10$, pero no sabemos calcular $30 \cdot 10$ ¿cierto?





	Número de 1 cifra	Número de 2 cifras
Número de 1 cifra	$8 \bullet 6$	$3 \bullet 10$
Número de 2 cifras	$20 \bullet 2$ $26 \bullet 4$	$30 \bullet 10$
Número de 3 cifras	$400 \bullet 9$ $315 \bullet 6$	

Sumo Primero 5° básico

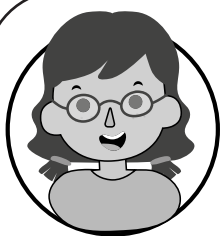


Hay 30 grupos de stickers. Cada grupo cuenta con 4 stickers.

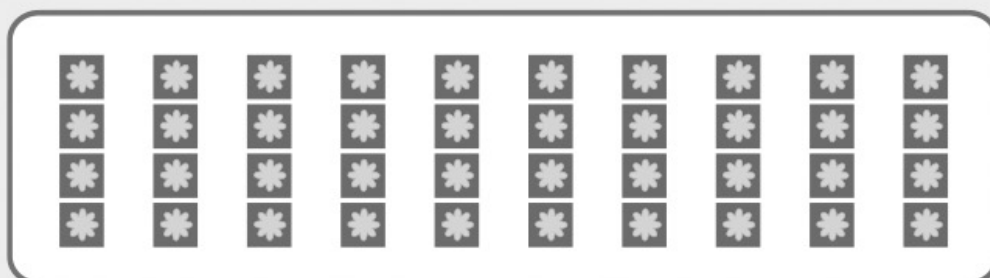
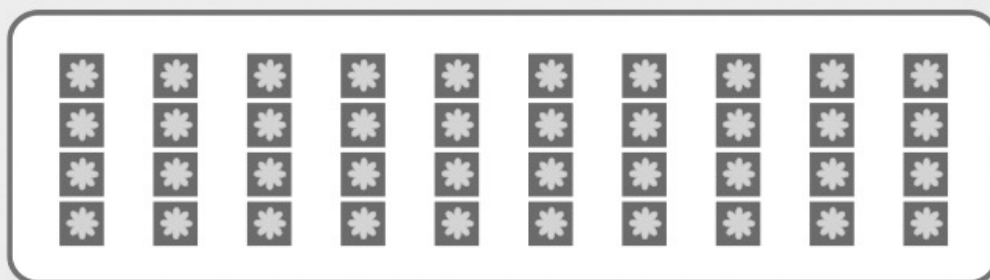
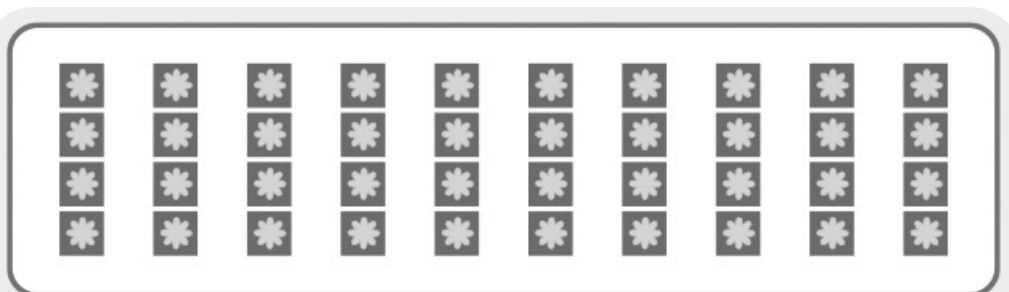


- 1.** ¿Cuántos stickers hay en total?
 - a)** ¿Cuál es la expresión matemática?
 - a)** ¿Cómo calcularías? Explica.

Pensemos cómo multiplicar por un
número terminado en cero

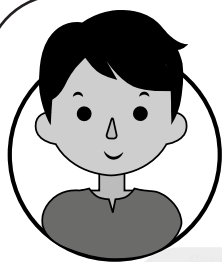


Idea de Ema

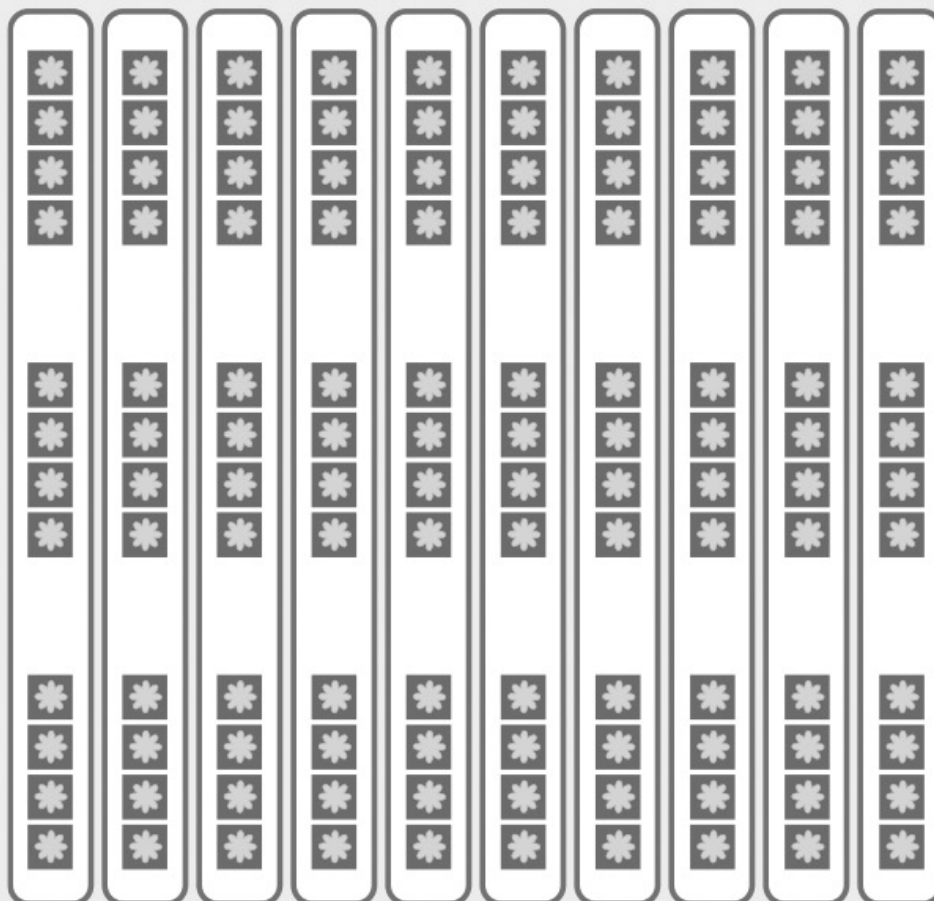


$$3 \cdot (10 \cdot 4) =$$

$$3 \cdot 40 =$$

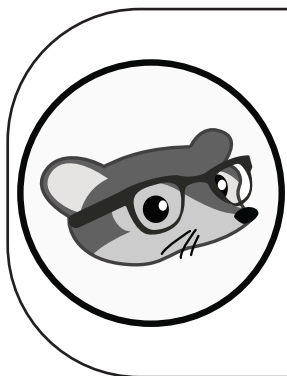


Idea de Juan



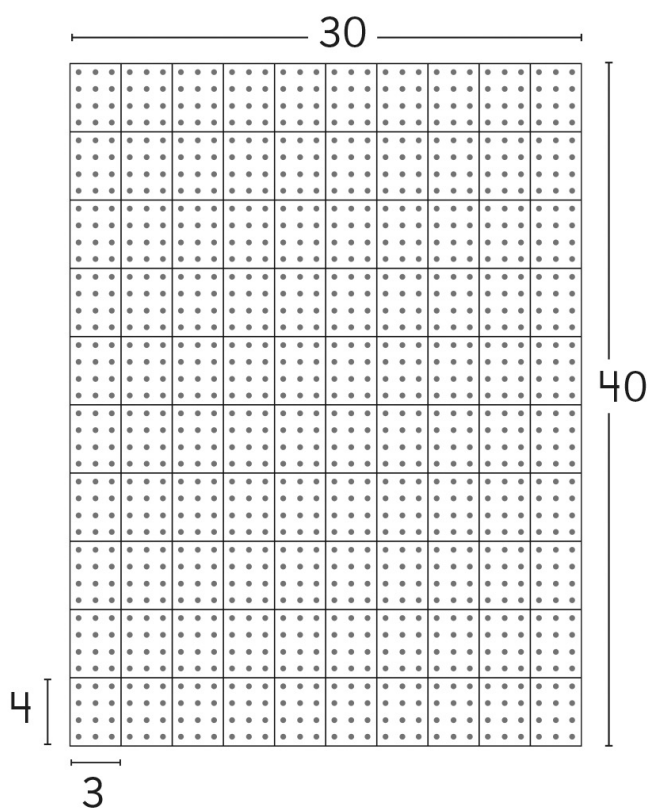
$$10 \cdot (3 \cdot 4) = \boxed{}$$

$$10 \cdot 12 = \boxed{}$$



Como $30 \cdot 4$ es 10 veces $3 \cdot 4$, el resultado es $3 \cdot 4$ con un cero al final.

2. ¿Cómo se puede calcular $40 \cdot 30$?



¿Por qué conviene multiplicar $10 \cdot 10$?



$$40 \cdot 30 = 4 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 10$$

$$= 10 \cdot 10 \cdot 4 \cdot 3$$

$$= \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$$

$$= \underline{\quad}$$



40 se puede descomponer en $4 \cdot 10$
y 30 en $3 \cdot 10$.



Calcula.

a) $3 \cdot 40 =$

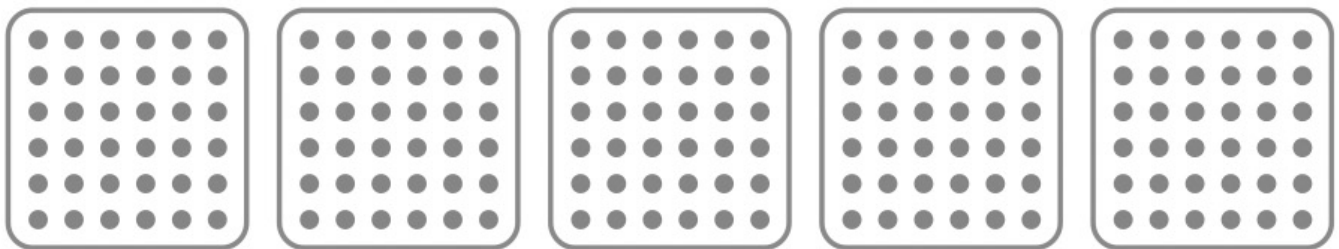
a) $4 \cdot 60 =$

a) $70 \cdot 30 =$

a) $80 \cdot 50 =$

Otras formas de multiplicar.

- 1.** En cada caja se guardan 36 bolitas. Si hay 5 cajas, ¿cuántas bolitas hay en total?



Los números en una multiplicación también se conocen como factores.



a) ¿Cuál es la expresión matemática?

a) ¿Cómo calcularías? Explica.



Como es más fácil
multiplicar por 10,
multiplico por 2 el 5.

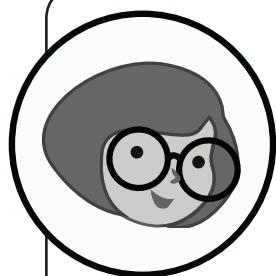
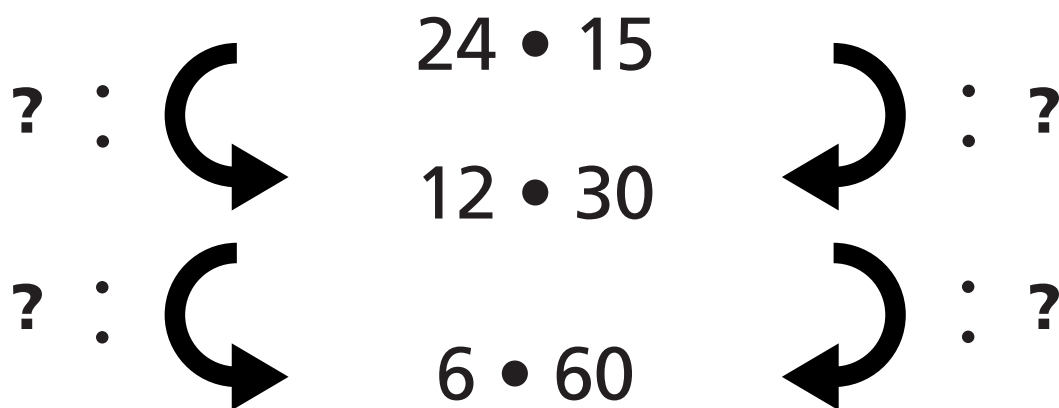


Como se multiplicó un
factor por 2, el otro
debe dividirse por 2.



¿Es lo mismo 5 cajas
con 36 bolitas que 10
cajas con 18 bolitas?

2. ¿Cómo calcula Ema? Explica.



Puedes encontrar una multiplicación más fácil de resolver, multiplicando por 2 uno de los factores y dividiendo por 2 el otro, las veces que quieras.



Calcula multiplicando y dividiendo por 2.

a) $68 \cdot 5 =$

b) $25 \cdot 64 =$

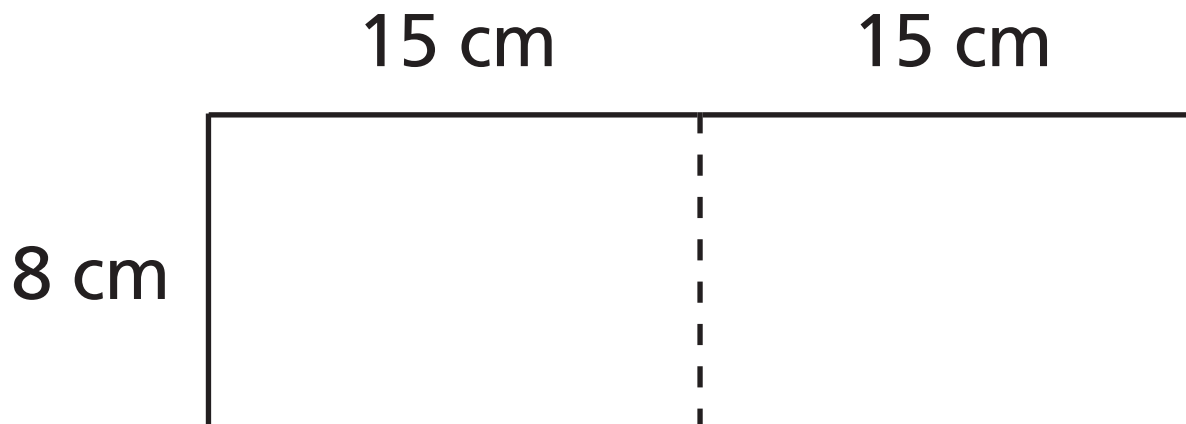
c) $50 \cdot 60 =$

d) $82 \cdot 5 =$

e) $88 \cdot 25 =$

f) $48 \cdot 50 =$

3. ¿Cuál es el área total del rectángulo?



Recuerda que el área de un rectángulo se calcula multiplicando la medida del largo por la del ancho.

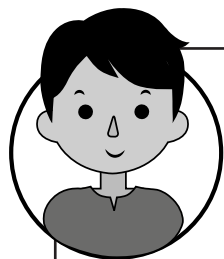


a) ¿Cuál es la expresión matemática?

a) ¿Cómo calcularías? Explica.



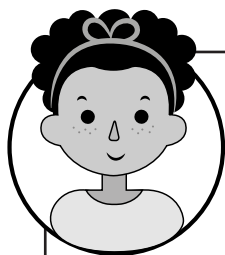
a) Compara y explica las respuestas de los niños.



Idea de Juan

Yo primero calculé el área de un rectángulo pequeño ($8 \cdot 15$).
Como son iguales, multipliqué por 2.

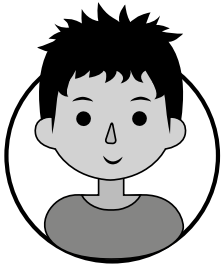
$$(8 \cdot 15) \cdot 2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



Idea de Sami

Yo primero calculé la medida del largo del rectángulo ($2 \cdot 15$).
Luego, lo multipliqué por el ancho.

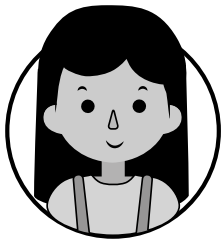
$$(2 \cdot 15) \cdot 8 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



Idea de Gaspar

Para encontrar la medida del largo del rectángulo, sumé $15 + 15$. Luego, lo multipliqué por el ancho.

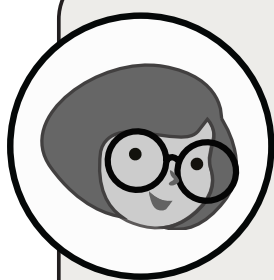
$$(15 + 15) \cdot 8 = \text{_____ cm}^2$$



Idea de Sofía

Yo calculé el área de cada rectángulo ($8 \cdot 15$). Luego, las sumé.

$$(8 \cdot 15) + (8 \cdot 15) = \text{_____ cm}^2$$



Propiedades de la multiplicación

- Propiedad **conmutativa** de la multiplicación:

$$\blacksquare \cdot \blacktriangle = \blacktriangle \cdot \blacksquare$$

- Propiedad **asociativa** de la multiplicación:

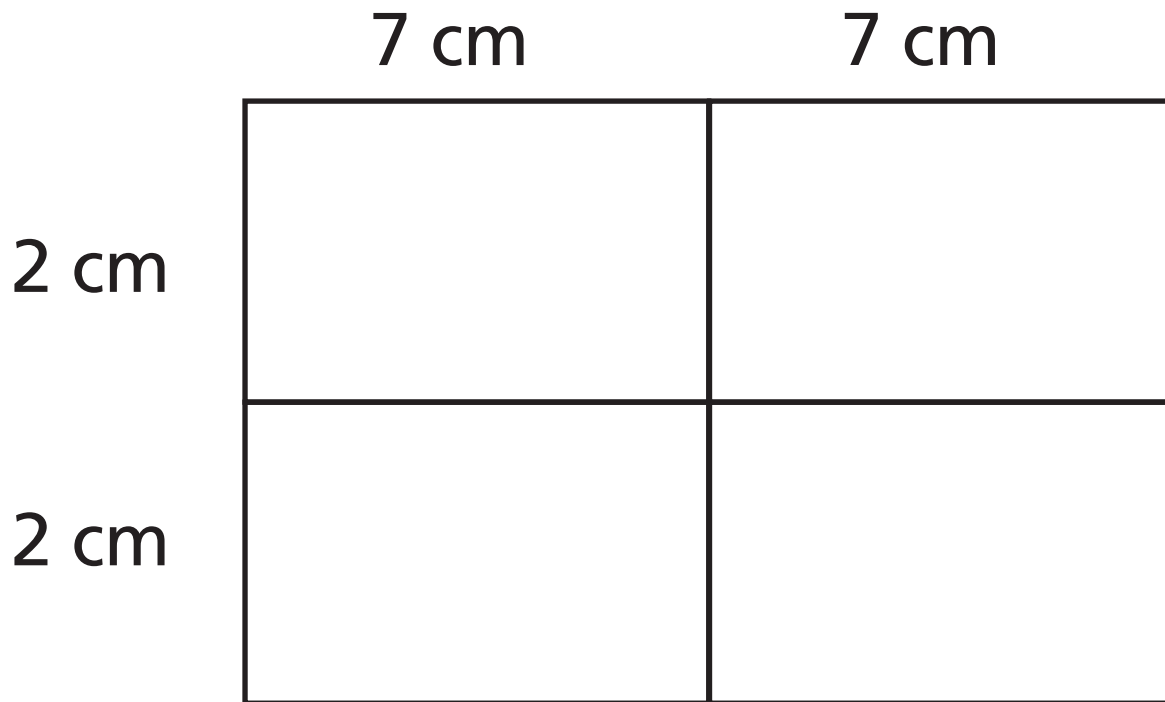
$$(\blacksquare \cdot \blacktriangle) \cdot \bullet = \blacksquare \cdot (\blacktriangle \cdot \bullet)$$

- Propiedad **distributiva** de la multiplicación respecto de la adición:

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



4. ¿Cómo calcularías el área de la siguiente figura? Explica qué propiedades utilizaste?





Ejercita

Calcula aplicando las propiedades.

a) $9 \cdot 4 \cdot 25$

b) $5 \cdot 43 \cdot 2$

c) $3 \cdot 48 + 3 \cdot 52$

d) $6 \cdot 14 + 4 \cdot 14$

Puedes hacer un dibujo para aplicar cada propiedad.



Practica

1. Completa.

$6 \cdot 30$ es _____ veces el resultado de $6 \cdot 3$, por lo tanto, al resultado de $6 \cdot 3$ se le agrega _____ cero a la derecha.

2. Multiplica.

a) $7 \cdot 20 =$ _____

b) $8 \cdot 30 =$ _____

c) $9 \cdot 40 =$ _____

d) $2 \cdot 80 =$ _____

e) $3 \cdot 70 =$ _____



3. Multiplica.

a) $80 \cdot 20 =$ _____

b) $90 \cdot 20 =$ _____

c) $70 \cdot 20 =$ _____

d) $60 \cdot 70 =$ _____

e) $40 \cdot 50 =$ _____

4. Calcula multiplicando y dividiendo por 2.

a) $46 \cdot 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $24 \cdot 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $35 \cdot 66 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $28 \cdot 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $74 \cdot 5 = \underline{\hspace{2cm}}$



5. Completa.

a) $46 \cdot 53 = 53 \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

b) $34 \cdot (12 \cdot 45) = (34 \cdot 12) \cdot \underline{\hspace{2cm}}$

c) $16 \cdot (3+7) = 16 \cdot \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} \cdot 7$

6. Completa.

a) $4 \bullet 80 \bullet 25$

$$= 4 \bullet \underline{\hspace{2cm}} \bullet 80$$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \bullet 80$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

b) $4 \bullet 92 + 4 \bullet 8$

$$= \underline{\hspace{2cm}} \bullet (92 + 8)$$

$$= 4 \bullet \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$



Estimación de productos

1. Para una campaña de reciclaje se espera que cada estudiante recolecte 40 latas. Si en el curso de Sami son 38 estudiantes, ¿cuántas latas se recolectarán, aproximadamente?

Estimamos el total de latas para saber cuántos contenedores comprar.



- a)** ¿Cuál es la expresión matemática?
- a)** ¿Cómo podríamos estimar la cantidad total de latas? Explica.
- a)** Entonces, ¿cuál sería la respuesta aproximada?



Como es aproximadamente,
no es un resultado exacto.

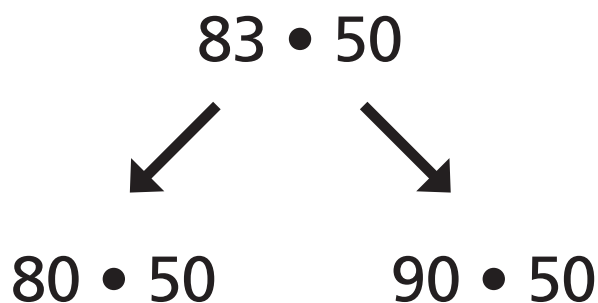
38 es cercano a 40,
por lo que podemos
calcular $40 \cdot 40$.



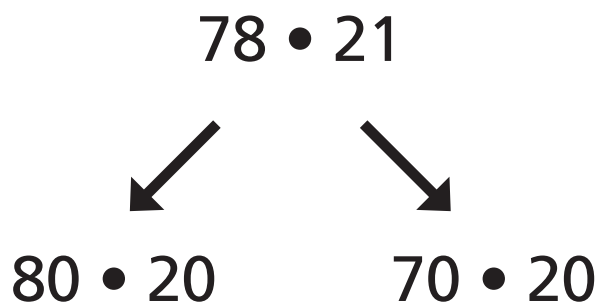


2. ¿Cuál multiplicación elegirías para estimar el producto en cada caso?, ¿por qué?

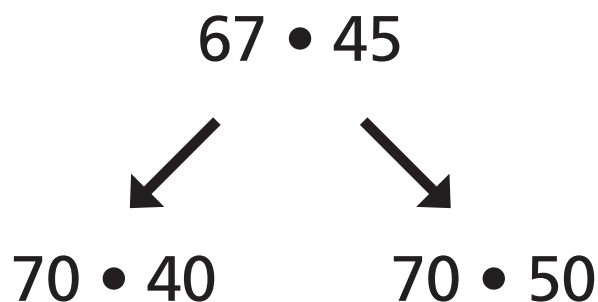
a)



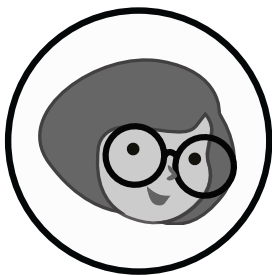
b)



c)



El resultado de una multiplicación también se conoce como **producto**.



Puedes estimar un producto reemplazando cada factor por el número terminado en cero más cercano.



a) $33 \bullet 81$

a) $32 \bullet 55$

a) $56 \bullet 22$

a) $81 \bullet 57$

a) $46 \bullet 77$

a) $33 \bullet 52$

Practica

1. Escribe el número terminado en cero 3 más cercano.

a) $33 \cdot 81 \rightarrow$ _____

a) $32 \cdot 55 \rightarrow$ _____

a) $56 \cdot 22 \rightarrow$ _____

a) $81 \cdot 57 \rightarrow$ _____

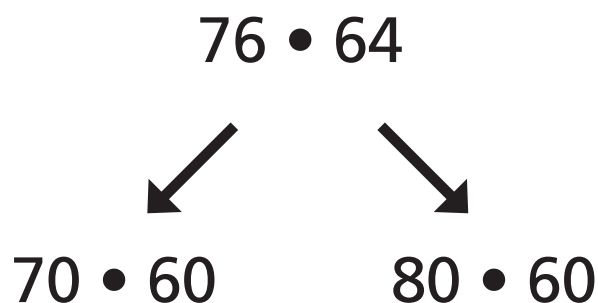
a) $46 \cdot 77 \rightarrow$ _____

a) $33 \cdot 52 \rightarrow$ _____

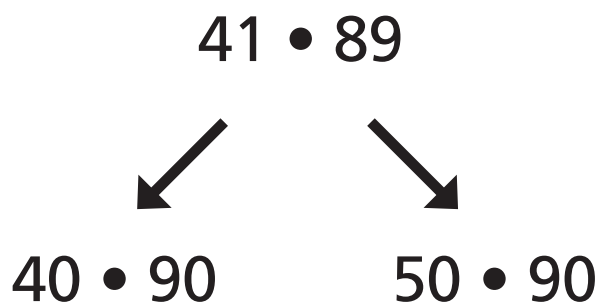


2. ¿Cuál multiplicación permite hacer una mejor estimación?

a)

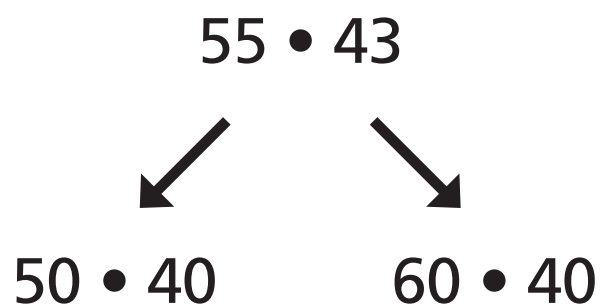


b)

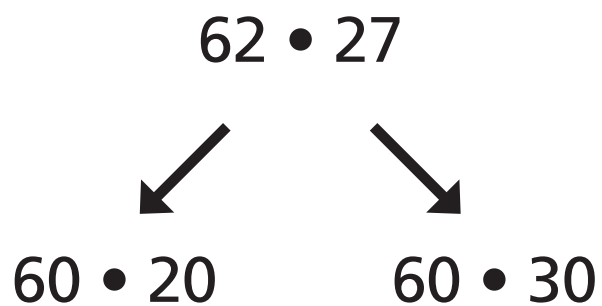


Sumo Primero 5° básico

c)



d)





3. Estima los productos

a) $26 \bullet 11$

a) $38 \bullet 12$

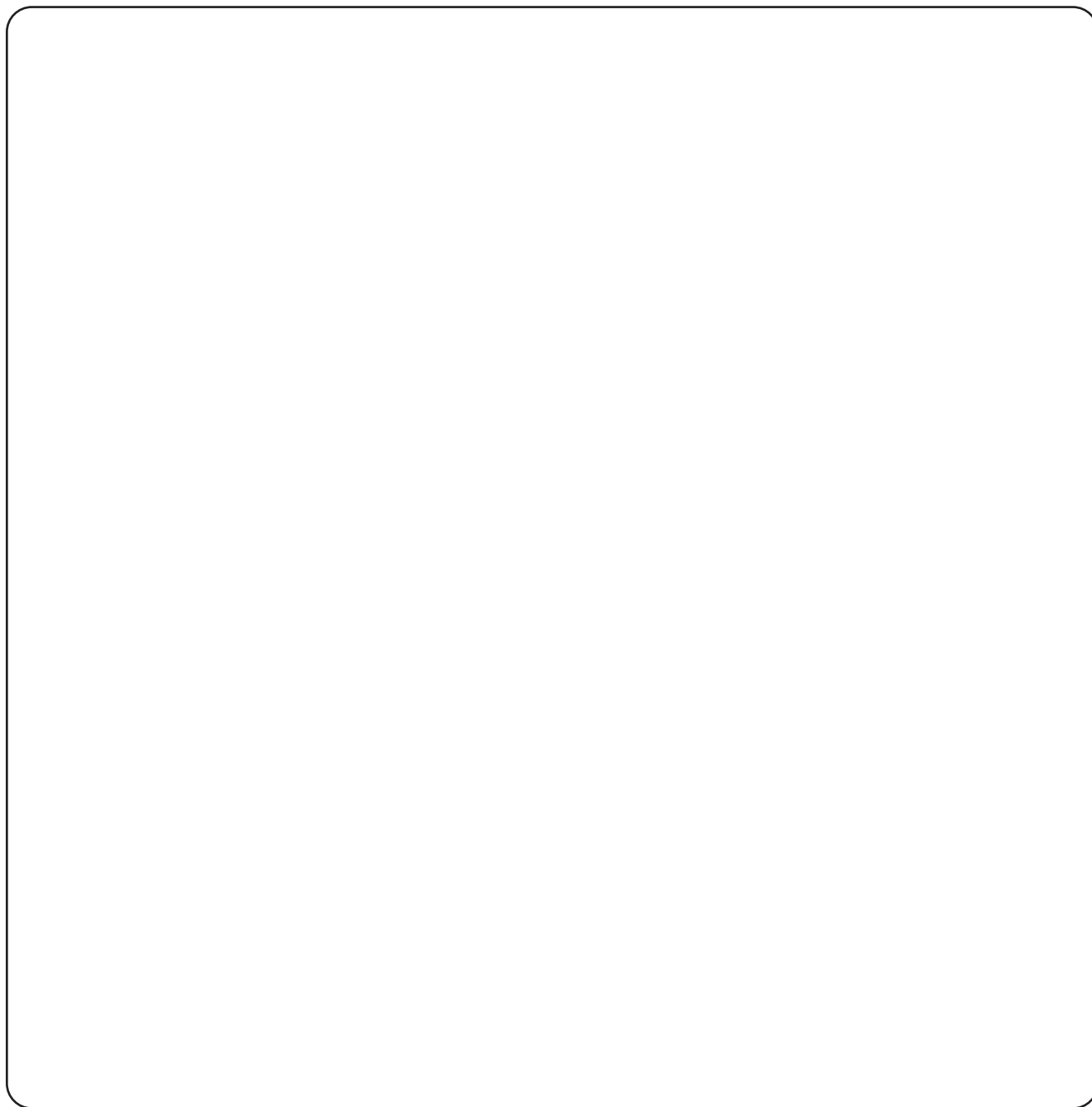
a) $44 \bullet 58$

a) $39 \bullet 17$

a) $78 \bullet 23$

4. La escuela organiza un paseo y contrata 12 buses con capacidad para 38 pasajeros cada uno. ¿Cuántas personas podrían asistir al paseo, aproximadamente?

Expresión matemática:

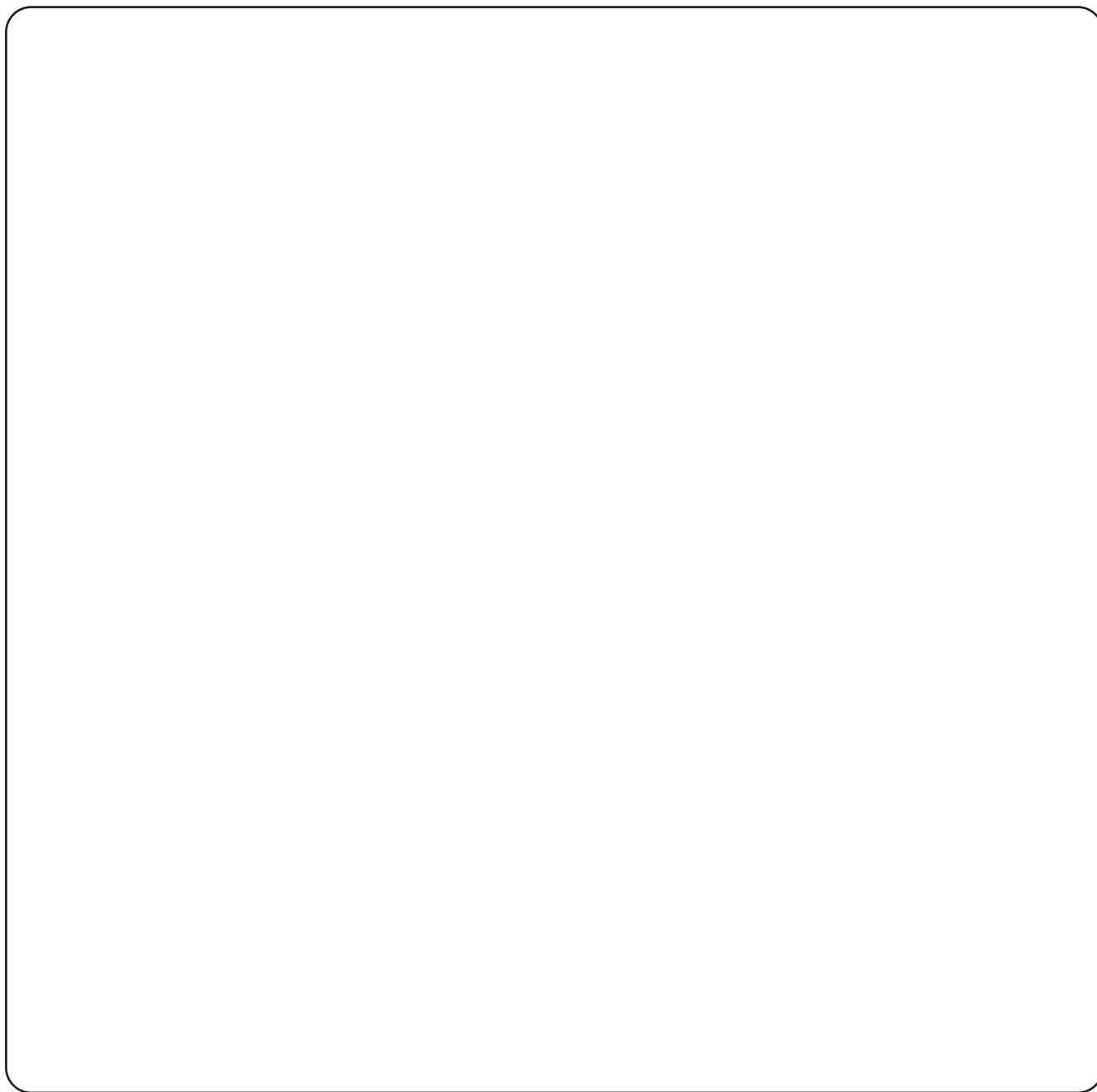




Estimación:

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for a drawing or estimation.

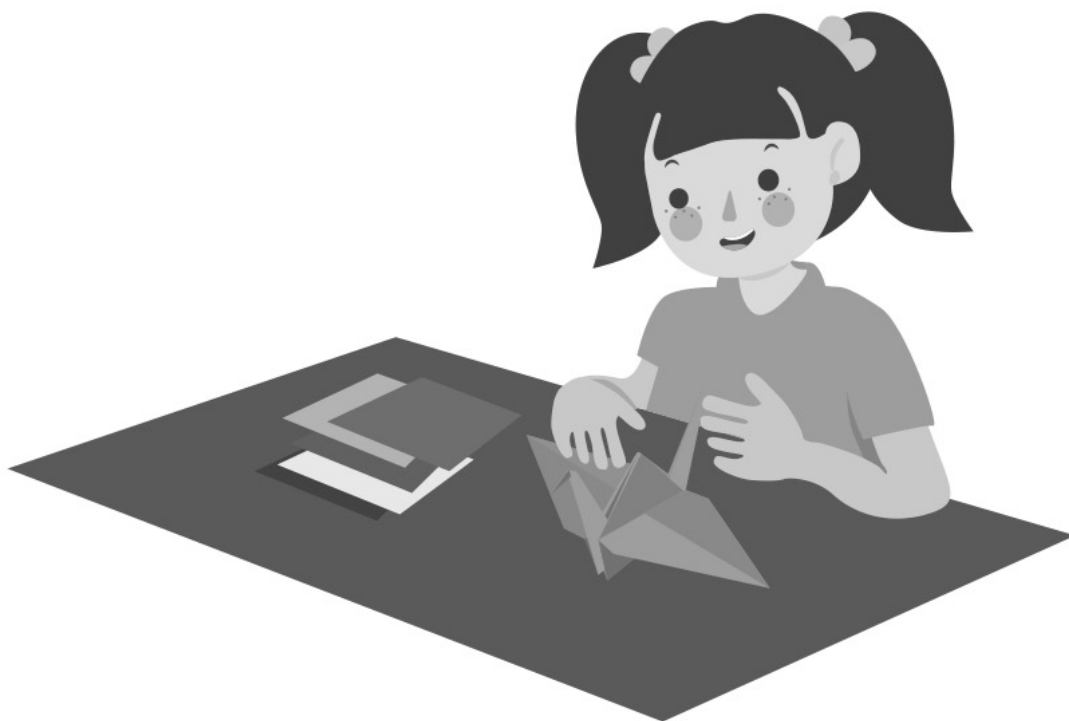
Respuesta:



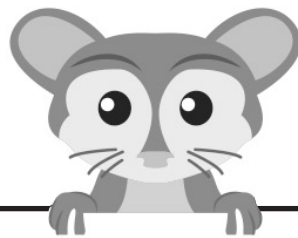


Cálculo de multiplicaciones usando el algoritmo.

1. Cada uno de los 13 niños del 5° básico construirá 21 figuras de papel. Si para cada figura se utiliza una hoja de papel, ¿cuántas hojas se necesitan en total?

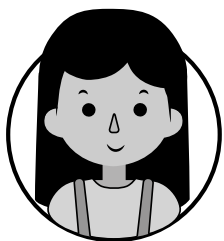
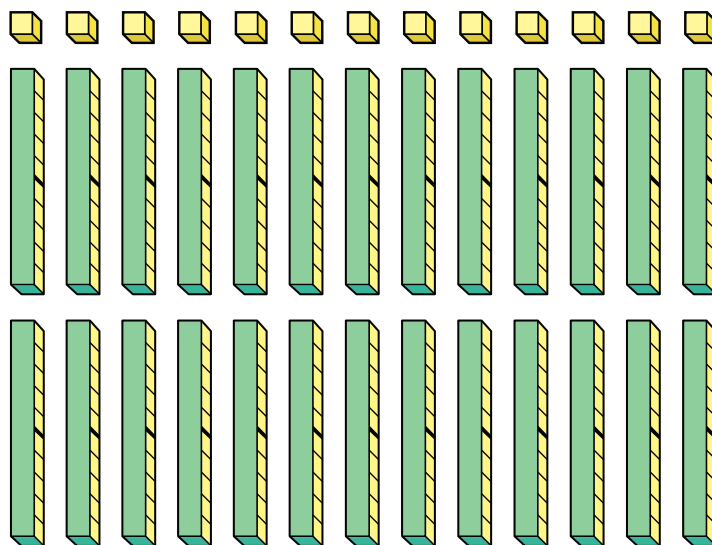


- a) ¿Cuál es la expresión matemática?
- a) ¿Cómo calcularías? Explica.



Aproximadamente, se necesitan...

**Pensemos cómo multiplicar
un número de 2 cifras por
otro número de 2 cifras.**



Idea de Sofía

Haré un grupo de 10 niños y otro de 3 niños.

$$13 \cdot 21$$

$$\nearrow 10 \cdot 21 = 210$$

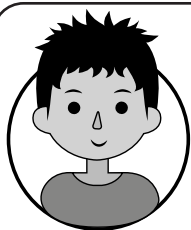
$$\searrow 3 \cdot 21 = 63$$

total =

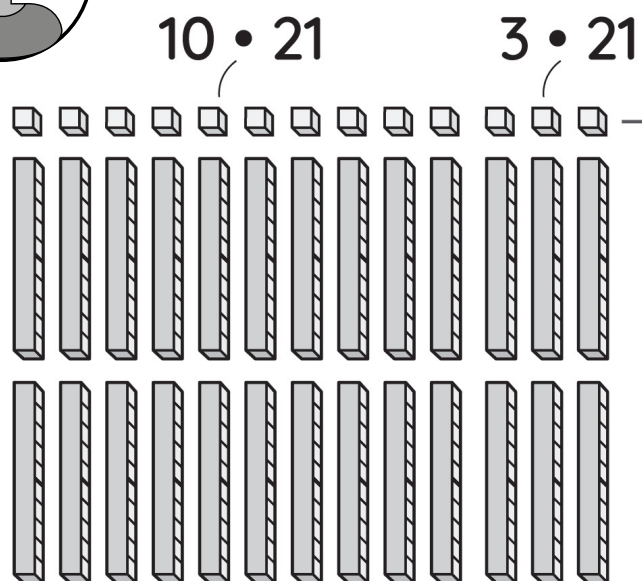
- c) ¿Dónde puedes ver $10 \cdot 21$ y $3 \cdot 21$ en la representación con cubos? Enciérralos.
- c) ¿Cómo calcularías $13 \cdot 21$ usando un algoritmo?

Recuerda que un algoritmo es una serie de pasos que puedes seguir para calcular.

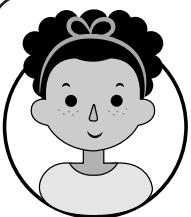




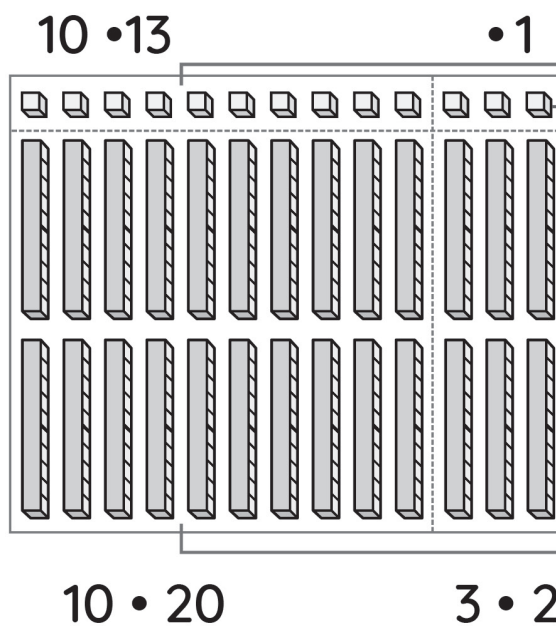
Idea de Gaspar



$$\begin{array}{r} 21 \cdot 13 \\ \hline 63 \\ + 210 \\ \hline 273 \end{array}$$



Idea de Sami



$$\begin{array}{r} 21 \cdot 13 \\ \hline 3 \\ 60 \\ 10 \\ + 200 \\ \hline 273 \end{array}$$

Cómo multiplicar usando el algoritmo

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

Se multiplica
3 por 21.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 10 \\ \hline 210 \end{array}$$

Hay 10 grupos
de 21.

Se multiplica
10 por 21.

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 13 \\ \hline 63 \\ + 210 \\ \hline 273 \end{array}$$

Se suman
63 y 210.

$$\begin{array}{r} 21 \cdot 13 \\ \hline 63 \\ + 210 \\ \hline 273 \end{array}$$



2. ¿Cómo se calcula con el algoritmo?

Explica.

a)

		2	6	•	2	3
		7	8	←	3 • 26	
+	5	2	0	←	20 • 26	
				←	23 • 26	

b)

		1	8	•	2	7
		1	2	6	←	7 • 18
+	3	6	0	←	20 • 18	
				←	27 • 18	



Multiplica.

a) $16 \bullet 24$

a) $36 \bullet 23$

a) $27 \bullet 32$

a) $17 \bullet 57$

a) $15 \bullet 12$

a) $27 \bullet 24$

a) $21 \bullet 14$

a) $15 \bullet 38$



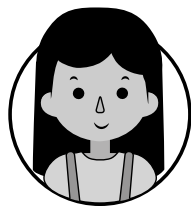
3. Calcula usando el algoritmo.

a) $58 \bullet 46 =$

a) $37 \bullet 63 =$

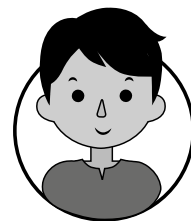
4. Se quiere calcular $35 \bullet 70$ usando el algoritmo.

a) ¿Cómo lo hicieron los niños? Explica.



Idea de Sofía

$$\begin{array}{r} 35 \cdot 70 \\ \hline 00 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 35 \cdot 70 \\ \hline 00 \\ 2450 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 35 \cdot 70 \\ \hline 00 \\ + 2450 \\ \hline \end{array}$$



Idea de Juan

$$\begin{array}{r} 35 \cdot 7 \\ \hline 245 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{r} 35 \cdot 70 \\ \hline 2450 \end{array}$$



- b)** ¿Cuál de las dos ideas usarías?
¿Por qué?
- c)** Compara el resultado de 70 por 35 con el resultado de 35 por 70.



1. Calcula.

- a)** $38 \bullet 57$
- a)** $29 \bullet 44$
- a)** $38 \bullet 40$
- a)** $23 \bullet 68$
- a)** $28 \bullet 49$

f) $75 \bullet 80$

f) $57 \bullet 87$

f) $46 \bullet 97$

f) $25 \bullet 70$

f) $74 \bullet 86$

f) $78 \bullet 84$

f) $60 \bullet 65$

2. Si compras 20 lápices que cuestan \$98 cada uno, ¿cuánto debes pagar en total?

Practica

1. Calcula mentalmente y escribe el resultado.

a) $20 \cdot 30 =$ _____

a) $30 \cdot 50 =$ _____

a) $5 \cdot 46 =$ _____

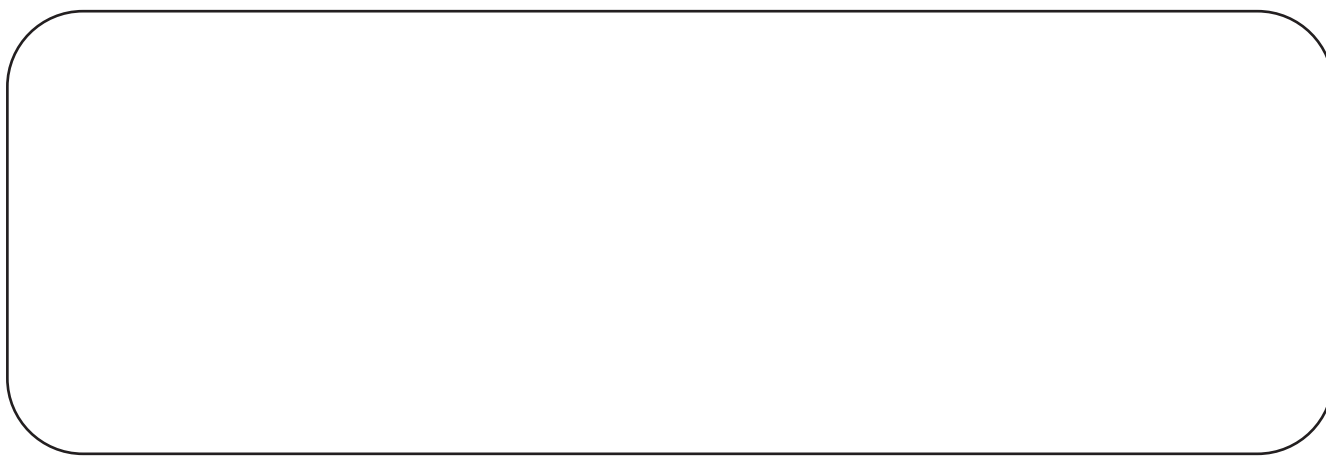
a) $15 \cdot 22 =$ _____

a) $4 \cdot 3 \cdot 15 =$ _____

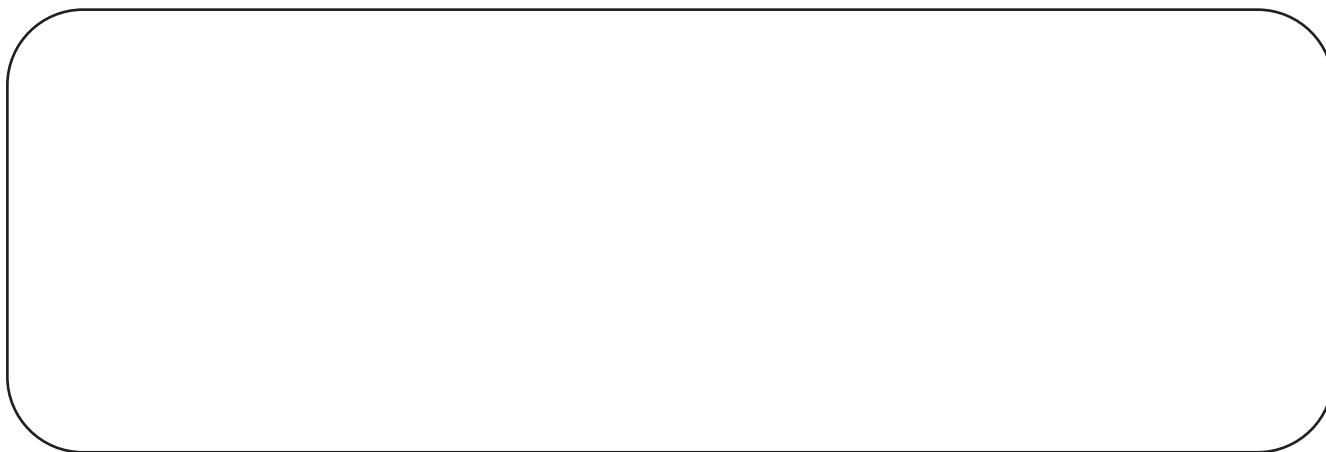
a) $35 \cdot 6 + 35 \cdot 4 =$ _____

2. Calcula usando el algoritmo.

a) $59 \cdot 56$



b) $85 \cdot 50$





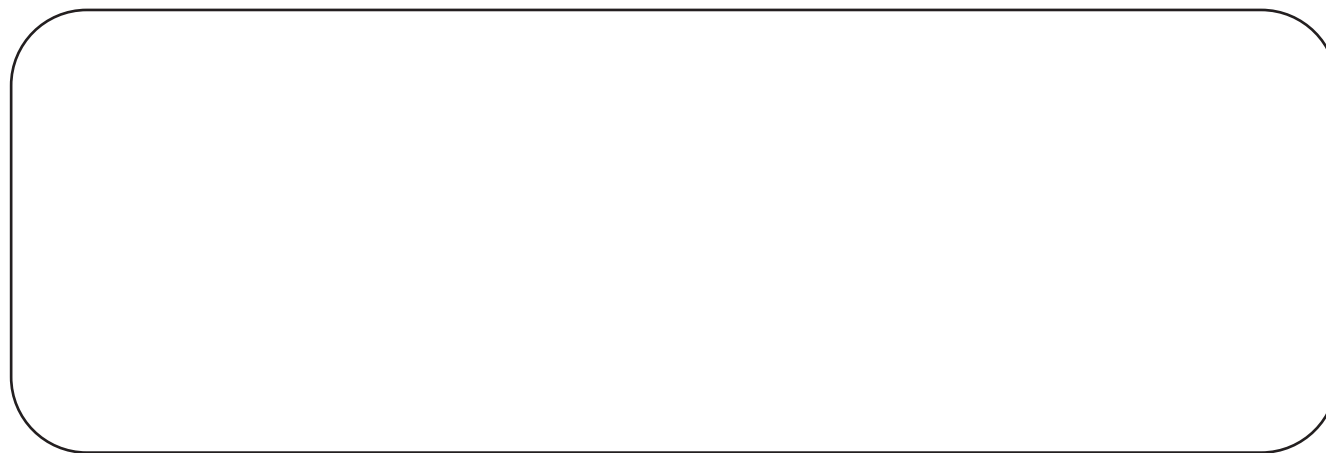
c) $75 \bullet 48$

d) $46 \bullet 70$

e) $25 \bullet 18$



f) $31 \bullet 23$

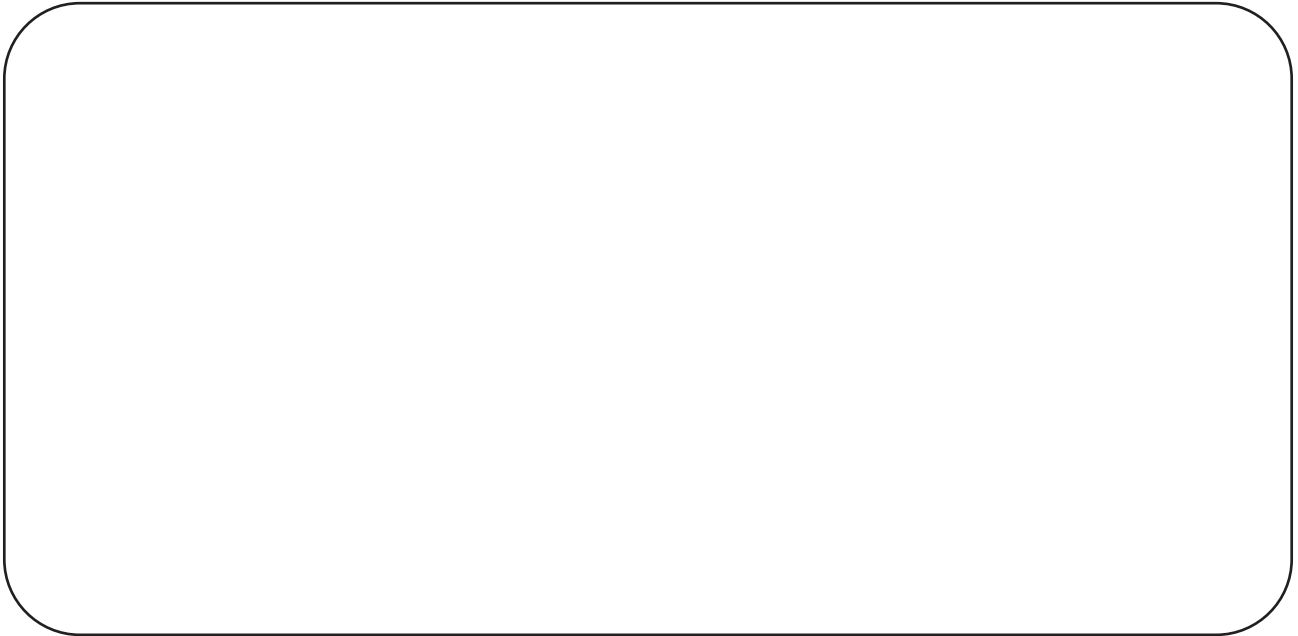




3. Si compré 36 lápices de colores a \$85 cada uno, ¿cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:



- 4.** Juan debe hacer decoraciones para una fiesta, usando cintas. Si para cada decoración usa 24 cm de cinta y debe construir 45 decoraciones, ¿cuántos centímetros de cinta necesitará en total?



Respuesta:

A large, empty rectangular box with rounded corners, intended for the user to write their answer.



1. Calcula mentalmente.

a) $74 \cdot 5 =$ _____

a) $72 \cdot 25 =$ _____

a) $4 \cdot 25 \cdot 15 =$ _____

a) $35 \cdot 8 \cdot 2 =$ _____

a) $5 \cdot 18 + 5 \cdot 2 =$ _____

a) $6 \cdot 20 + 4 \cdot 20 =$ _____



2. Estima los productos.

a) $20 \bullet 73$

a) $42 \bullet 40$

a) $23 \bullet 56$

a) $19 \bullet 95$

a) $51 \bullet 42$

a) $47 \bullet 71$

3. Calcula.

a) $5 \bullet 20$

a) $22 \bullet 14$

a) $36 \bullet 43$

a) $25 \bullet 84$

a) $31 \bullet 21$

a) $60 \bullet 30$

a) $19 \bullet 31$



a) $67 \bullet 58$

a) $48 \bullet 60$

a) $43 \bullet 16$

a) $40 \bullet 50$

a) $27 \bullet 28$

a) $73 \bullet 47$

a) $30 \bullet 92$

a) $59 \bullet 68$

3. En un curso hay 34 niños. La profesora le compró un lápiz a cada Si cada lápiz vale \$75, ¿cuánto pagó en total?





Problemas 1

1. Responde a partir de la multiplicación.

$$\begin{array}{r} 45 \cdot 63 \\ \hline 135 \quad \leftarrow \textcircled{A} \\ + 2700 \quad \leftarrow \textcircled{B} \\ \hline 2835 \end{array}$$

a) ¿Cuáles resultados se deben sumar?

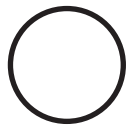
b) $\textcircled{A}$ corresponde a la multiplicación de: _____ • _____

c) Ⓑ corresponde a la
multiplicación de: _____ • _____

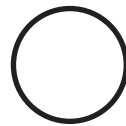
2. Identifica si el cálculo es correcto o incorrecto. Si es incorrecto, corrige.

a)

$$\begin{array}{r} 54 \cdot 94 \\ \hline 206 \\ + 4.560 \\ \hline 4.766 \end{array}$$



Correcto

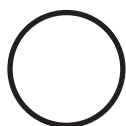


Incorrecto

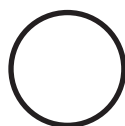


b)

$$\begin{array}{r} 408 \cdot 65 \\ \hline 240 \\ + 2880 \\ \hline 3120 \end{array}$$



Correcto



Incorrecto

3. Para hacer una pulsera se necesitan 43 mostacillas. Si hay 38 pulseras, ¿cuántas mostacillas se ocuparon en total?

4. Completa con los números que faltan en los ____.

a)

$$\begin{array}{r}
 35 \bullet 4 \\
 \hline
 3 \\
 + 140 \\
 \hline
 45
 \end{array}$$

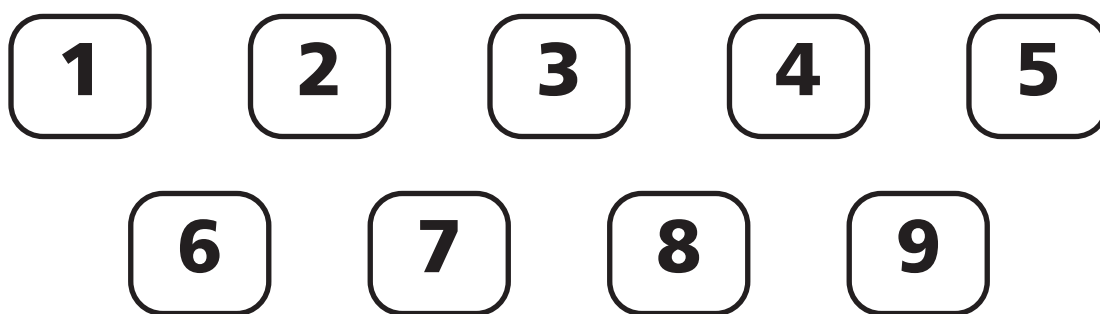
b)

$$\begin{array}{r}
 9 \bullet 36 \\
 \hline
 76 \\
 + 8 \\
 \hline
 345
 \end{array}$$



Problemas 2

1. Se tienen las siguientes tarjetas.



a) Ema tomó las tarjetas con los dígitos 4, 5, 7 y 8. Planteó una multiplicación con el mayor resultado posible. ¿Cuál es la multiplicación que planteó Ema?

- b)** Juan tomó las tarjetas con los dígitos 2, 3, 4 y 6. Planteó las multiplicaciones $36 \cdot 42$ y $63 \cdot 24$ intercambiando el orden de los dígitos.

Explica por qué las respuestas son iguales.

$$\begin{array}{r}
 2 \cdot 6 \rightarrow \\
 2 \cdot 30 \rightarrow \\
 40 \cdot 6 \rightarrow \\
 40 \cdot 30 \rightarrow + \\
 \hline
 12 \\
 60 \\
 240 \\
 1200 \\
 \hline
 1512
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 36 \cdot 42 \\
 \hline
 12 \\
 60 \\
 240 \\
 1200 \\
 \hline
 1512
 \end{array}$$

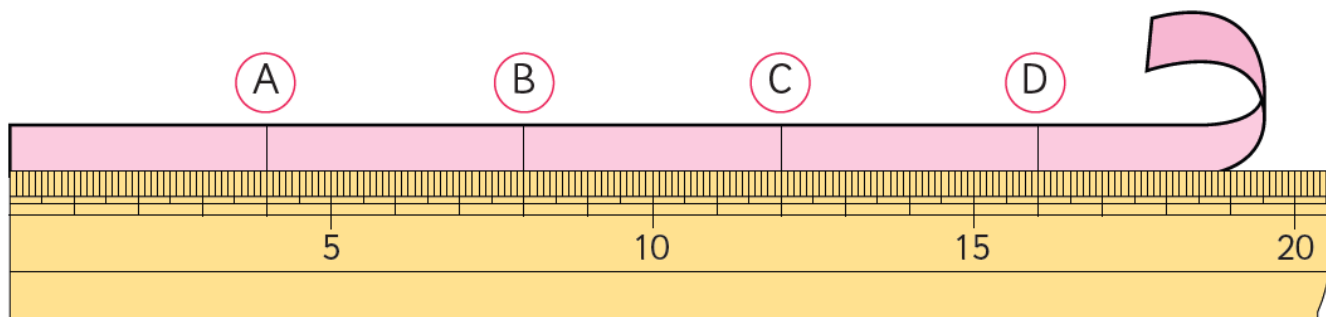
$$\begin{array}{r}
 63 \cdot 24 \\
 \hline
 12 \leftarrow 4 \cdot 3 \\
 240 \leftarrow 4 \cdot 60 \\
 60 \leftarrow 20 \cdot 3 \\
 + 1200 \leftarrow 20 \cdot 60 \\
 \hline
 1512
 \end{array}$$

- c)** ¿La regla anterior funciona siempre para multiplicaciones entre números de 2 cifras? Explica con un ejemplo.



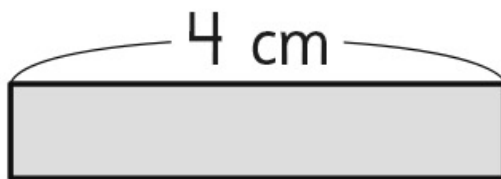
Capítulo 3

Haciendo cintas



1. Hagamos cintas.

a) Hagamos una cinta cuya longitud sea de 2 trozos de 4 cm

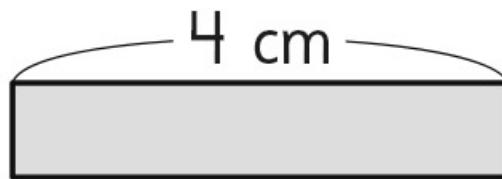


¿En qué letra deberíamos cortar la cinta?

¿Cuál es su longitud en centímetros?

$$2 \bullet 4 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

a) Hagamos una cinta cuya longitud sea de 3 trozos de 4 cm imagen



¿En qué letra deberíamos cortar la cinta?
¿Cuál es su longitud en centímetros?

$$3 \bullet 4 \text{ cm} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$$

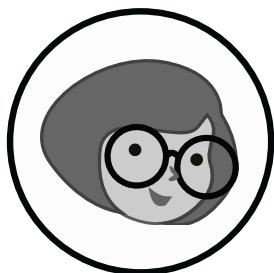
1 trozo mide 4 cm,
3 trozos medirán...



cm	2	?
	1	4

• 4

• 4



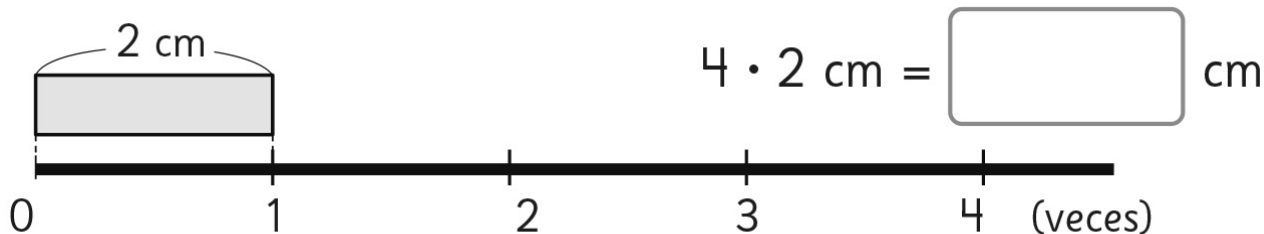
1 trozo $\longrightarrow$ 1 vez

2 trozos $\longrightarrow$ 2 veces

3 trozos $\longrightarrow$ 3 veces

2. Encontremos las medidas de 4 veces los siguientes trozos de cinta.

a)

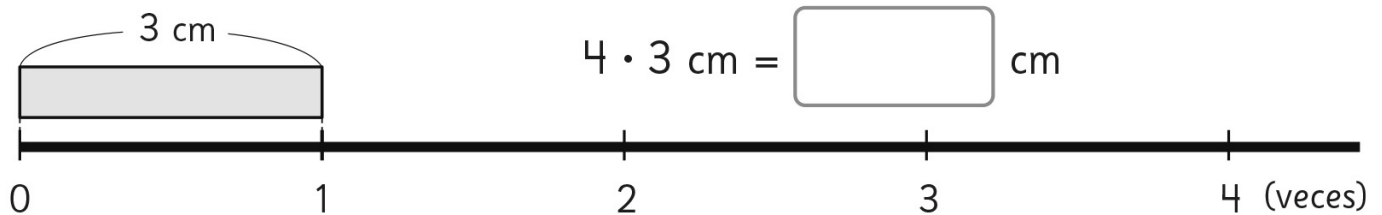


cm	2	?
veces	1	4

$\cdot 4$

$\cdot 4$

b)



cm	2	?
veces	1	4

$\cdot 4$
 $\cdot 4$

3. Un termo contiene 8 veces la cantidad de agua que una taza. Una taza contiene 2 dL de agua. ¿Con cuántos decilitros de agua se llena el termo?

dL	2	?
veces	1	8

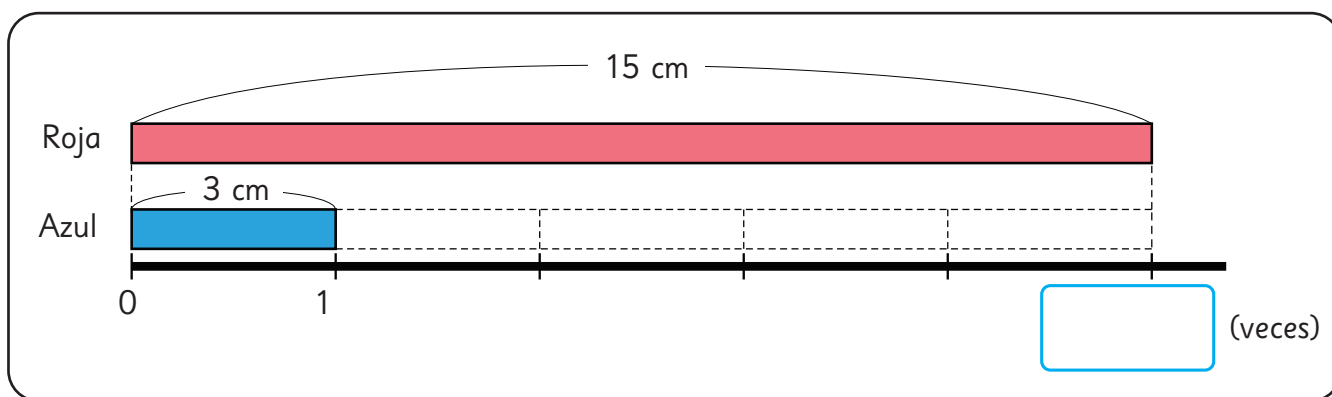
$\cdot 8$
 $\cdot 8$



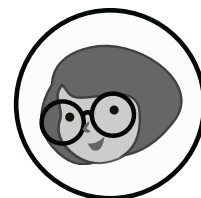


4. Marta tiene 15 cm de cinta roja y 3 cm de cinta azul.

¿Cuántas veces la longitud de la cinta azul iguala la longitud de la cinta roja?



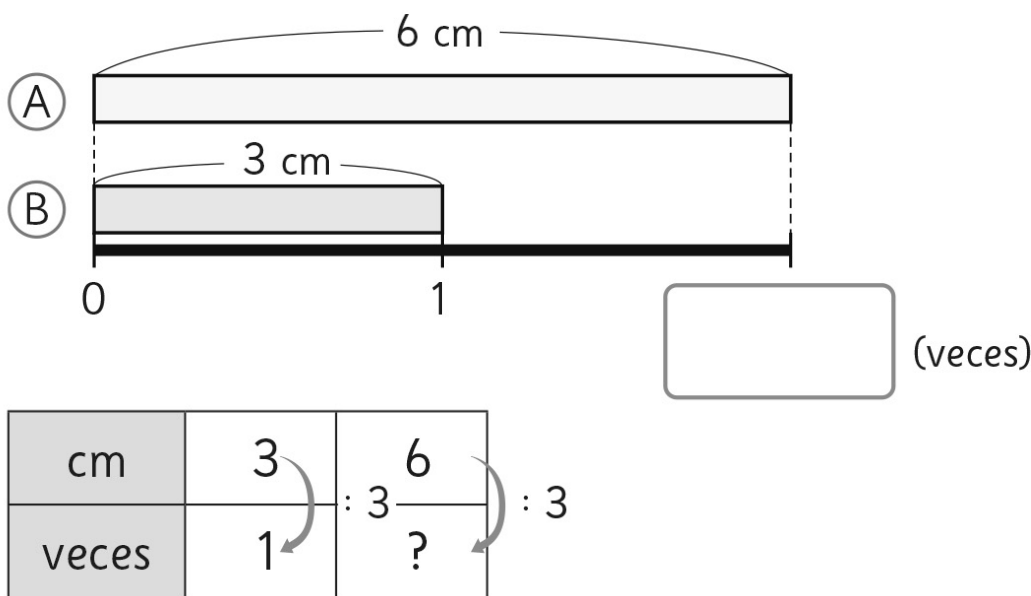
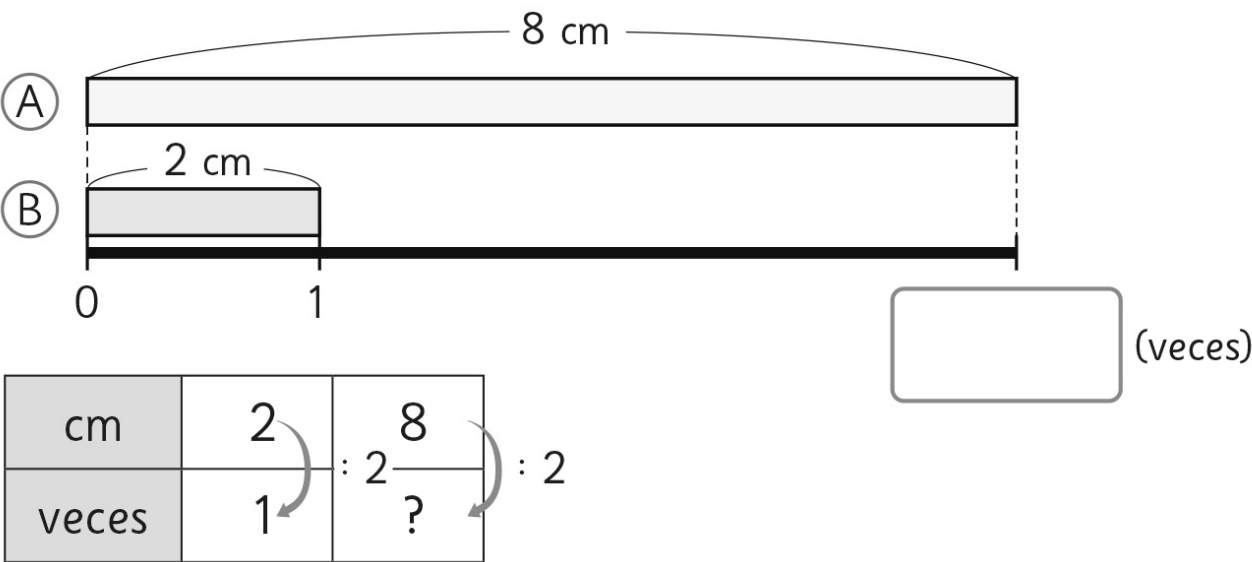
Si 3 cm es 1 trozo, entonces 15 cm son 5 trozos de 3 cm. Esto se expresa como: **15 cm son 5 veces 3 cm.**



Para obtener el número de trozos de 3 cm que hay en 15 cm, hay que calcular $15:3$.

cm	3	15	$: 3$	$?$	$: 3$
veces	1				

5. ¿Cuántas veces la cinta (B) es igual a la cinta (A) ?





6. Un bidón tiene una capacidad de 24 L de agua. Una botella tiene una capacidad de 6 L de agua.

¿Cuántas veces se debe llenar la botella con agua para llenar el bidón?

L	6	24
veces	1	?



Practica

1. Completa.

a) La longitud de 2 trozos de 5 cm es ____cm.

a) La longitud de 3 trozos de 6 cm es ____cm.

2. Calcula la longitud total de 3 veces cada medida.

a) 4 cm.



b) 7 cm.

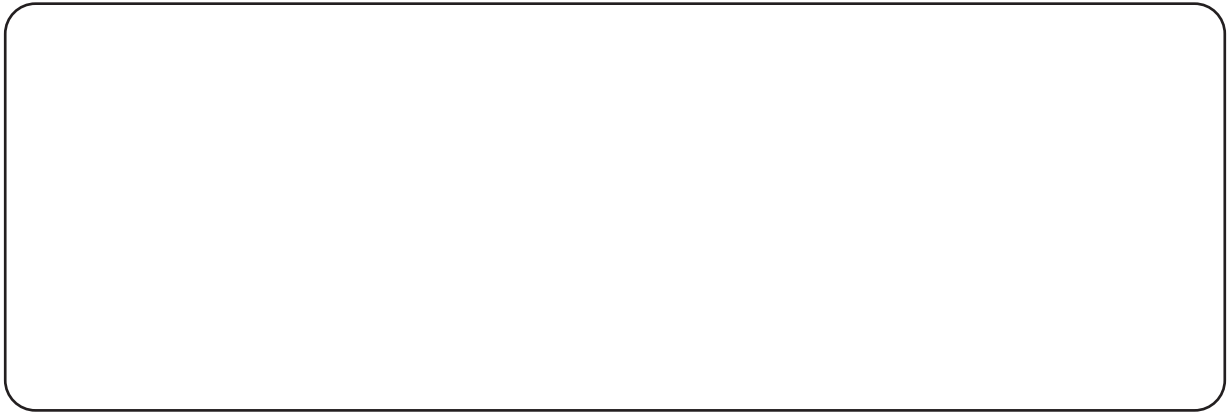
- 3.** Un jarro de agua contiene 5 veces más agua que un vaso. Si el vaso de agua contiene 2 dL, ¿cuántos dL de agua contiene el jarro?

•

dL	2	
veces	1	5

•

Expresión matemática:



Respuesta: _____

- 4.** Tenemos 18 cm de cinta roja y 3 cm de cinta azul. ¿Cuántas veces la longitud de la cinta azul iguala la longitud de la cinta roja?



Expresión matemática:

Respuesta: _____

5. ¿Cuántas veces 4 cm corresponde a las siguientes longitudes?

a) 12 cm

a) 28 cm

6. Un acuario puede contener 32 L de agua y una pecera 4 L de agua. ¿Cuántas veces puede contener el acuario el agua de la pecera?

L	4	$\div$	32	$\div$
veces	1			



Expresión matemática:

Respuesta: _____

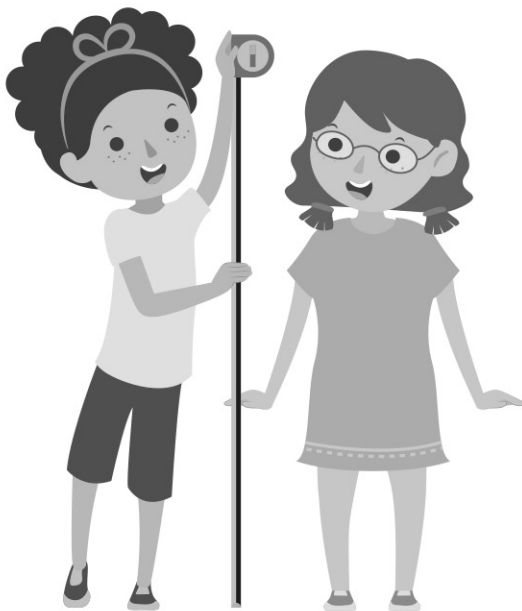
Capítulo 4

Longitud

Midiendo con metros y centímetros

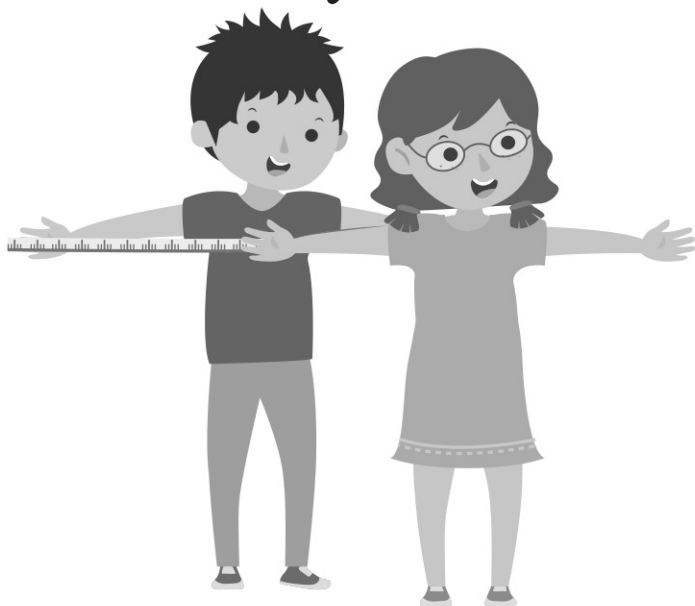
1. Observa cómo miden a Ema.

Tu estatura es de 1 m 42 cm.





La longitud de tus brazos abiertos es de 142 cm.

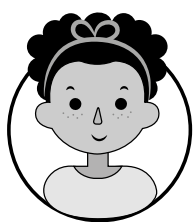


Parece que la estura de una persona es igual a la longitud de sus brazos extendidos.



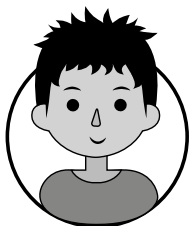
- a)** Compara la estatura de Ema y la longitud de sus brazos abiertos.
¿Son iguales?

- a)** Mide la estatura de algunos compañeros y la longitud de sus brazos abiertos para averiguar si estas dos medidas son iguales.



Idea de Sami

Medí la estatura de Ema usando una huincha que indica metros y centímetros.

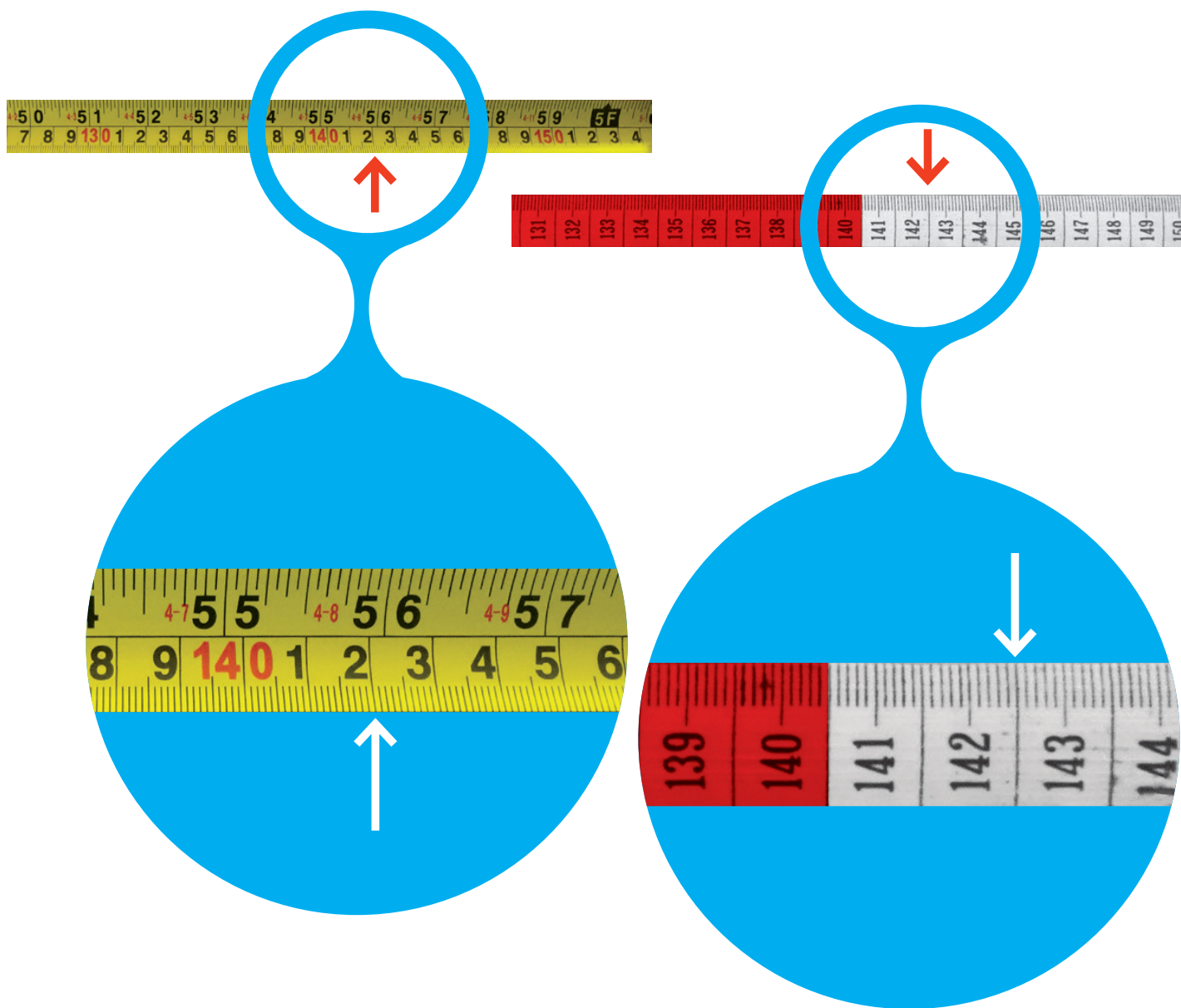


Idea de Gaspar

Medí la longitud de Ema con los brazos abiertos usando una huincha que cada 10 cm cambia de color.



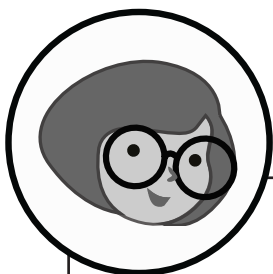
- c) Compara e interpreta las medidas obtenidas con ambos instrumentos.



En esta huincha cada franja de color es la décima parte de 1 metro.



d) ¿Cuál es la medida en cada huincha?
Exprésalas en metros.



El metro es una unidad de longitud que se abrevia con la letra m.

Para medir longitudes más pequeñas que el metro, este se divide en 100 partes iguales.

Cada parte es una nueva unidad llamada centímetro, cuya abreviatura es cm.

1 metro tiene 100 centímetros

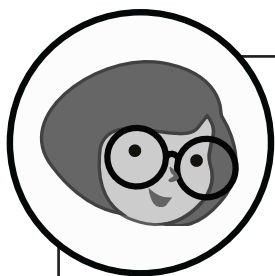
Transformando centímetros a metros y viceversa

2. Observa la representación de 142 cm en la tabla.

1 m	$\frac{1}{10}$ m	$\frac{1}{100}$ m
1	4	2

Esto se lee 1 metro y 42 centésimas de metro, y se puede escribir con números decimales como 1,42 m.





Para expresar 142 cm en metros, podemos usar la siguiente tabla.

1 m	$\frac{1}{10}$ m	$\frac{1}{100}$ m
100 cm	10 cm	1 cm
1	4	2

Valor de los dígitos según su posición:

- 1 representa 1 metro o 100 cm.
- 4 representa 4 décimas de metro o 40 cm.
- 2 representa 2 centésimas de metro o 2 cm.

El número representado se lee 1 metro, 4 décimas de metro y 2 centésimas de metro. Como 4 décimas equivalen a 40 centésimas, entonces el número se puede leer como 1 metro y 42 centésimas de metro y se escribe como 1,42 m.

3. Ubica estas longitudes en la tabla.

245 cm; 23 cm; 0,2 m y 1,12 m.

1 m	$\frac{1}{10}$ m	$\frac{1}{100}$ m
100 cm	10 cm	1 cm
2	4	5

Nota que:

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$= 10 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{10} \text{ m}$$





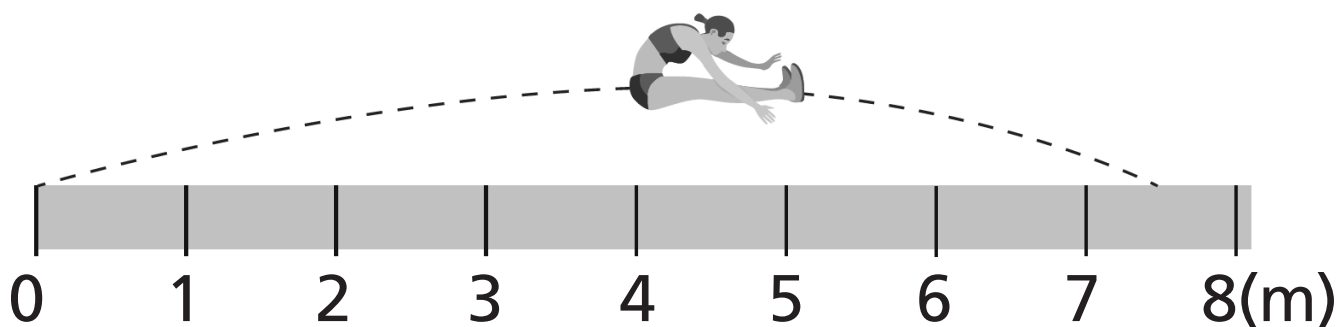
a) Expresa en metros las longitudes 245 cm y 23 cm. ¿Cómo se leen?

a) Expresa en centímetros las longitudes 0,2 m y 1,12 m. ¿Cómo se leen?

4. El récord mundial de salto largo femenino es 7,52 m.

¿Cuánto le faltó para llegar a los 8 m?

Escribe la respuesta en centímetros.



5. Compara las alturas.

Hombre adulto
promedio
1,77 m de alto



Avestruz

2,7 m de alto



- a) ¿Cuánto más alta es un avestruz que un hombre de altura promedio? Escribe la respuesta en centímetros.



Jirafa

5,5 m de alto



a) ¿Cuántas veces la altura de un hombre adulto promedio equivale a la altura de una jirafa, aproximadamente?

6. Longitudes en las calles.

Los postes del alumbrado público se ubican a 50 m de distancia, aproximadamente.

a) Ismael salió a trotar sobre una calle en línea recta. Comenzó desde un poste y contó 11 postes en total durante su trote, incluyendo el poste desde donde comenzó.

¿Qué distancia recorrió Ismael?

a) Un estudiante calculó la distancia recorrida por Ismael multiplicando $11 \bullet 50$.

¿Qué resultado obtuvo? ¿Es correcto?

¿Por qué?



1. Expresa cada medida en la unidad indicada.

a) 352 cm a metros.

a) 2,6 m a centímetros.

2. Una cuadra mide aproximadamente 100 m. ¿Cuántos metros hay en 10 cuabras?

3. Ordena las siguientes medidas empezando por la menor

4 m

5 cm

440 cm

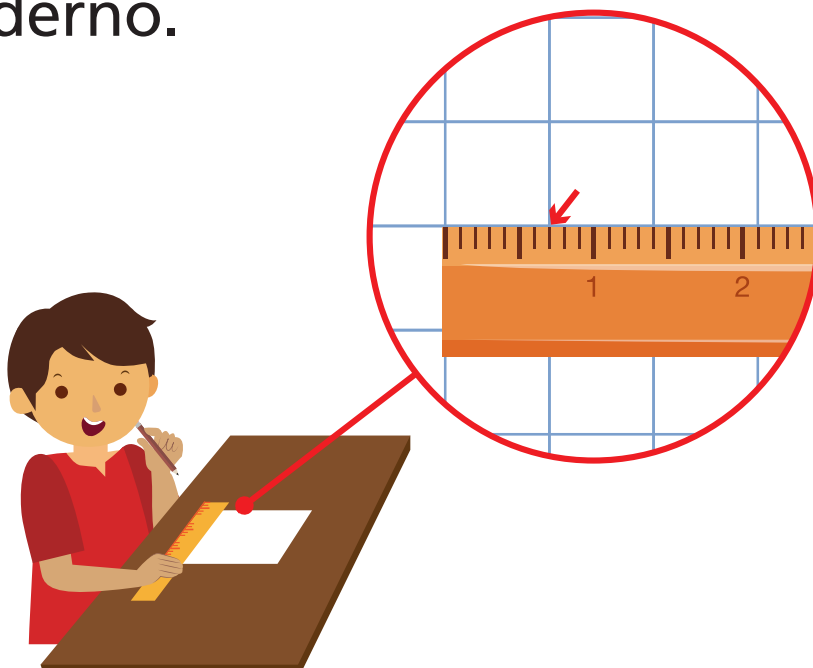
4,5 m

4,50 m

4,05 cm

Midiendo con centímetros y milímetros

1. Observa cómo Juan mide los lados de los cuadrados que forman la cuadrícula de su cuaderno.



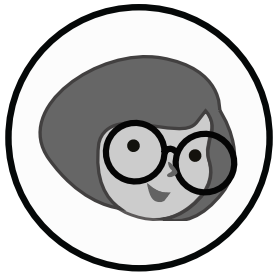


Creo que la longitud de los lados de los cuadrados de la cuadrícula es menor que 1 cm.



¿En cuantas unidades de medida mas pequeñas se divide 1 cm?





Para medir longitudes más pequeñas que el centímetro, este se divide en 10 partes iguales. Cada parte es una nueva unidad llamada milímetro, cuya abreviatura es mm.

1 centímetro tiene 10 milímetros

El milímetro es una unidad de longitud.



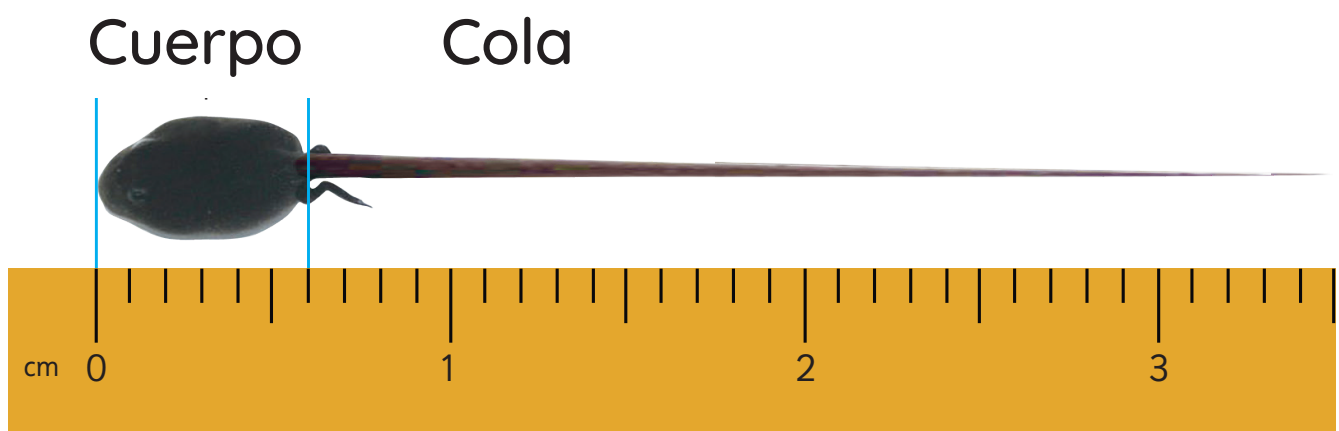
2. Mide la longitud de estos objetos.



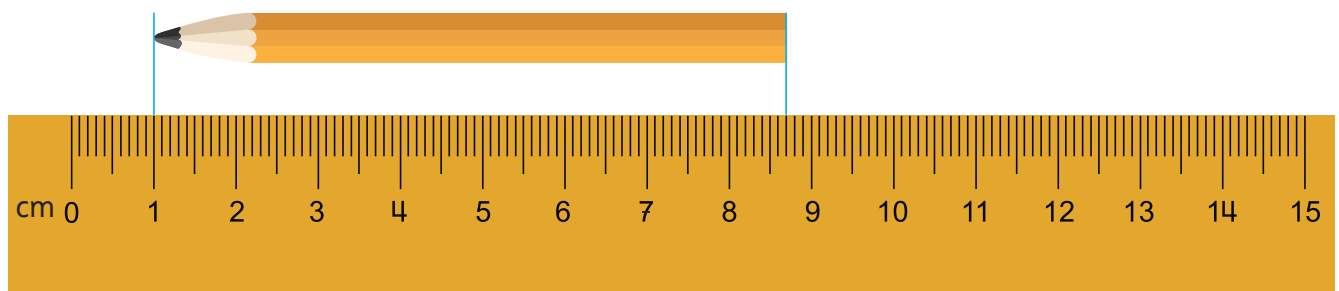
a) Escribe las medidas en centímetros.

a) Escribe las medidas en milímetros.

- 3.** El renacuajo de la imagen mide 3,5 cm. ¿Cuál es el largo de su cola en centímetros?



- 4.** ¿Cuál es la longitud del lápiz?





a) Gaspar dice que el lápiz mide más de 8 cm. ¿Estás de acuerdo con él?
¿Por qué?

a) Escribe la medida en centímetros y milímetros.

Transformando milímetros a centímetros y viceversa

5. Observen la siguiente representación de 76 mm.

1 cm	$\frac{1}{10}$ cm
7	6

Esto se lee 7 centímetros y 6 decimas de centímetro, y se puede escribir con números decimales como 7,6 cm.





Interpreten el significado de cada dígito en la medida 7,6 cm.

6. Ubica estas longitudes en la tabla.

326 mm; 17 mm; 0,5 cm y 4,9 cm.

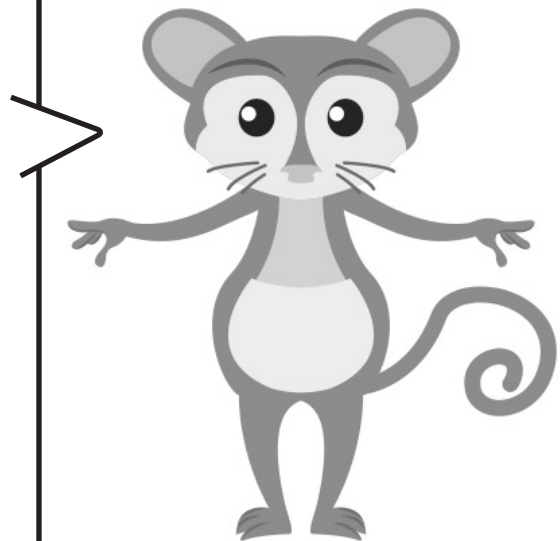
10 cm	1 cm	$\frac{1}{10}$ cm
100 mm	10 mm	1 mm
3	2	6

Nota que:

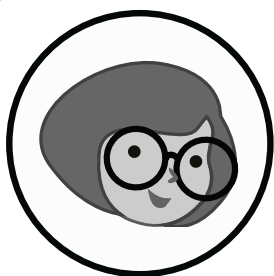
$$10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$\frac{1}{10} \text{ cm} = 1 \text{ mm}$$



- a)** Expresa en centímetros las longitudes 326 mm y 17 mm. ¿Cómo se leen?
- a)** Expresa en milímetros las longitudes 0,5 cm y 4,9 cm. ¿Cómo se leen?



Para expresar 49 mm en centímetros, podemos usar la siguiente tabla.

1 cm	$\frac{1}{10}$ m
10 mm	1 mm
4	9

Valor de los dígitos según su posición:

- 4 representa 4 centímetros o 40 mm.
- 9 representa 9 décimas de centímetro o 9 mm.

El número se lee **4 centímetros y 9 décimas de centímetro** y se escribe 4,9 cm.

- 7.** El camaleón de la imagen mide 29 mm; el musgaño mide 7,1 cm y el cuerpo del monito del monte 100 mm.



Camaleón Brookesia



Musgaño enano



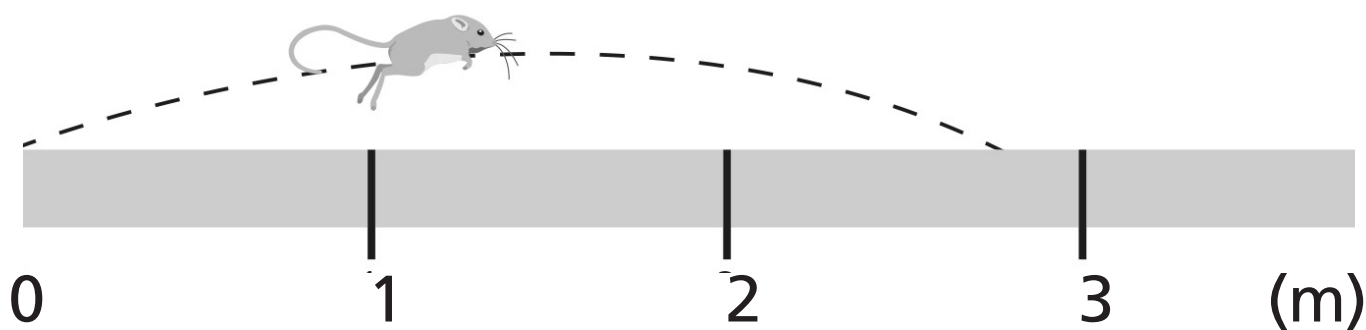
Monito del monte



a) ¿Cuánto más largo es el cuerpo del monito del monte que el musgaño y que el camaleón? Escribe en milímetros.

a) Estima cuántas veces cabe el camaleón a lo largo de tu mano. Comprueba tu estimación midiendo.

8. La rata canguro es uno de los animales que salta más lejos en relación con su tamaño. Salta 2,75 m, que es alrededor de 20 veces el largo de su cuerpo.

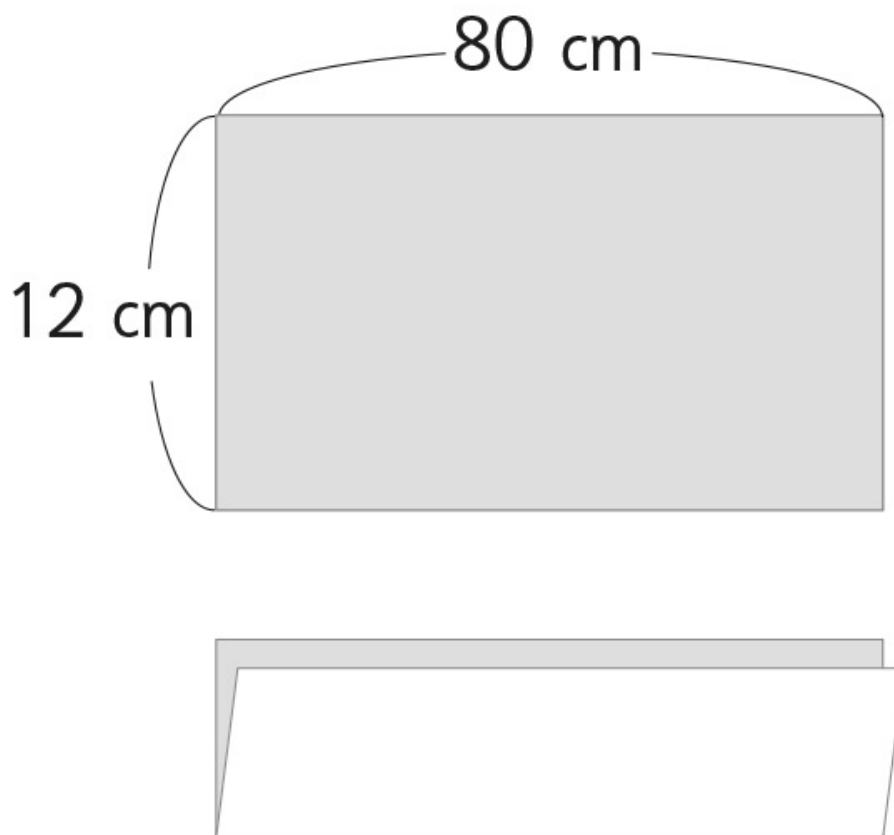


- a)** ¿Cuánto le falta a la rata canguro para alcanzar los 3 m? Escribe la respuesta en centímetros.
- a)** ¿Cuál es la longitud aproximada del cuerpo de la rata canguro, expresada en centímetros?



Ejercita

Un rectángulo de 12 cm de ancho y 80 cm de largo se dobla por la mitad, tal como se muestra en la imagen.

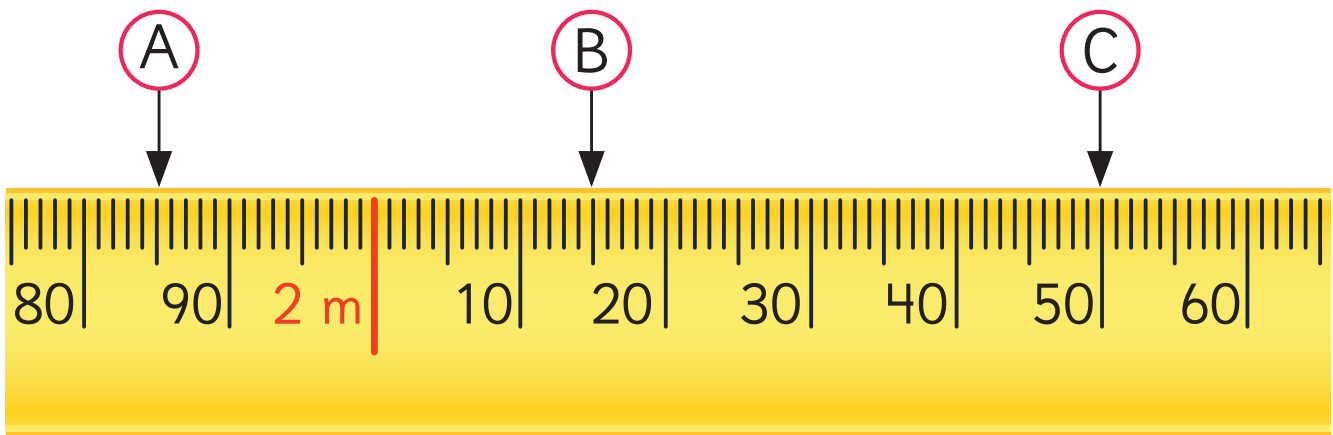


- a)** Calcula el perímetro del rectángulo original y del rectángulo que se forma al doblar.

- a)** El perímetro del rectángulo que se forma, ¿es la mitad del perímetro anterior? Explica.

Practica

1. Escribe la medida que indica cada flecha en esta huincha, usando metros y centímetros.



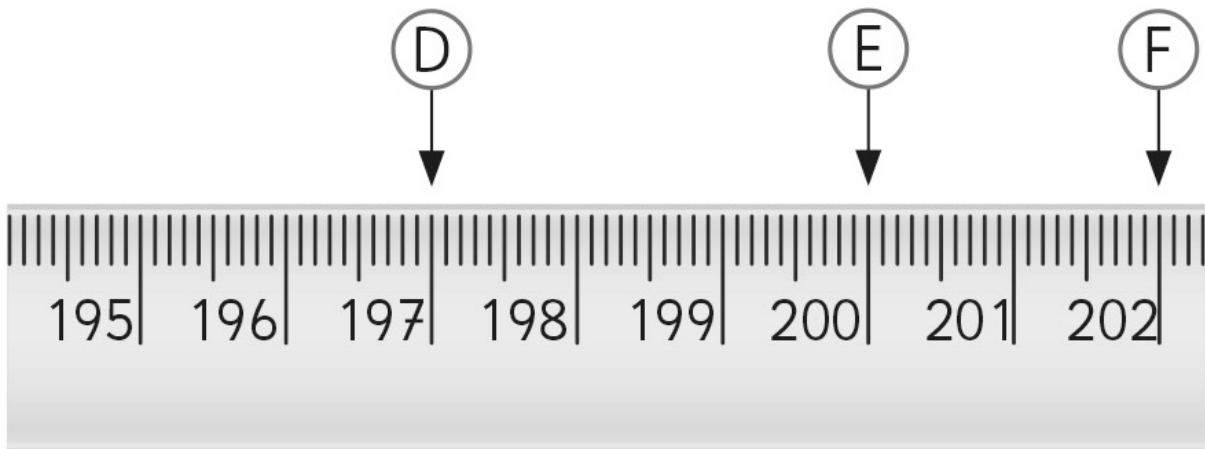
Respuesta:

A

B

C

2. Escribe la medida que indica cada flecha en esta huincha, usando metros y centímetros.



Respuesta:

Ⓓ

Ⓔ

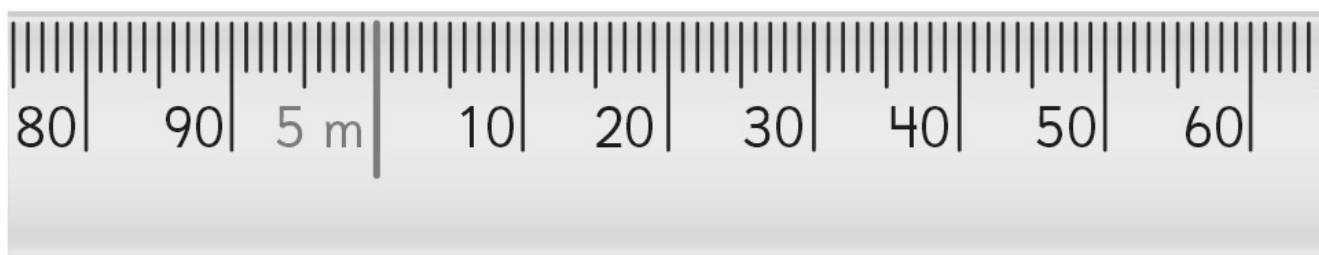
Ⓕ



3. Marca las siguientes longitudes con una ↓

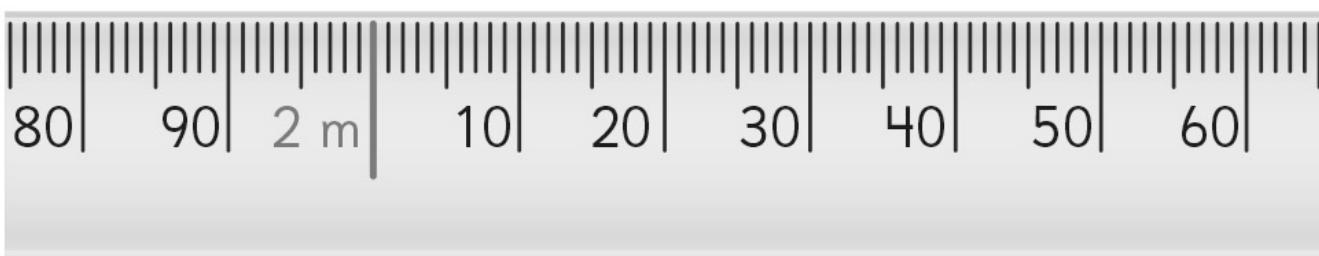
a) 5,42 m

b) 4,95 m



c) 259 cm

d) 186 cm



4. Para medir la longitud de los siguientes objetos, ¿qué es más adecuado usar?
¿Una huincha o una regla?

a) El contorno del tronco de un árbol.

a) El ancho de la portada de un libro.

a) El largo de una alfombra.

a) Las medidas para confeccionar un vestido.



5. Expresa cada longitud en la unidad de medida indicada.

a) 245 cm a metros.

b) 68 cm a metros.

c) 24 m a centímetros.

d) 3,75 m a centímetros.

6. Ubica las siguientes longitudes en la tabla y luego expresa cada una en la unidad indicada

a) 156 cm son _____ m.

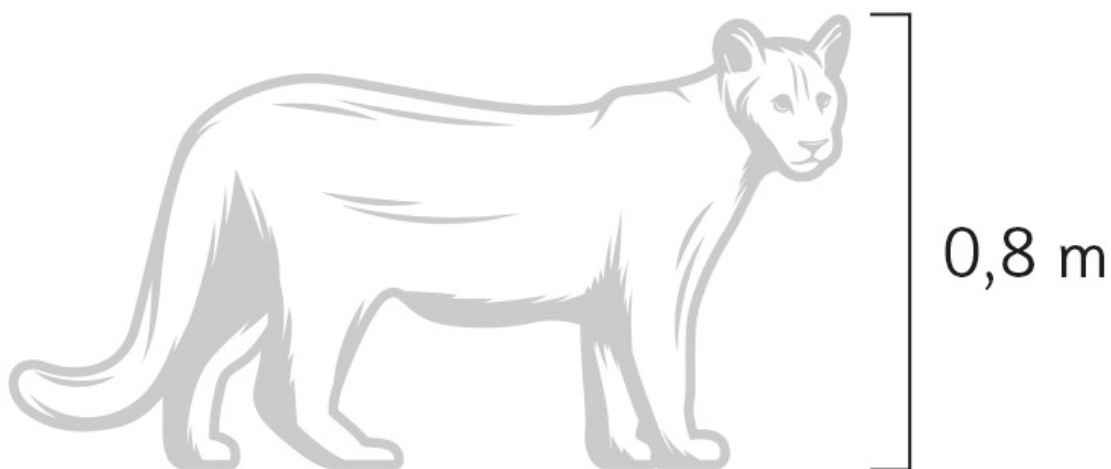
a) 0,6 m son _____ cm.

a) 2,25 m son _____ cm.

1 m	$\frac{1}{10}$ m	$\frac{1}{100}$ m
100 cm	10 cm	1 cm



7. Expresa la altura del puma en centímetros.



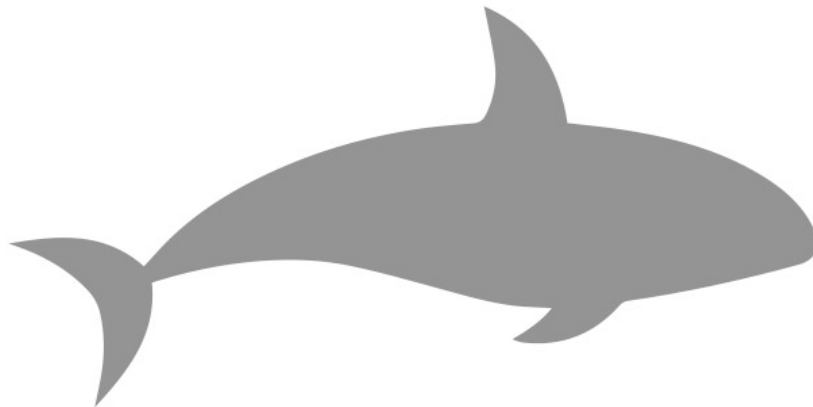
Respuesta: _____

- 8.** ¿Cuánto más larga es la Medusa melena de león que la Ballena azul? Expresa la diferencia en metros y centímetros.

Medusa melena de león 36 m



Ballena azul 33 m

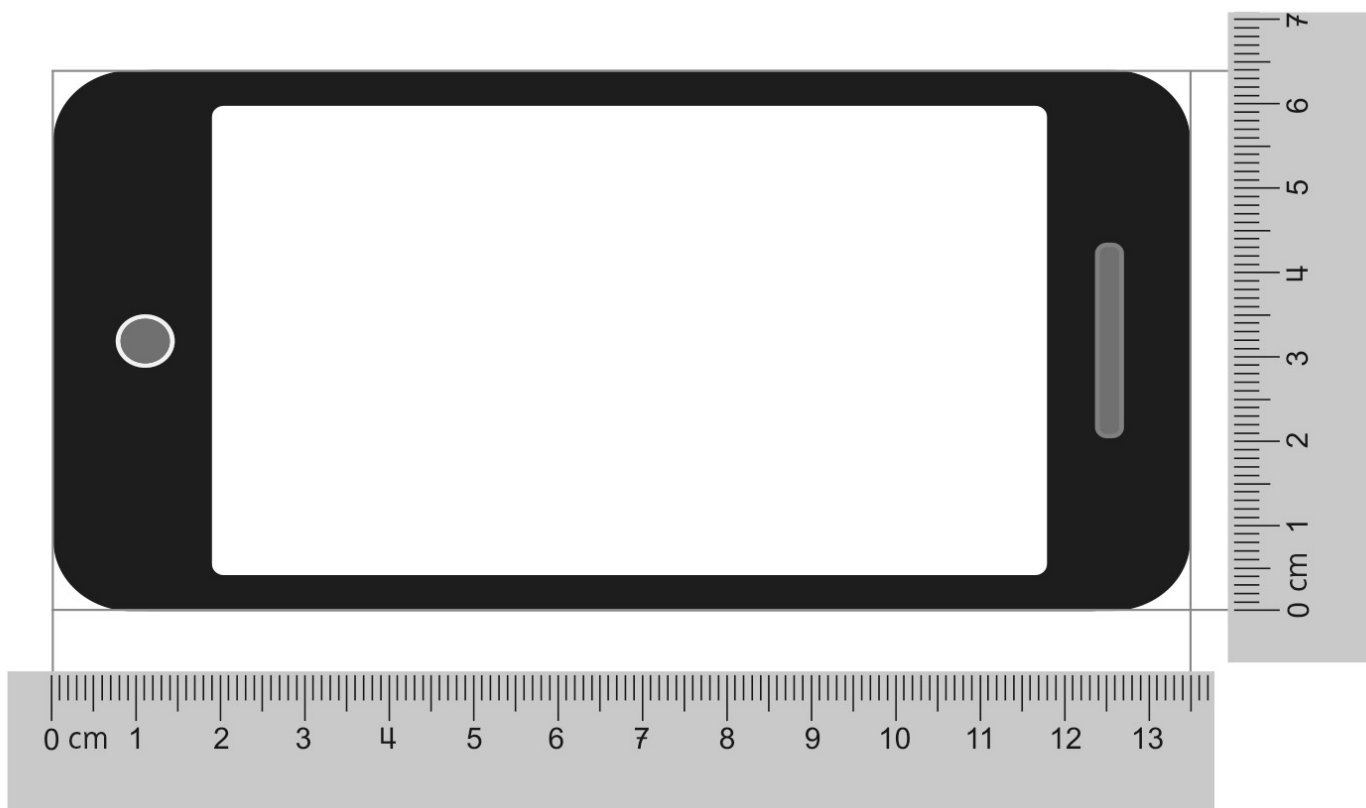


Respuesta: _____ m

Respuesta: _____ cm



9. Escribe las medidas de las longitudes de los lados del celular. Expresa tu respuesta en centímetros y en milímetros.



Medidas del largo:

_____ mm.

_____ cm.

Medidas del ancho:

_____ mm.

_____ cm.

- 10.** ¿Cuánto mide la longitud de la moneda?
Expresa tu respuesta en centímetros y en milímetros.

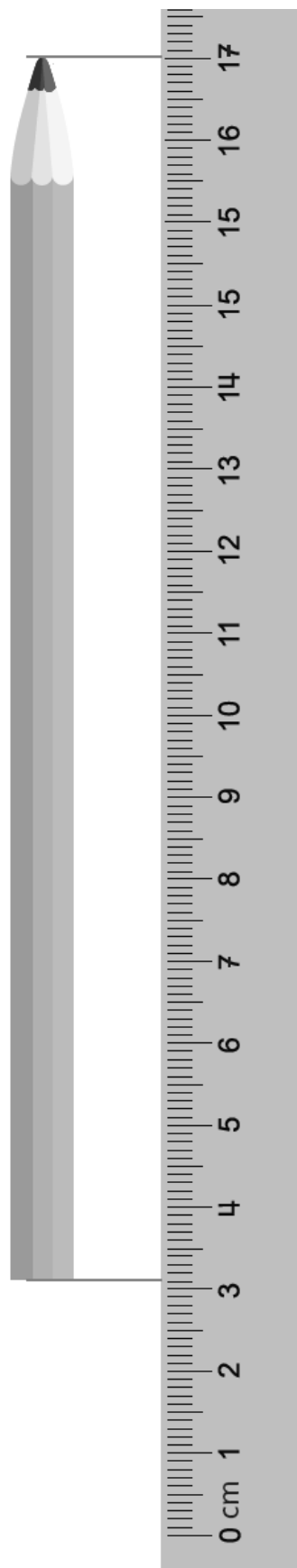


_____ mm.

_____ cm.



11. ¿Cuánto mide la longitud del lápiz?
Expresa tu respuesta en centímetros y en milímetros.



_____ mm.

_____ cm.

12. Ubica las siguientes longitudes en la tabla y luego, expresa cada medida en milímetros.

a) 5,4 cm son _____ mm.

a) 0,6 cm son _____ mm.

a) 23,4 cm son _____ mm

10 cm	1 cm	$\frac{1}{10}$ cm
100 mm	10 mm	1 mm



13. Ubica las siguientes longitudes en la tabla y luego, expresa cada medida en centímetros.

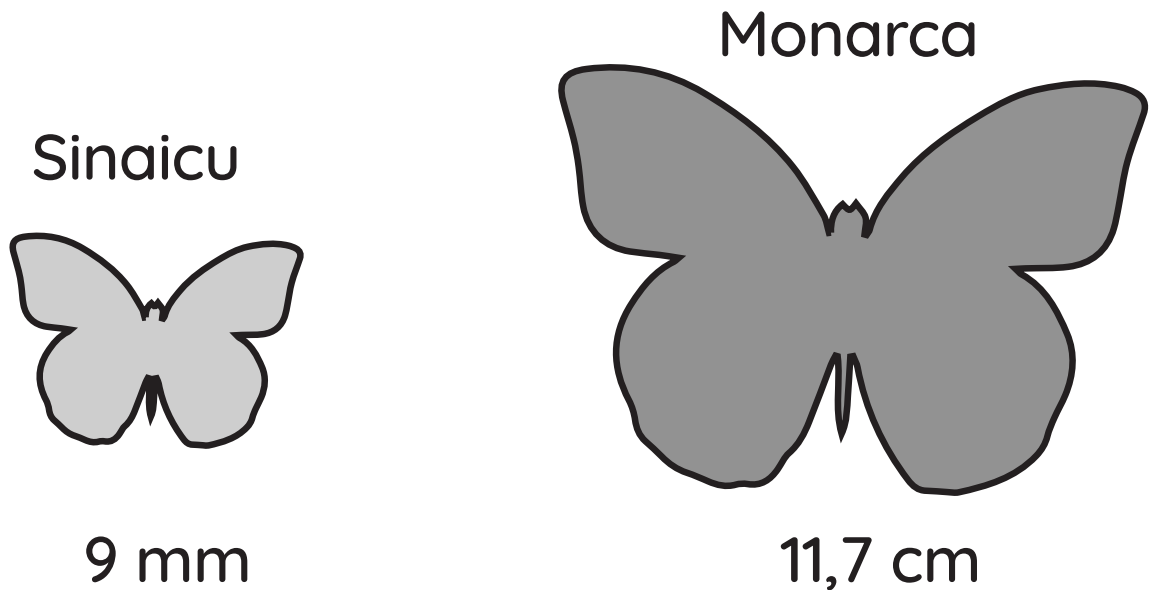
a) 27 mm son _____ cm.

a) 150 mm son _____ cm.

a) 8 mm son _____ cm.

10 cm	1 cm	$\frac{1}{10}$ cm
100 mm	10 mm	1 mm

14. Expresa la longitud de las alas de las mariposas en la unidad indicada.



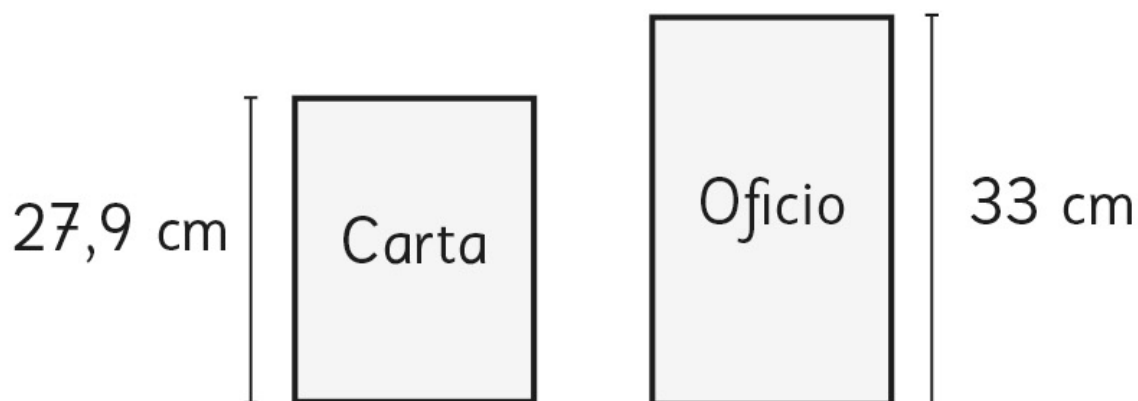
a) La mariposa Sinaicu mide _____ cm.

a) La mariposa Monarca mide _____ mm.

a) ¿Cuánto más mide una mariposa que la otra? _____ mm.



15. Expresa el largo de cada hoja en milímetros.



a) El largo de la hoja tamaño carta

mide _____ mm.

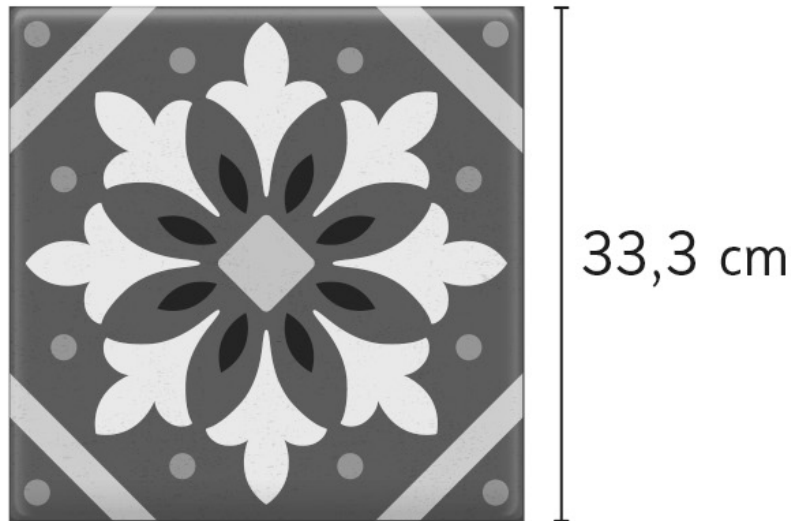
a) El largo de la hoja tamaño oficio

mide _____ mm.

a) ¿Cuánto más mide de largo la hoja

tamaño oficio? _____ mm.

- 16.** La figura corresponde a una baldosa cuadrada cuyo lado mide 33,3 cm



- a)** Se ubican tres de estas baldosas una al lado de la otra. ¿Cuánto medirá el largo del rectángulo que se forma?

_____ cm.

- a)** ¿Cuánto le falta para que mida 1 m?

_____ cm. _____ mm.



17. Calcula la suma o diferencia de las siguientes medidas. Expresa el resultado en milímetros.

a) $13,3 \text{ cm} + 7 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}}$

a) $45 \text{ mm} + 2,7 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}$

a) $143 \text{ mm} - 4,2 \text{ cm} = \underline{\hspace{2cm}}$

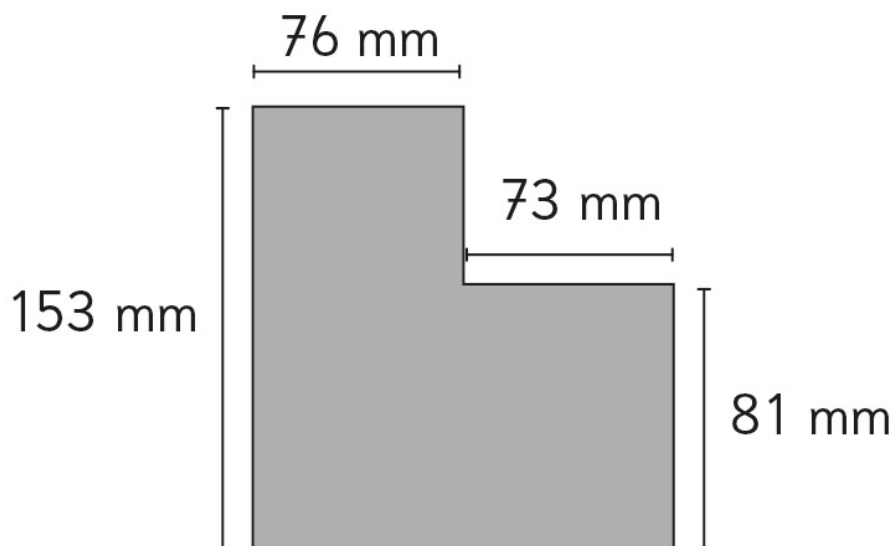
a) $12,6 \text{ cm} - 38 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}}$

18. Calcula el perímetro de las figuras compuestas por rectángulos.

a) El perímetro mide _____ cm.

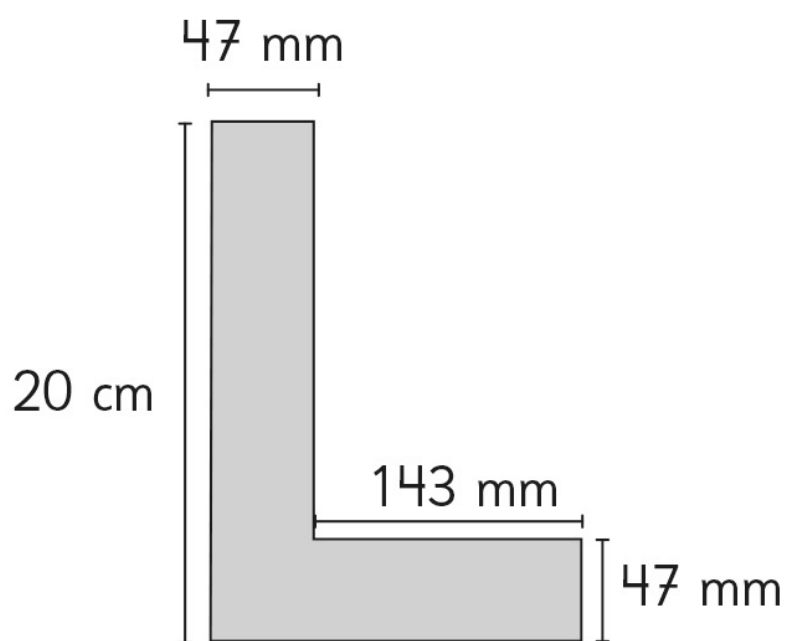


b) El perímetro mide _____ cm



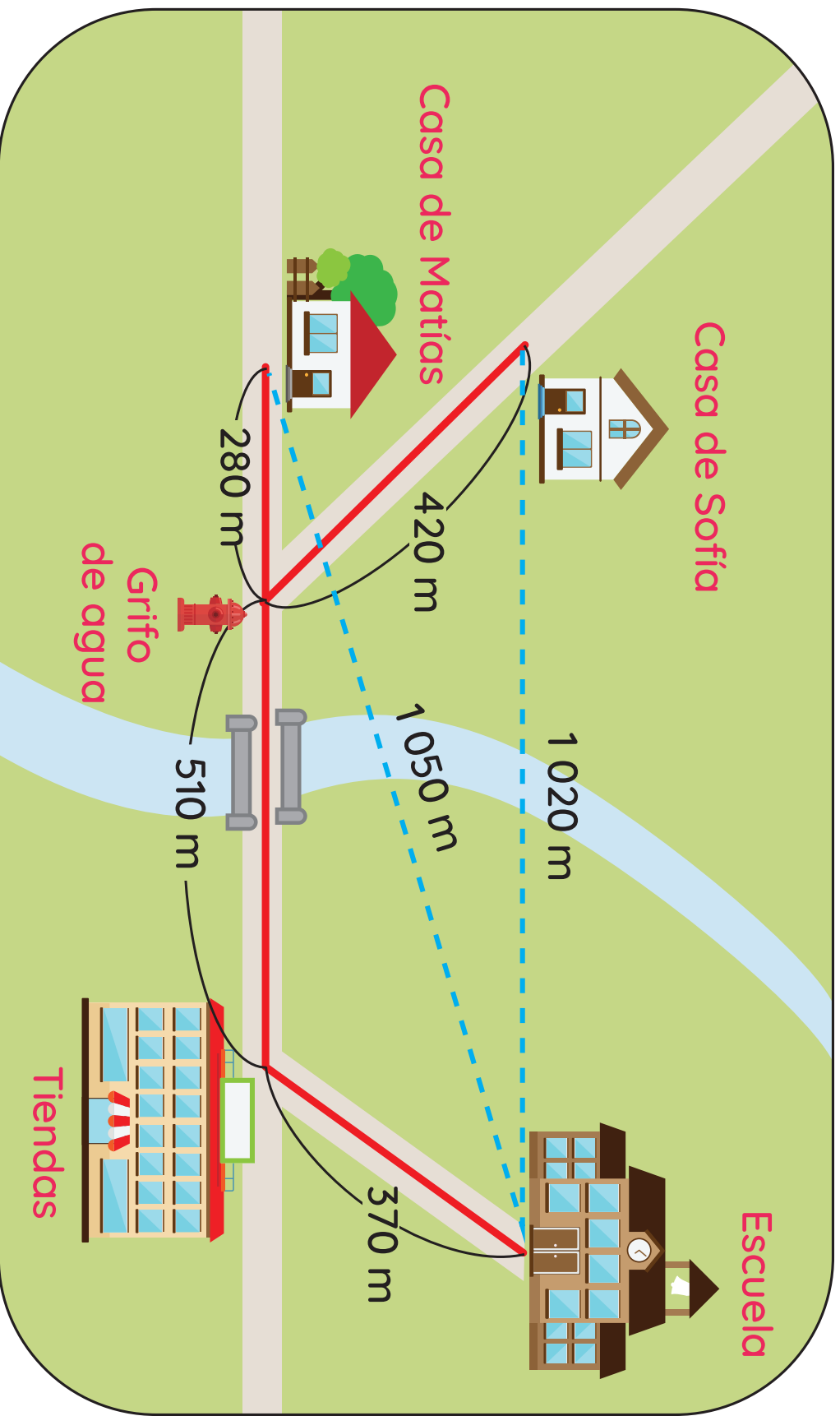


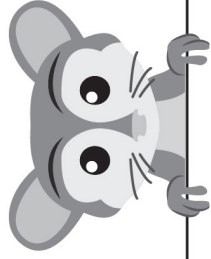
c) El perímetro mide _____ cm



Midiendo con kilómetros y metros

1. Mira el mapa y responde las preguntas.





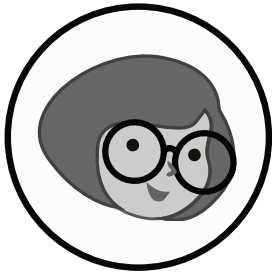
La distancia entre los dos lugares es la longitud de la línea recta que los une.

a) ¿Cuál es la longitud del recorrido desde la escuela a la casa de Matías y a la casa de Sofía? Escribe las medidas en metros y en kilómetros.

a) ¿Cuál casa está más cerca de la escuela? ¿A qué distancia de ella está?

a) Compara las longitudes de los recorridos con las distancias entre la escuela y las casas. ¿Qué puedes concluir?





Para medir longitudes más grandes que el metro se define una unidad 1.000 veces mayor, llamada kilómetro. Su abreviatura es km.

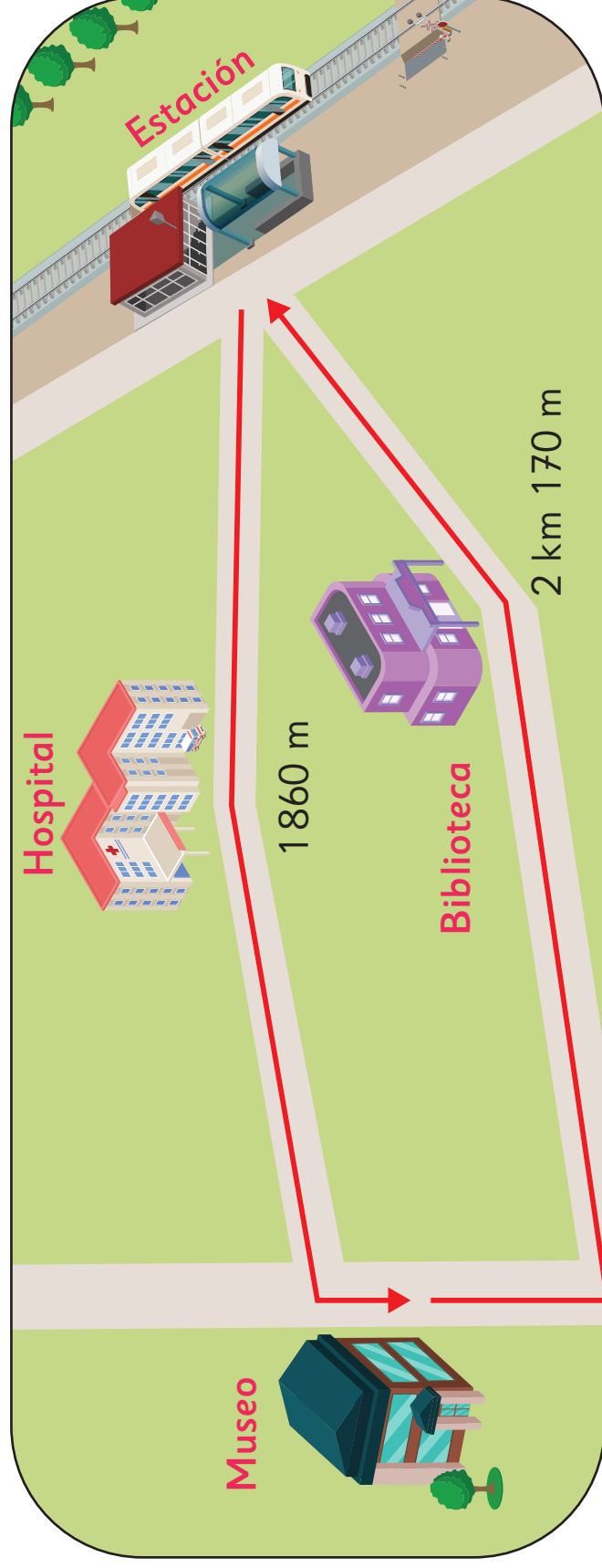
1 kilómetro tiene 1.000 metros

El kilómetro es una unidad de longitud.

2. Observa en el mapa el recorrido que hizo Javier desde la Estación.

Javier llegó a la estación y se dirigió al museo, pasando por el hospital. Se devolvió a la estación pasando por la biblioteca.

¿Cuál fue la longitud del recorrido de Javier?



Transformando metros a kilómetros y viceversa

- 3.** Observa la siguiente representación de 1.860 m.

1 km	$\frac{1}{10}$ km	$\frac{1}{100}$ km	$\frac{1}{1\,000}$ km
1	8	6	0



Esto se lee 1 kilómetro y 860 milésimas de kilómetro, y se puede escribir con números decimales como 1,860 km.



Interpreta el significado de cada dígito en la medida 1,860 km.

4. Ubica las siguientes medidas en la tabla.

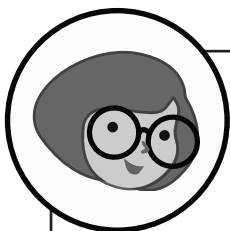
4.327 m; 854 m; 0,5 km y 7,69 km.

1 km	$\frac{1}{10}$ km	$\frac{1}{100}$ km	$\frac{1}{1\,000}$ km
1 000 m	100 m	10 m	1 m
4	3	2	7



a) Expresa en kilómetros las longitudes que anteriormente se presentaron en metros. ¿Cómo se leen?

a) Expresa en metros las longitudes que anteriormente se presentaron en kilómetros. ¿Cómo se leen?

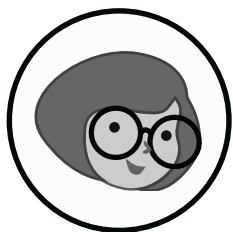


Para leer una tabla como esta, donde la unidad es el kilómetro, consideramos la primera columna como unidad, la segunda como décimas, la tercera como centésimas y la cuarta como milésimas.

Unidad	Décimas	Centésimas	Milésimas
1 km	$\frac{1}{10} \text{ km}$	$\frac{1}{100} \text{ km}$	$\frac{1}{1000} \text{ km}$
4	3	2	7

Valor de los dígitos según su posición:

- 4 kilómetros o 4.000 m.
- 3 décimas de kilómetro o 300 m.
- 2 centésimas de kilómetro o 20 m.
- 7 milésimas de kilómetro o 7 m.

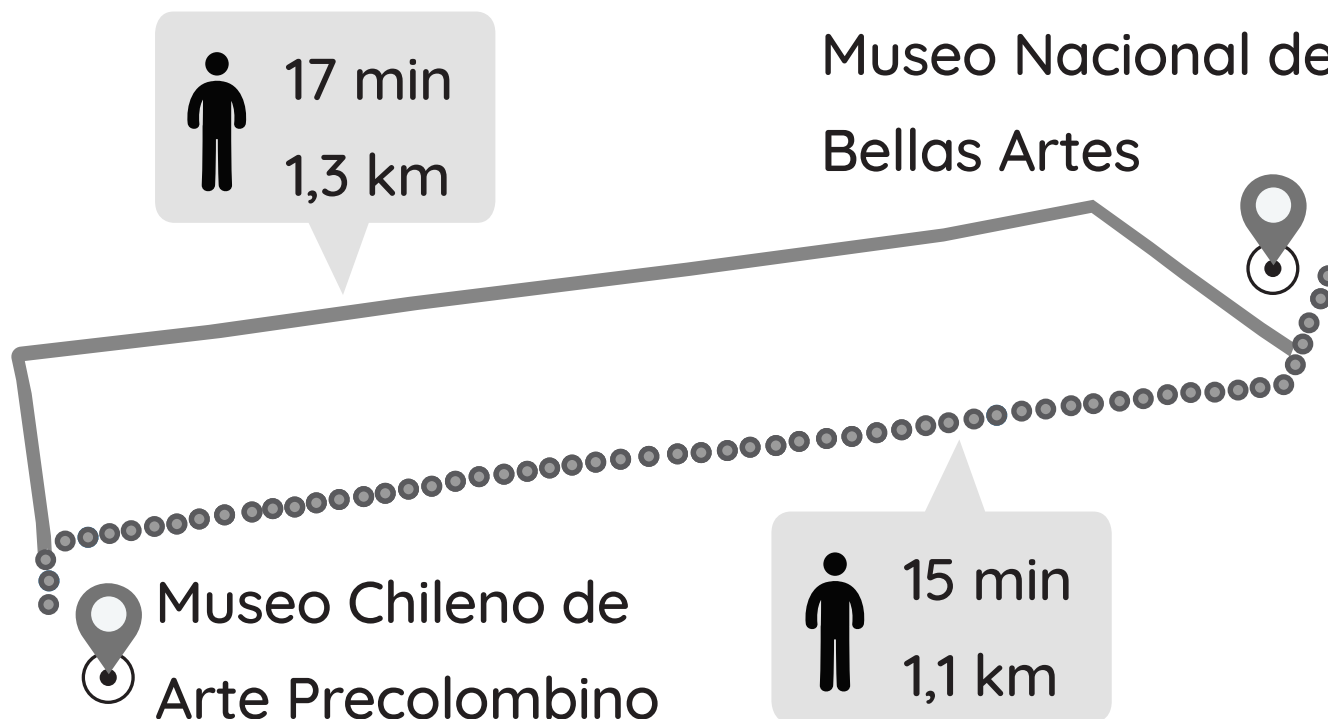


El número se lee 4 kilómetros y 327 milésimas de kilómetro, y se escribe 4,327 km.

Para leerla en metros, consideramos la cuarta columna como unidad, la tercera como decenas, la segunda como centenas y la primera como unidades de mil: 4.327 m.

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
1 000 m	100 m	10 m	1 m
4	3	2	7

5. Observa el mapa y responde.



- a) ¿Cuál es la diferencia en metros entre el recorrido más largo y el más corto para ir desde el Museo Chileno de Arte Precolombino al Museo Nacional de Bellas Artes?
- a) ¿Cuánto tiempo crees que te demorarías en recorrer 1 km caminando?



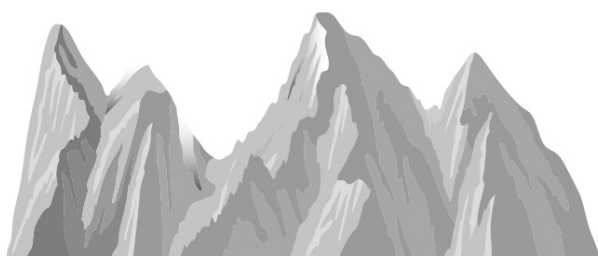
6. Comparando montañas.



Monte Everest

Asia

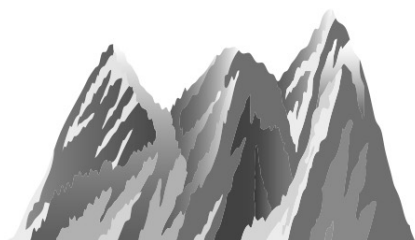
8,848 km de alto



Aconcagua

Sudamérica

6,962 km de alto



Kilimanjaro

África

5,895 km de alto

a) ¿Cuánto más alto es El Monte Everest que Aconcagua?
Calcula la diferencia en metros.

a) ¿Cuánto más alto es el Monte Aconcagua que el Kilimanjaro?
Calcula la diferencia en metros.



7. La siguiente tabla proporciona información acerca de las longitudes de algunos de los túneles más largos del mundo.

Nombre del Túnel (País)	Longitud (km)
Zhongnanshan (China)	18,02
Yamete (Japón)	18,20
San Gotardo (Suiza)	16,94
Laerdals (Noruega)	24,50

- a)** Ordena los túneles de la tabla, de mayor a menor, según su longitud.
- a)** ¿Cómo interpretas el valor del 2 en las longitudes de los túneles Zhongnanshan y Yamete?

Unidades de medida de longitud.

1. Entre las unidades milímetro, centímetro, metro y kilómetro elige las que usarías para medir.

a) La altura de un edificio.

a) El espesor de una moneda.

a) La longitud de un río.

a) La altura de un escritorio.

a) El grosor de un anillo.

a) El diámetro de un plato.

a) La distancia entre dos ciudades.

a) La longitud de un cinturón.



La unidad de medida más conveniente depende del tamaño del objeto que se quiere medir. Al elegir la unidad de medida, se busca que el número que la acompaña no sea muy grande ni muy pequeño.

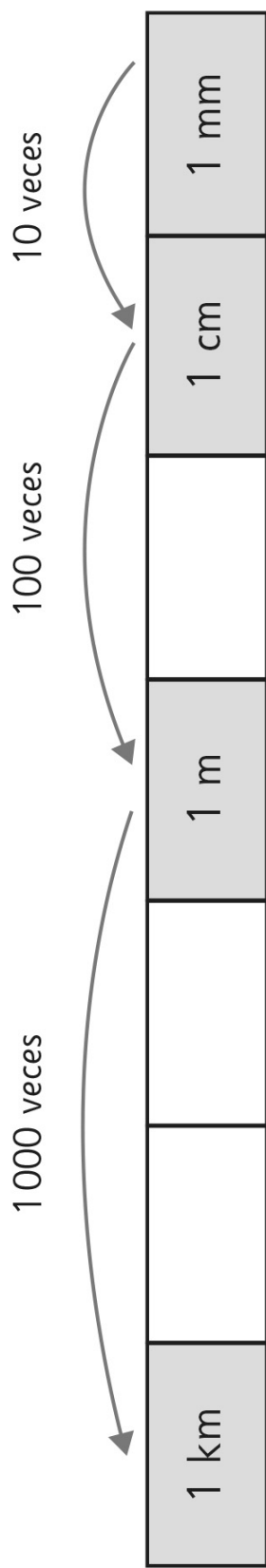
Las unidades que utilizamos para medir longitudes son el kilómetro, el metro, el centímetro y el milímetro. Estas unidades están relacionadas entre sí, formando un sistema.

A partir del metro se definen dos unidades más pequeñas:

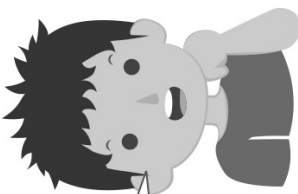
- El centímetro, donde 1 cm es 100 veces menor que 1 metro, y
- El milímetro, donde 1 mm es 1.000 veces menor que 1 metro.

A partir del metro se define una unidad más grande:

- El kilómetro, donde 1 km es 1.000 veces mayor que 1 metro.



Entonces, 1 kilómetro es mil veces mayor que 1 metro y 1 milímetro es mil veces menor que 1 metro.



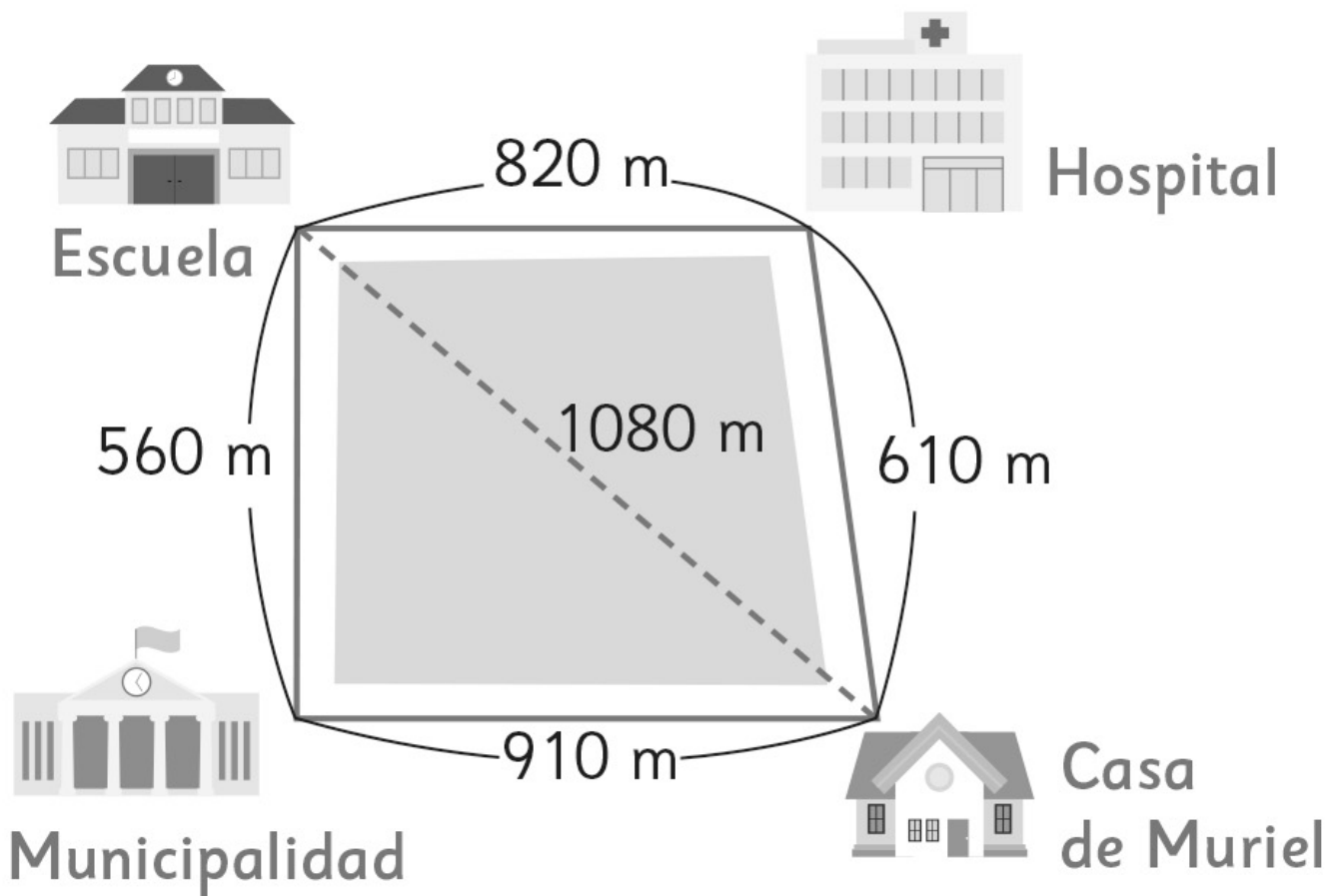
Kilo significa mil y mili significa milésima



Practica

1. Observa el mapa y responde.

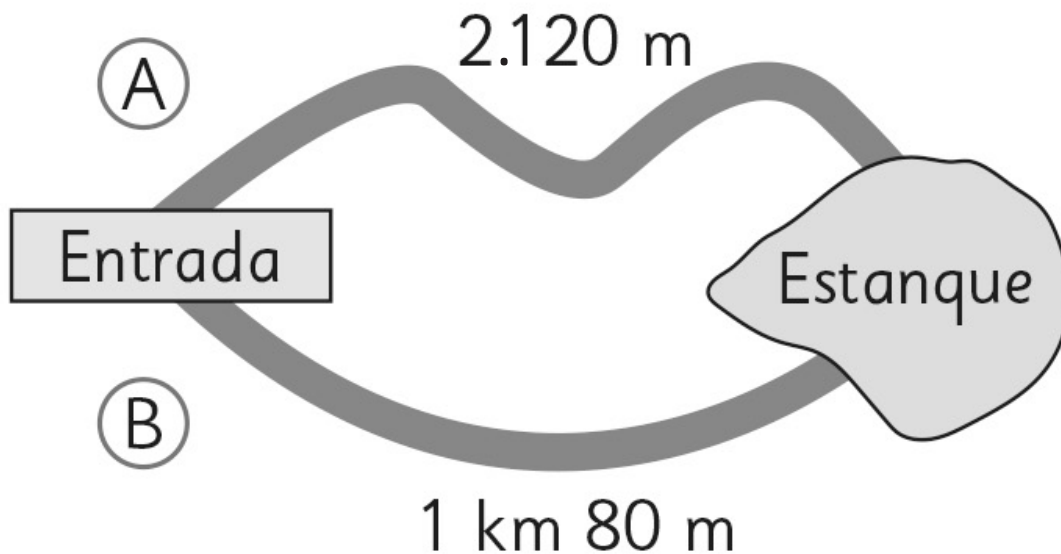
Casa de Muriel





- a)** ¿Cuál es la distancia, en kilómetros, entre la casa de Muriel y la escuela?
- a)** ¿Cuál es la longitud, en metros, del recorrido entre la casa de Muriel y la escuela, pasando por el hospital?
- a)** ¿Cuál es la diferencia, en metros, entre la longitud del recorrido calculada en b) y la distancia calculada en a)?
- a)** ¿Cuál es la longitud, en kilómetros, del recorrido entre la casa de Muriel y la escuela, pasando por la municipalidad?
- a)** ¿Cuál es la diferencia, en metros, entre las longitudes de los recorridos calculados en b) y en d)?
- a)** Si Muriel elige el camino más corto para ir de su casa a la escuela, ¿pasa por el hospital o por la municipalidad?

2. Para ir desde la entrada del parque hasta el estanque hay dos caminos, el (A) y el (B)



- a) Un visitante va desde la entrada hasta el estanque por el camino A y regresa por el ¿Cuántos kilómetros recorre?
- a) ¿Cuántos metros más largo es el camino A que el B?



3. En un pueblo, la farmacia, el almacén y la panadería están en la misma calle. Entre la farmacia y el almacén hay 1,32 km. Entre el almacén y la panadería hay 845 m. Si la panadería queda entre el almacén y la farmacia, ¿a cuántos metros de la farmacia está?

4. Completa la siguiente tabla y ubica 5,42 km y 359 m.

1 km	$\frac{1}{10}$ km	km	km
1.000 m	m	10 m	1 m

- a) 5,42 km son _____m.
- a) ¿A qué corresponde el valor del dígito 2 en el 5,42 km?
- a) 359 m son _____ km.



5. Expresa las siguientes longitudes en metros.

a) 54,07 km son _____ m.

a) 2,005 km son _____ m.

6. La torre Eiffel se encuentra en Francia.
Mide 300 m de altura.
¿Cuánto mide en kilómetros?

7. El Cristo Redentor de Río de Janeiro, en Brasil, está a una altura de 710 m sobre el nivel del mar.
Expresa esa medida en kilómetros.

- 8.** La siguiente tabla muestra las distancias desde Valparaíso a tres ciudades.

A Concepción	609,8 km
A Santiago	115,9 km
A La Serena	425,4 km

- a)** ¿Cuál de estas ciudades está más lejos de Valparaíso?
-

- b)** Desde Valparaíso, ¿cuántos kilómetros más hay que recorrer para ir a Concepción que para ir a La Serena?
-



- c)** Desde Valparaíso, ¿cuántos kilómetros menos hay que recorrer para ir a Santiago que para ir a La Serena?
-

9. Un ciclista recorrió 8.158 m en la mañana y 4,63 km en la tarde.

- a)** ¿Cuántos metros más recorrió en la mañana que en la tarde?
-

- b)** ¿Cuántos metros le faltan por recorrer para completar 20 km en un día?
-

10. Las unidades de longitud son: km, m, cm y mm.

Elige la unidad que usarías para medir.

a) El largo de una muralla.

b) El grosor de un clavo.

c) La distancia entre el mar y la cordillera.

d) El ancho de un celular.



e) El largo de un pantalón.

f) La altura de un álamo.

11. Completa las siguientes frases.

a) 1 cm es 10 veces mayor que 1 _____
y _____ veces menor que 1 m.

a) 1 km es _____ veces mayor que 1 mm.

a) 1 m es _____ veces menor que 1 km,
100 veces mayor que 1 _____ y _____
veces mayor que 1 mm.

12. Ordena las siguientes longitudes de menor a mayor.

a) 0,5km; 2500mm; 50cm; 150m

b) 2.000.000 mm; 20.000 m; 20.000 cm

13. Determina cuál de estas sumas es mayor.
Explica cómo lo supiste.

a) $3 \text{ cm} + 1,7 \text{ km} =$

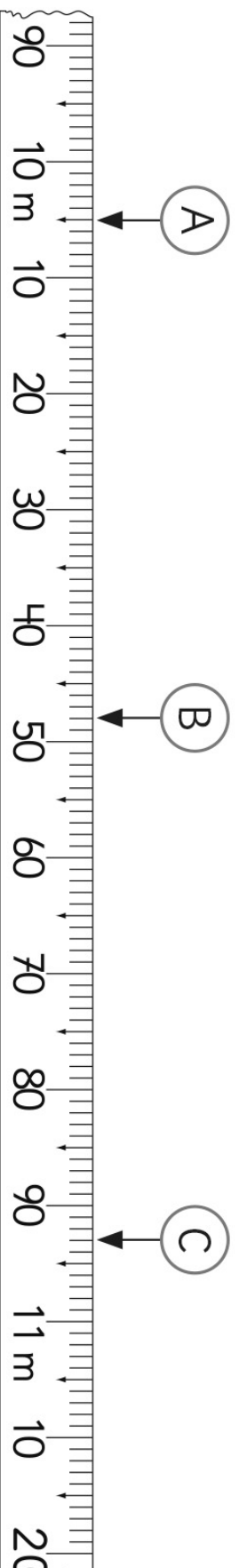


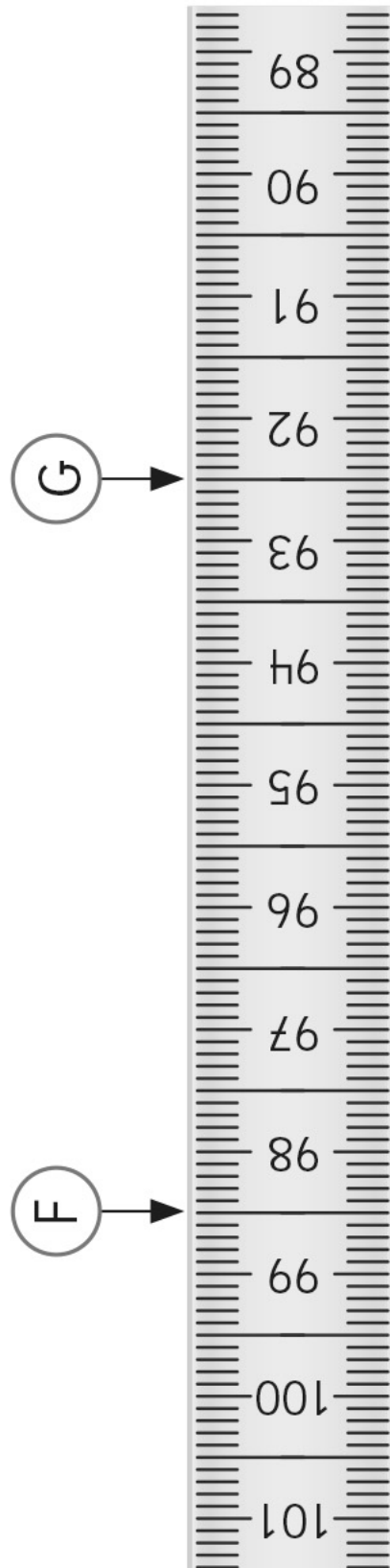
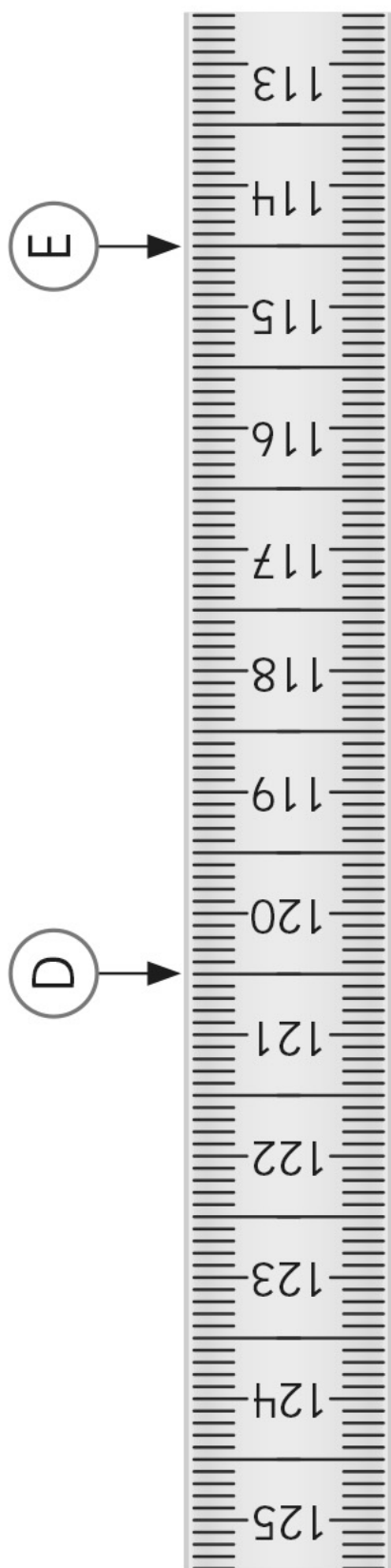
b) $1.800 \text{ m} + 8 \text{ cm} =$

c) $1.400 \text{ cm} + 2 \text{ mm} =$

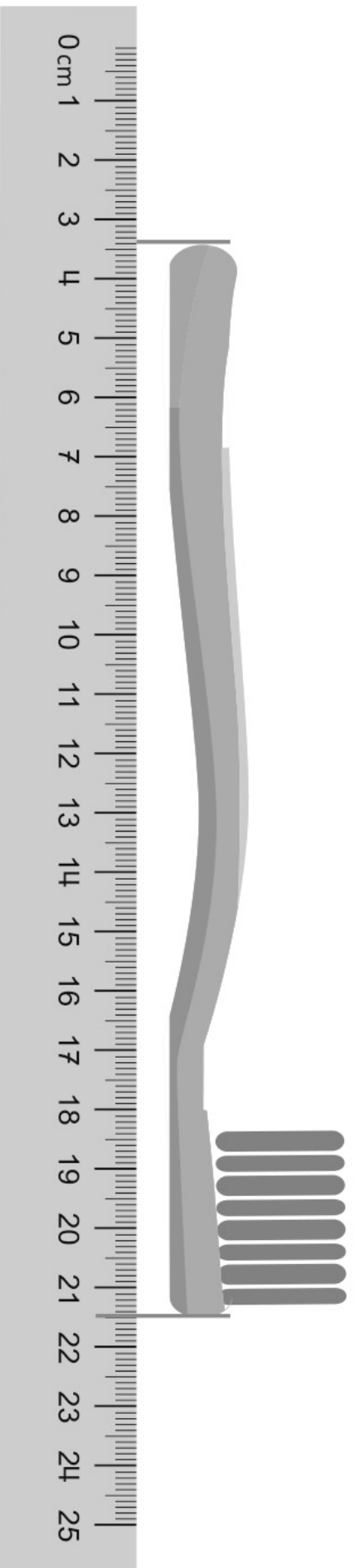


1. Las imágenes corresponden a partes de huinchas de medir con distintas características. Escribe en metros la medida que indica cada flecha.

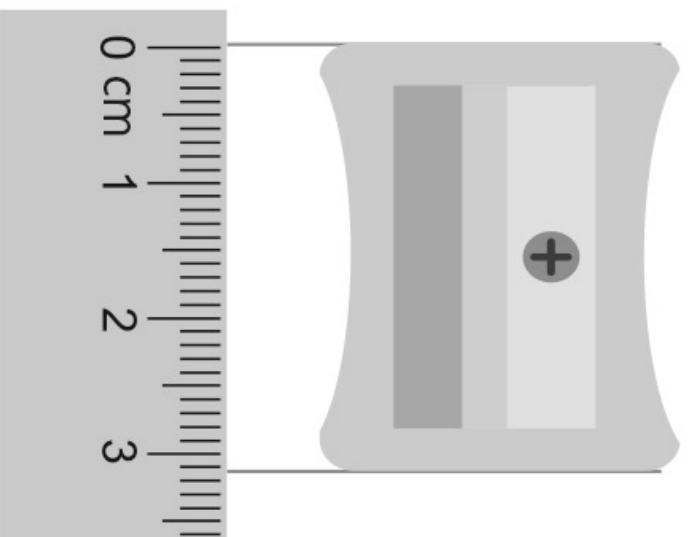




2. ¿Cuántos centímetros mide cada objeto?



77





3. Ordena de mayor a menor las longitudes.

a) 2,08 km; 2 080 m; 2,8 km

a) 35 mm; 3,6 cm; 3,2 cm

4. Calcula y expresa en metros.

a) 73,34 km + 1.534 m

a) 65.000 m + 23,5 km

a) 2 km – 300 m

a) 5,53 km – 545 m

Problemas 1

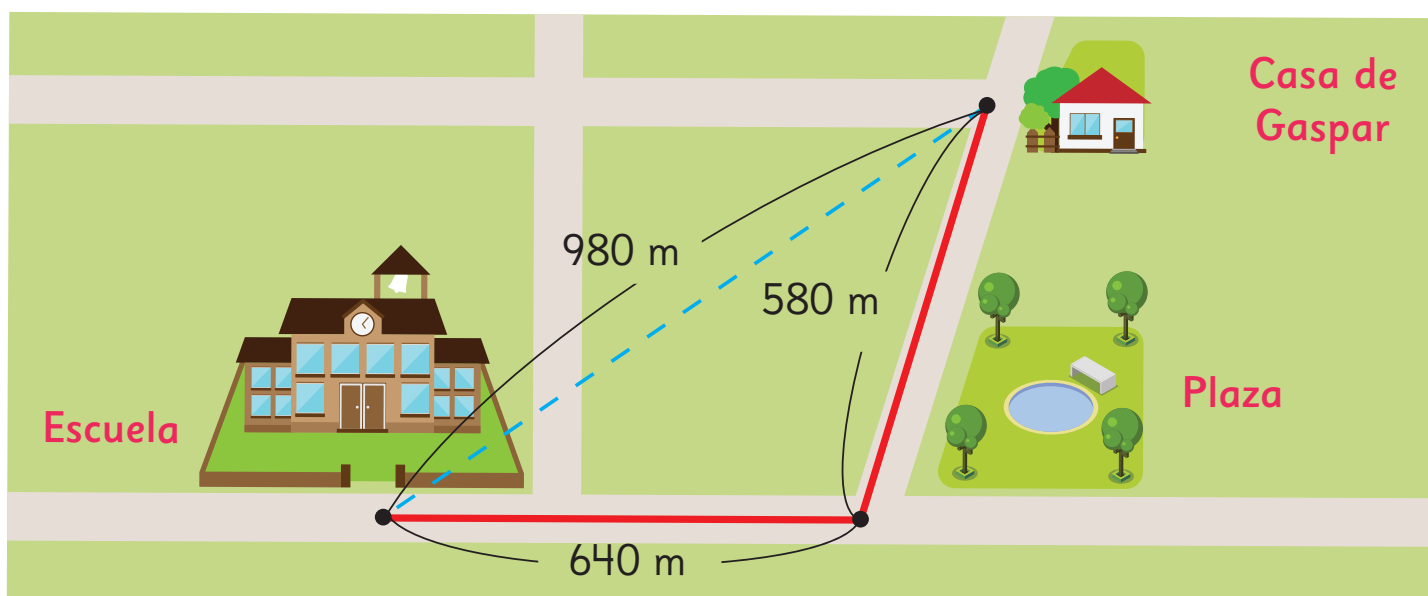
- 1.** La longitud del recorrido entre la casa de Sami y la escuela es 1 km 530 m. Hay una Compañía de Bomberos en el camino. La longitud del recorrido desde la Compañía de Bomberos y la escuela es de 760 m.
 - a)** Dibuja un mapa para mostrar la relación entre la casa de Sami, la escuela y la Compañía de Bomberos.
 - a)** ¿Cuál es la longitud del recorrido entre la casa de Sami y la Compañía de Bomberos en metros?



2. El mapa muestra la longitud del recorrido y la distancia entre la casa de Gaspar y la escuela.

a) ¿Cuál es la distancia, pasando por la plaza, desde la casa de Gaspar hasta la escuela?

a) ¿Cuál es la diferencia, en metros, entre la longitud del recorrido y la distancia de la casa de Gaspar a la escuela?



- 3.** Tamara toma una foto al contador de kilómetros de su auto el lunes, antes de comenzar a trabajar. Vuelve a hacer la misma acción el viernes en la tarde, cuando termina su trabajo.
¿Cuántos kilómetros recorrió Tamara en la semana?





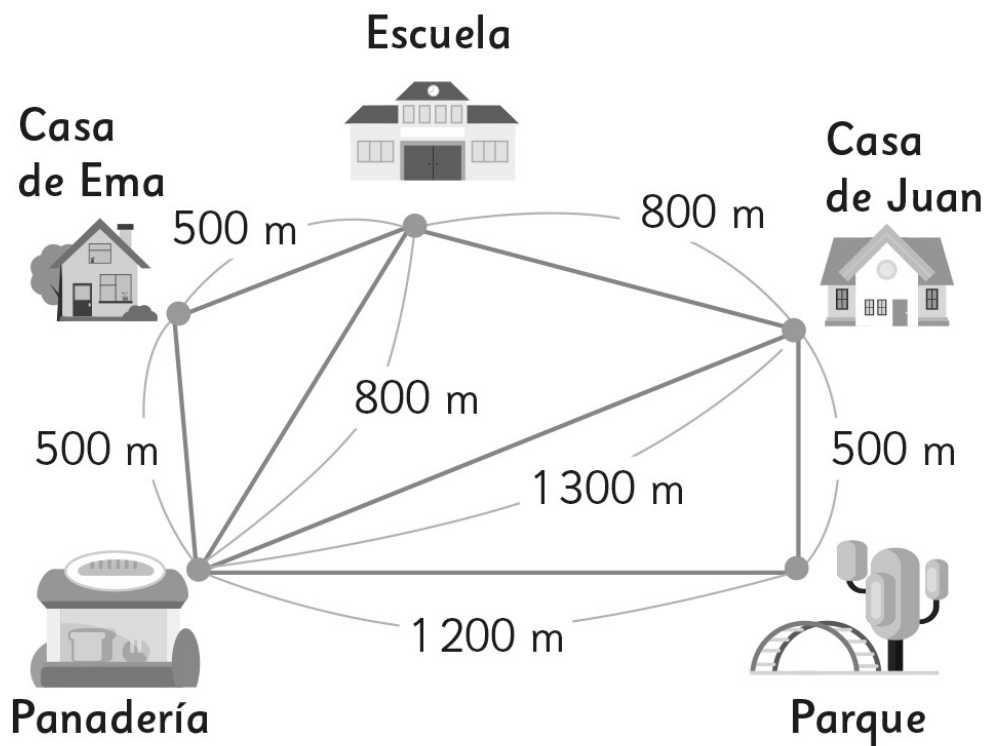
Problemas 2

- 1.** Observa el mapa que muestra los alrededores de la casa de Juan. La distancia desde la casa de la panadería es de 1.300 m sin desvío.

Juan salió de su casa hacia la panadería, pero se desvió en el camino, lo que alargó el recorrido en 0,5 km respecto del camino directo.

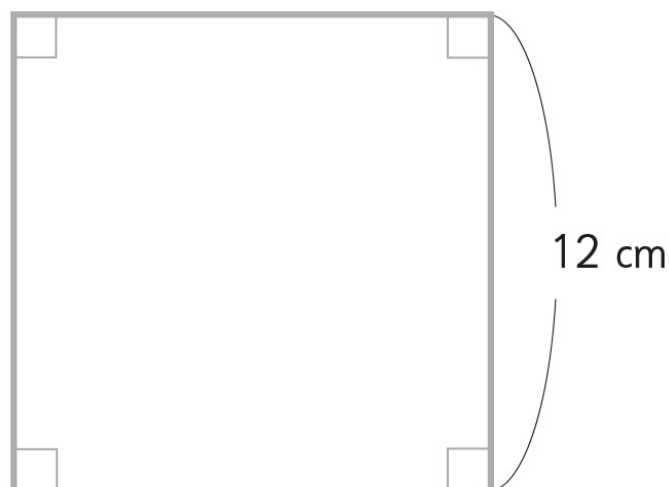
¿Hacia dónde hizo el desvío Juan?

- a)** Solo hacia el parque.
- a)** Solo hacia la escuela.
- a)** Hacia la escuela y la casa de Ema.



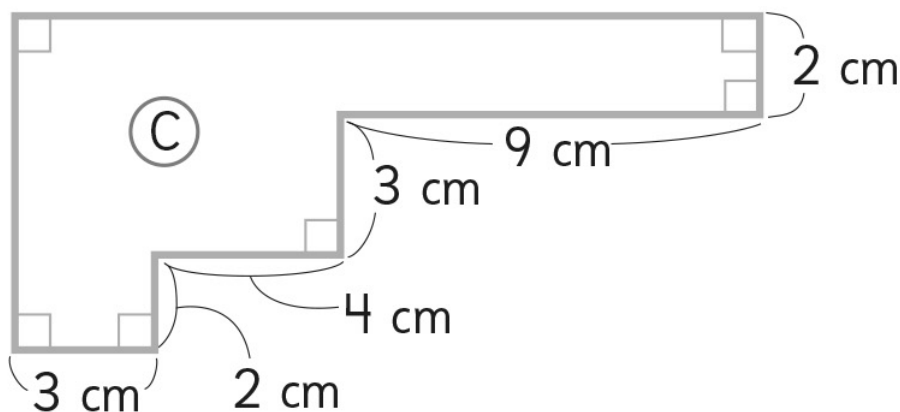
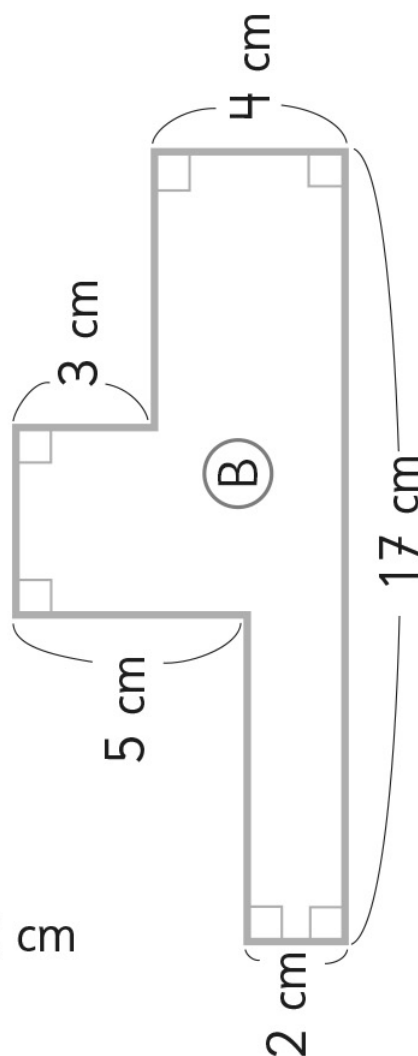
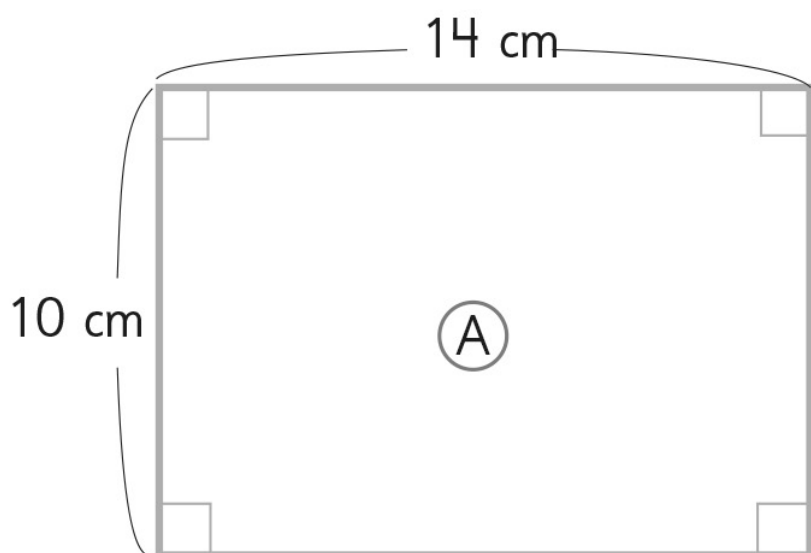
2. Resuelve.

- a) Sofía, doblando un trozo de alambre, forma un cuadrado como el siguiente. ¿Cuál es la longitud del alambre?





b) Sofía, con el mismo alambre, formó otras figuras solo con ángulos rectos. ¿Cuáles de las siguientes figuras podría haber hecho Sofía?

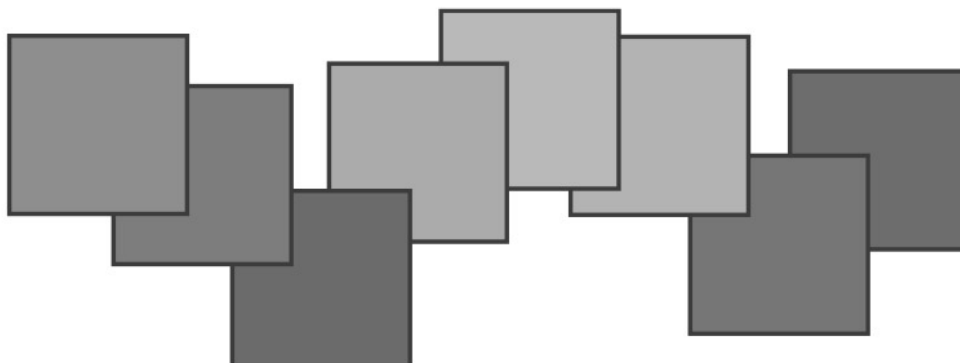
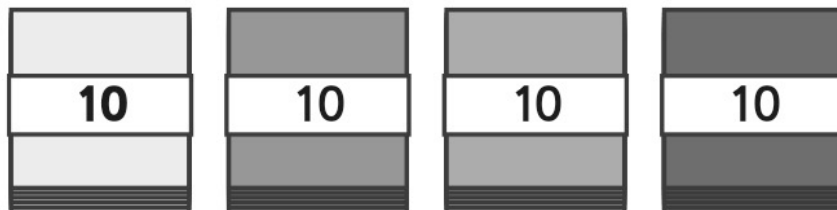


Capítulo 5

División

División de números de 2 cifras

1. Hay 48 hojas de papel. Se reparten equitativamente entre 2 grupos. ¿Cuántas hojas de papel habrá en cada grupo?



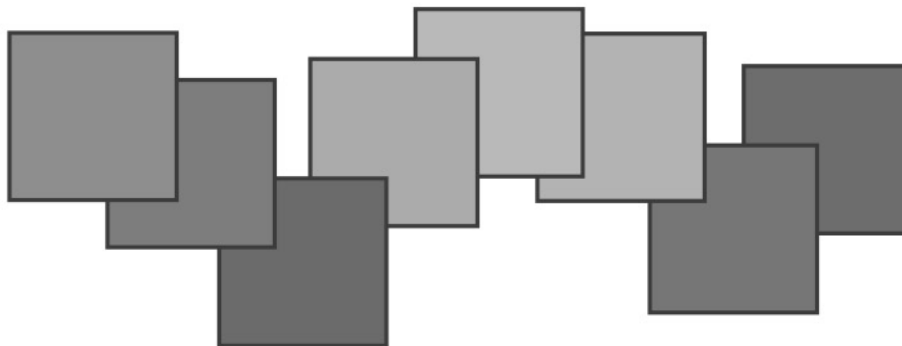
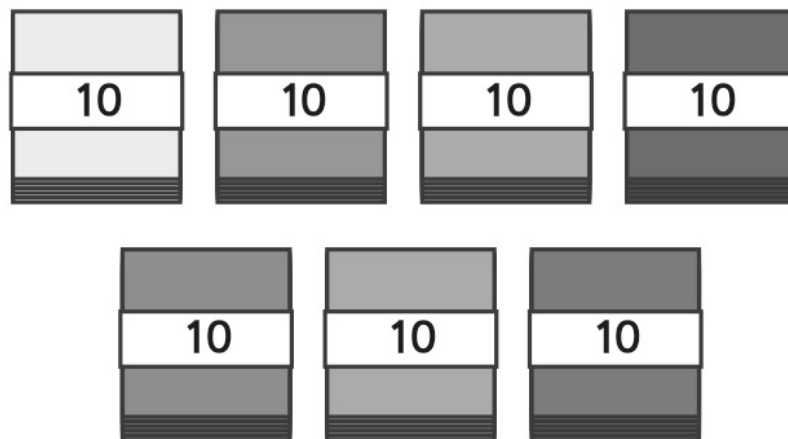


a) Escribe una expresión matemática:

b) Pensemos cómo calcular.

$$\begin{array}{rcl} 48 : 2 & \left\{ \begin{array}{l} 40 : 2 = \boxed{} \\ 8 : 2 = \boxed{} \end{array} \right. \\ \hline \text{Total} = \boxed{} \end{array}$$

- 2.** Hay 78 hojas de papel. Se reparten equitativamente entre 3 grupos. ¿Cuántas hojas de papel habrá en cada grupo?

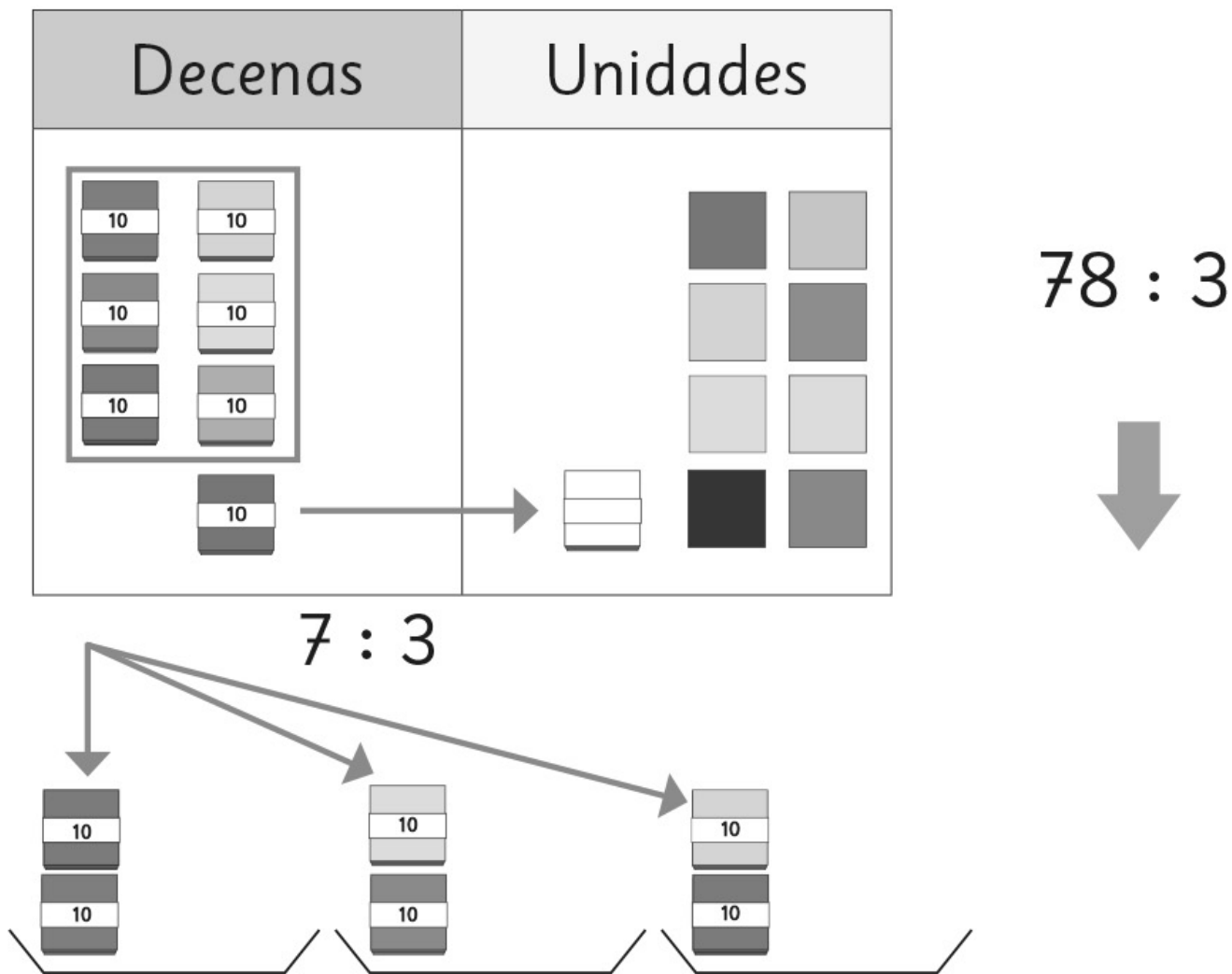




a) Escribe una expresión matemática:

b) Pensemos cómo calcular.

Cómo dividir $78 : 3$ usando el algoritmo





¿Desde cual posición
comenzamos a dividir?

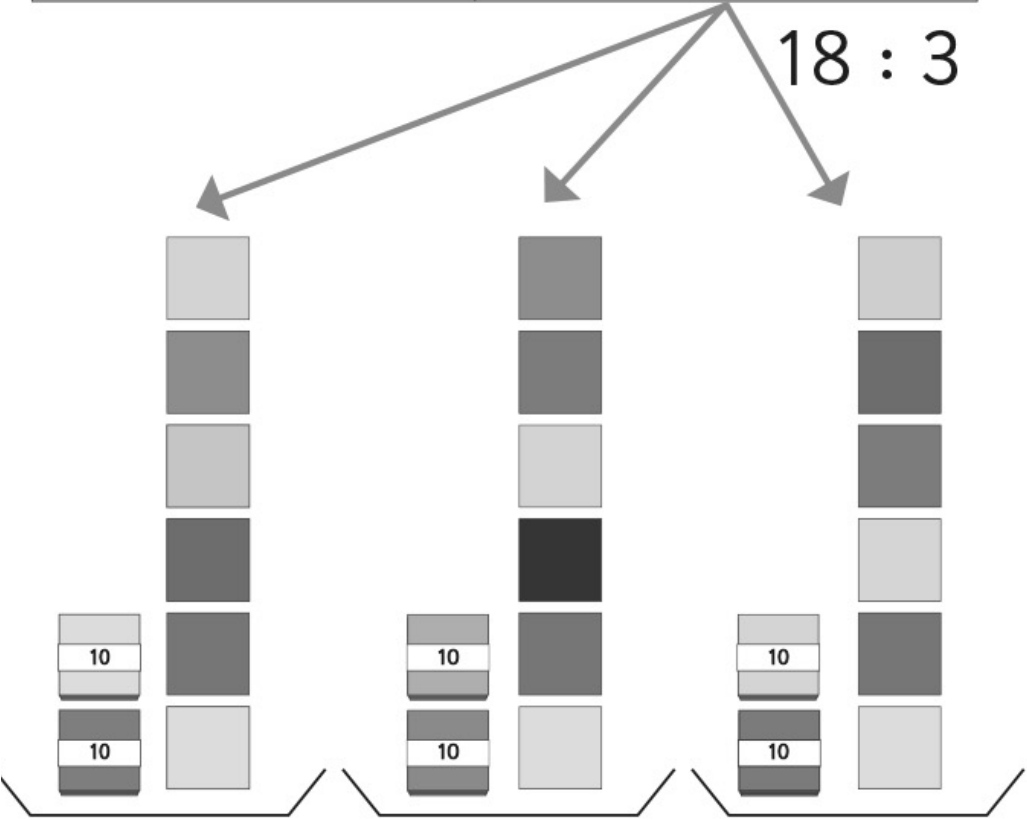


$$\begin{array}{r} 7 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array} \quad \text{cien} \quad : 3 = 2$$

Divide la
cantidad de
grupos de 10.

Sumo Primero 5° básico

Decenas	Unidades





$$\begin{array}{r} 7 8 : 3 = 2 6 \\ - 6 \\ \hline 1 8 \\ - 1 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

Divide la
cantidad de
hojas sueltas.



Divide usando el algoritmo.

a) $58 : 2$

a) $64 : 4$

a) $54 : 3$

a) $76 : 2$

3. Hay 78 hojas de papel. Se reparten equitativamente entre 4 grupos. ¿Cuántas hojas de papel habrá en cada grupo?

a) Escribe una expresión matemática:

b) Aproximadamente, ¿cuántas hojas le corresponden a cada grupo?, ¿sobran hojas?



c) Pensemos cómo calcular.

Cómo dividir $78 : 4$ usando el algoritmo

$$\begin{array}{r} 7 \\ - 4 \\ \hline 3 \end{array} : 4 = 1$$



$$\begin{array}{r} 78 \\ - 4 \\ \hline 38 \\ - 36 \\ \hline 2 \end{array} : 4 = 19$$

Resto

4. Explica cómo dividir usando el algoritmo.

a)

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline 5 & 5 & \\ \hline - & 3 & \\ \hline 2 & 5 & \\ - & 2 & 4 \\ \hline & 1 & \end{array}
 \end{array}
 : 3 = \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 8 \\ \hline \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{|c|c|c|} \hline 8 & 5 & \\ \hline - & 8 & \\ \hline 0 & 5 & \\ - & 4 & \\ \hline & 1 & \end{array}
 \end{array}
 : 2 = \begin{array}{|c|c|} \hline 4 & 2 \\ \hline \end{array}$$



$$78 : 4 = 19, \text{ resto } 2$$

Dividendo

Divisor

Cociente

Resto

El cociente siempre debe ser menor que el resto.

5. Pensemos cómo calcular $81 : 2$ usando el algoritmo.



Divide usando el algoritmo.

a) $67: 3$

a) $49: 3$

a) $97: 5$

a) $84: 5$

Practica

a) $98 : 2 =$

a) $47 : 3 =$

a) $54 : 5 =$

a) $63 : 2 =$

a) $48 : 4 =$

a) $65 : 5 =$



a) $49 : 4 =$

a) $37 : 2 =$

a) $64 : 2 =$

a) $59 : 3 =$

a) $85 : 2 =$

a) $73 : 4 =$



a) $96 : 3 =$

a) $56 : 3 =$

a) $43 : 2 =$

a) $68 : 3 =$

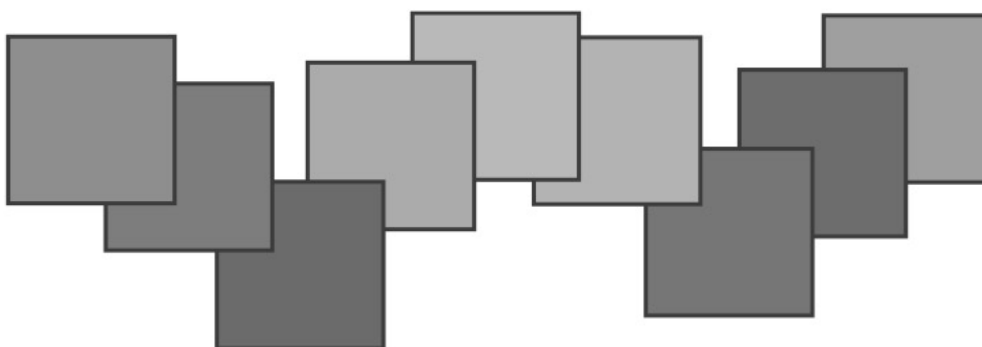
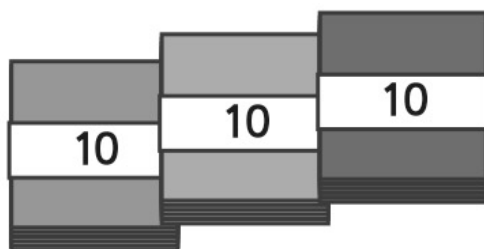
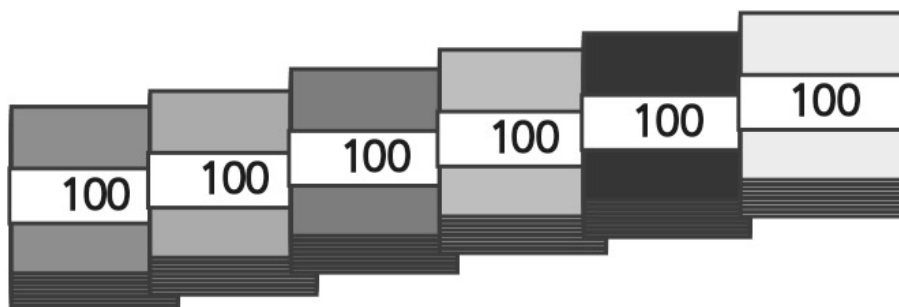
a) $73 : 3 =$

a) $57 : 4 =$



División de números de 3 cifras

1. Hay 639 hojas de papel de color.
Si las hojas se reparten equitativamente
en 3 grupos, ¿cuántas hojas de papel
habrá en cada grupo?



a) Escribe una expresión matemática:

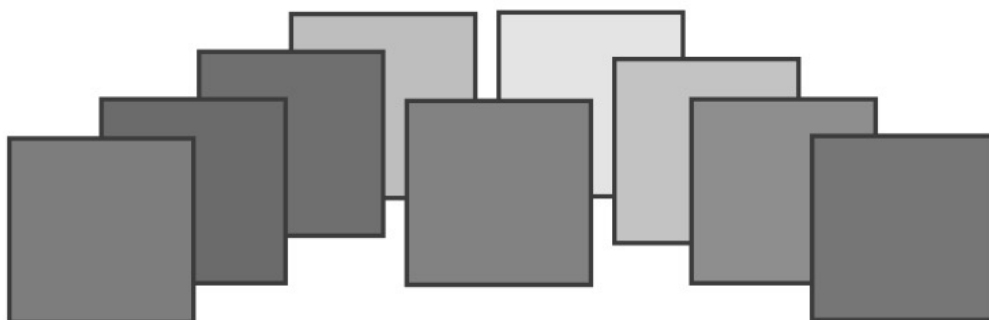
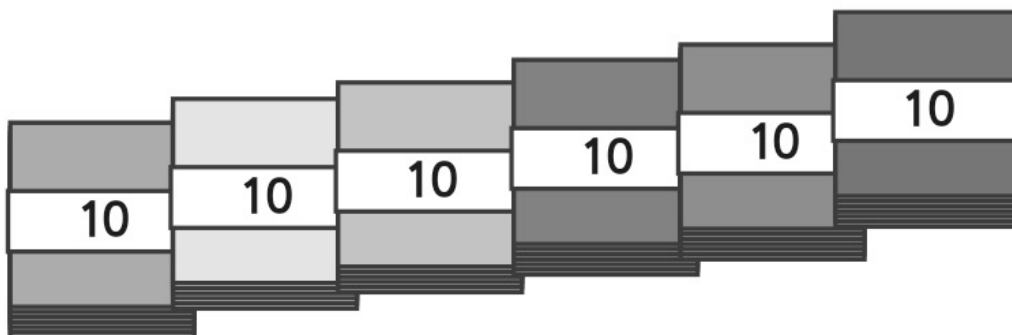
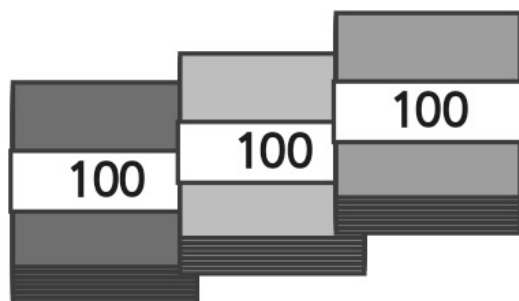
b) Pensemos cómo calcular.

$$\begin{array}{rcl} & 600 : 3 = & \boxed{} \\ & 30 : 3 = & \boxed{} \\ & 9 : 3 = & \boxed{} \\ \hline & \text{Total} = & \boxed{} \end{array}$$



2. Hay 369 hojas de papel.

Las hojas se dividen en partes iguales entre 3 cursos. ¿Cuántas hojas de papel recibirá cada curso?



a) Escribe una expresión matemática:

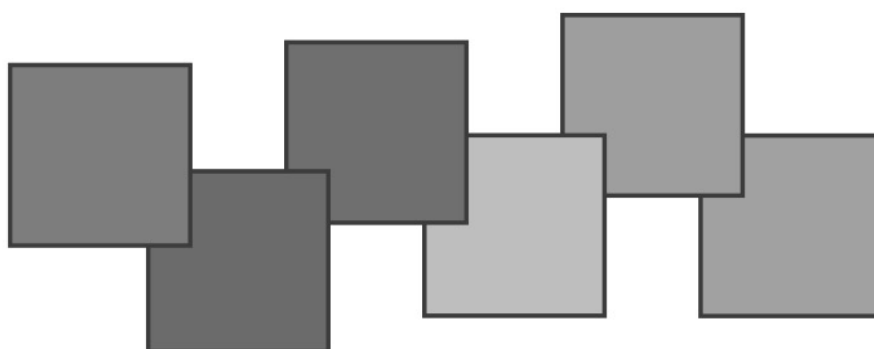
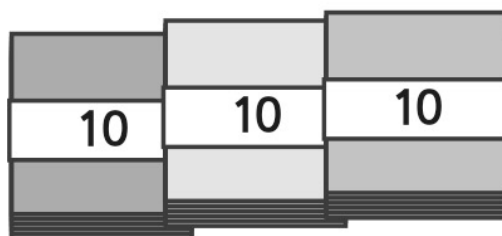
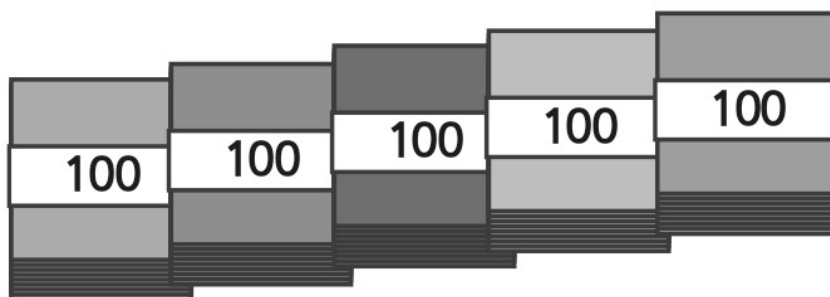
b) ¿Cuántas hojas de papel le corresponde a cada curso?

_____ hojas.



3. Hay 536 hojas de papel.

Las hojas se reparten en partes iguales entre 4 niños. ¿Cuántas hojas de papel recibirá cada niño? Pensemos cómo calcular el resultado.



a) Divide la cantidad de grupos de 100.

$$5 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{resto: } \underline{\hspace{2cm}}$$



Cantidad de
grupos de 100.

b) Cuenta los grupos de 10 que hay ahora. Considera el resto de grupos de 100 y los grupos de 10 que había.

c) Divide la cantidad de grupos de 10.

$$\underline{\hspace{2cm}} : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{resto: } \underline{\hspace{2cm}}$$



d) Cuenta la cantidad de hojas sueltas que hay ahora. Considera el resto de grupos de 10 y las hojas sueltas que había.

e) Divide la cantidad de hojas sueltas.

$$\underline{\hspace{2cm}} : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

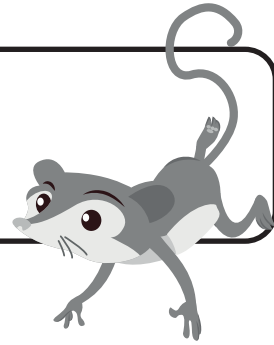
f) ¿Cuántas hojas de papel recibirá cada niño?

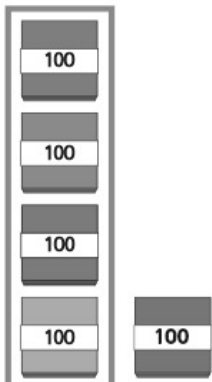
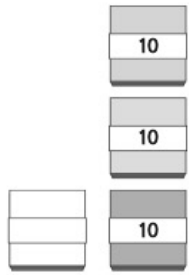
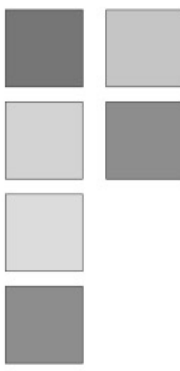
$$536 : 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Pensemos cómo encontrar el resultado usando el algoritmo.

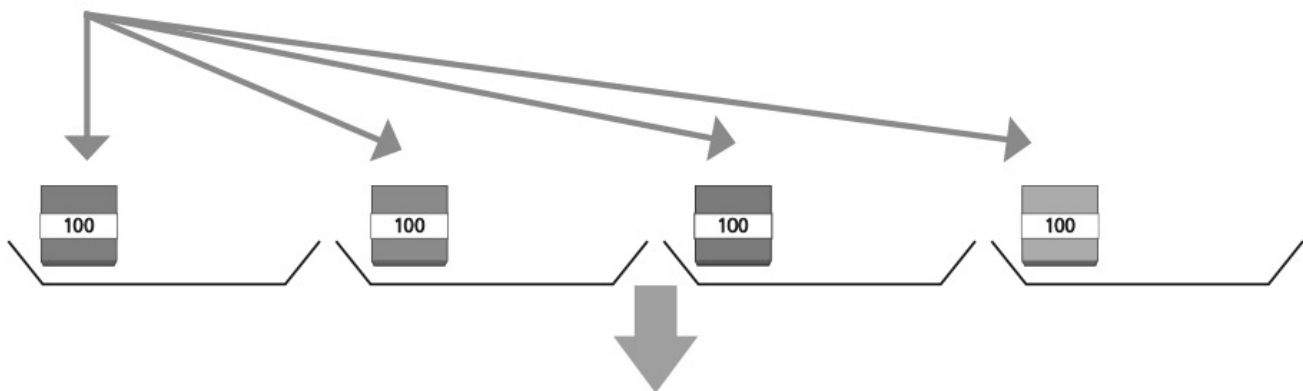
Cómo dividir $536 : 4$ usando el algoritmo

¿Desde cual valor posicional
comenzamos a dividir?



Centenas	Decenas	Unidades
		

$5 : 4$



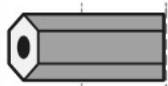
329

86



$$536 : 4$$

↓

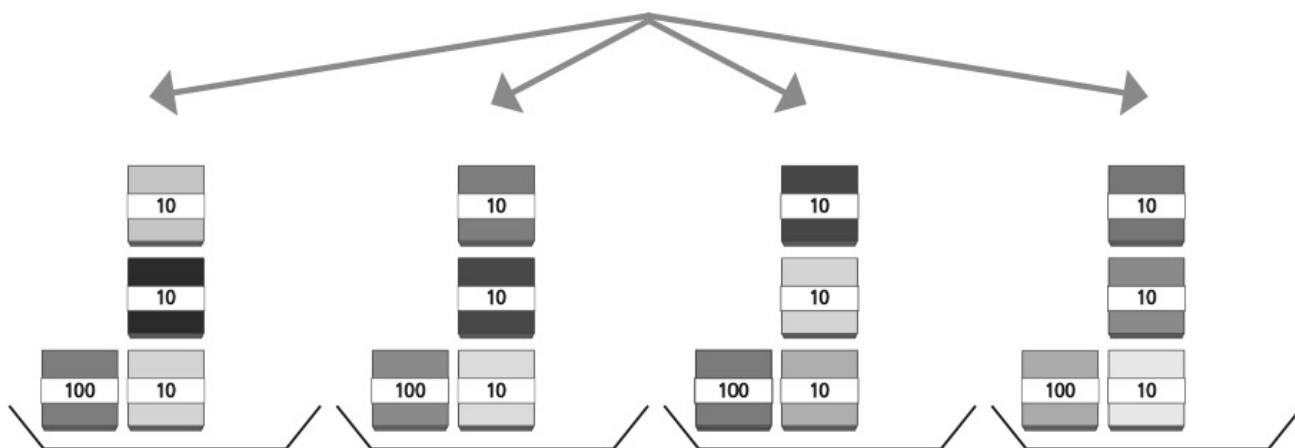
	5		:	4	=	1
-	4					
	1					

Divide la cantidad de grupos de 100.

$$5 : 4$$

Centenas	Decenas	Unidades
	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	

$$13 : 4$$



86

330

Sumo Primero 5° básico

53

4

13

12

1



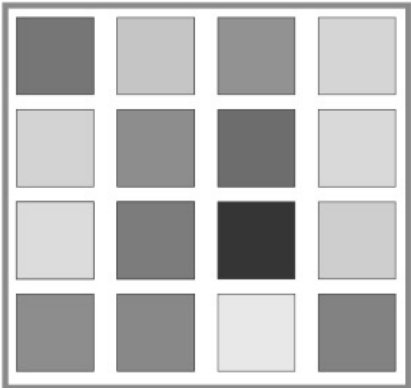
:

4

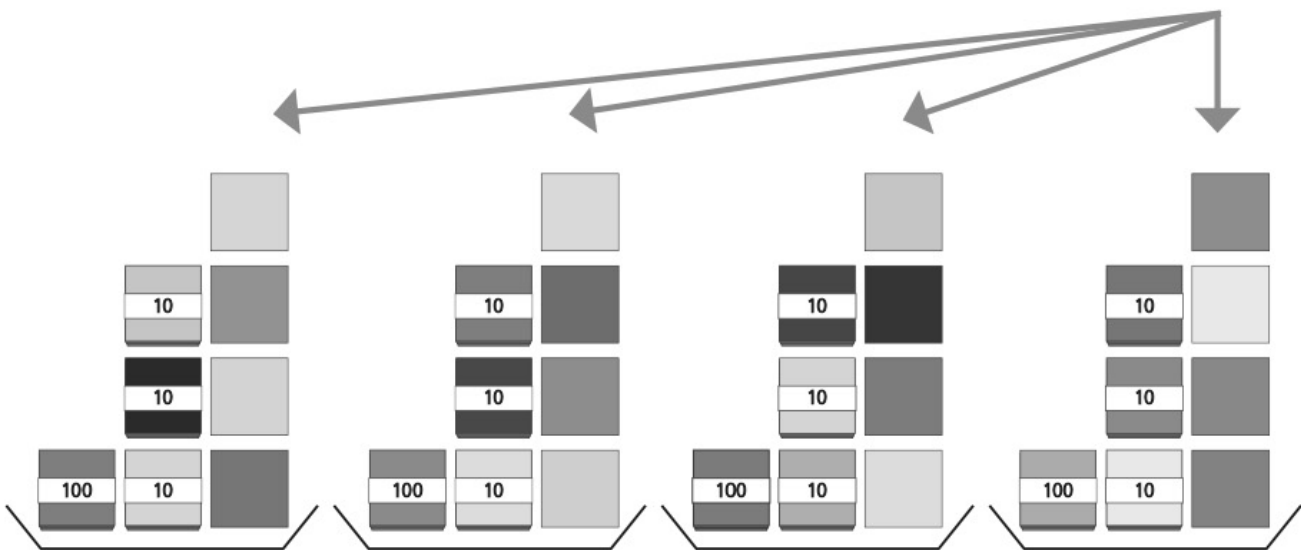
=

13

Divide la cantidad de grupos de 10.
13 : 4

Centenas	Decenas	Unidades
		

16 : 4





$$\begin{array}{r} 536 \\ - 4 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array} : 4 = 134$$

Divide la cantidad
de hojas sueltas.
 $16 : 4$

Practica

1. Divide.

a) $360 : 2 =$

a) $420 : 3 =$

a) $920 : 4 =$



a) $850 : 5 =$

a) $780 : 6 =$

a) $840 : 7 =$

a) $824 : 8 =$

a) $218 : 2 =$

a) $816 : 4 =$



a) $372 : 2 =$

a) $612 : 3 =$

a) $414 : 2 =$

a) $630 : 3 =$

a) $714 : 7 =$

a) $480 : 6 =$



2. Divide.

a) $428 : 2 =$

a) $369 : 3 =$

a) $798 : 3 =$

a) $372 : 2 =$

a) $342 : 2 =$

a) $963 : 3 =$



a) $576 : 4 =$

a) $861 : 7 =$

a) $945 : 5 =$

a) $726 : 6 =$

a) $968 : 8 =$

a) $945 : 7 =$

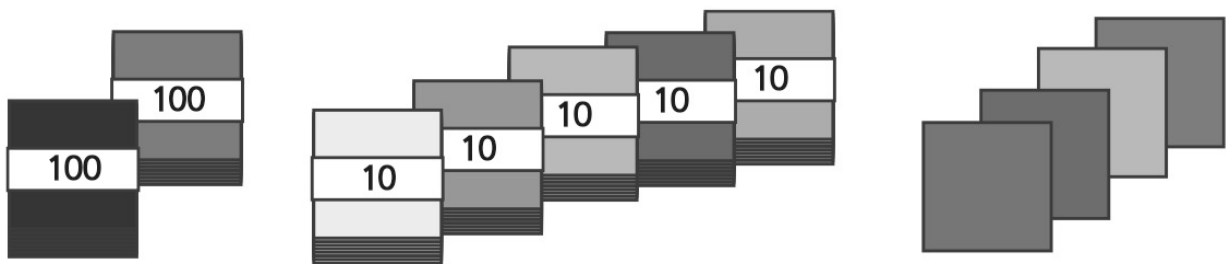


- 3.** Si un trozo de 348 cm de cinta se corta en 3 trozos de igual longitud, ¿cuántos centímetros mide cada trozo?

Expresión matemática:

Respuesta:

1. Si 254 hojas de papel de color se reparten en partes iguales entre 3 personas, ¿cuántas hojas recibe cada persona y cuántas sobran?



¿La cantidad de hojas para cada persona es mayor que 100?





- a)** ¿Puedes repartir las hojas de papel sin abrir los paquetes de 100?

- b)** Piensa en este problema cambiando los dos paquetes de 100 por paquetes de 10.

254 son 25 paquetes de 10 y 4 hojas sueltas.

Sumo Primero 5° básico

$$2 \text{ } \boxed{\text{centena}} : 3 =$$



$$2 \text{ } 5 \text{ } \boxed{\text{decena}} : 3 =$$

$$2 : 3$$

No podemos escribir el resultado en el lugar de las centenas.

$$25 : 3$$

Podemos escribir el resultado en el lugar de las decenas.



$$\begin{array}{r} 2 \text{ } 5 \text{ } 4 : 3 = 8 \\ - 2 \text{ } 4 \\ \hline 1 \text{ } 4 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 2 \text{ } 5 \text{ } 4 : 3 = 8 \text{ } 4 \\ - 2 \text{ } 4 \\ \hline 1 \text{ } 4 \\ - 1 \text{ } 2 \\ \hline 2 \end{array}$$



c) ¿Qué significa que el resto sea 2?

Si el cociente es menor que 100,
comenzamos escribiendo un número
en el lugar de las decenas.





Calcula y comprueba.

a) $316:4$

a) $552:6$

a) $173:2$

a) $581:9$

Practica

1. Divide.

a) $160 : 2 =$

a) $220 : 3 =$

a) $340 : 4 =$

a) $450 : 5 =$

a) $580 : 6 =$

a) $640 : 7 =$



a) $720 : 8 =$

a) $750 : 9 =$

a) $360 : 4 =$

a) $150 : 5 =$

a) $616 : 8 =$

a) $218 : 6 =$

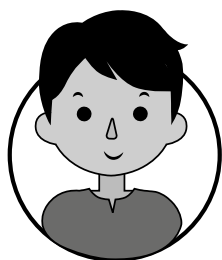


a) $410 : 5 =$

a) $819 : 9 =$

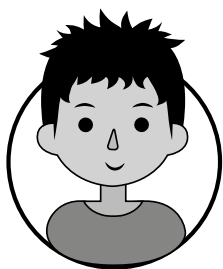
a) $945 : 5 =$

1. Las divisiones se calcularon de dos maneras diferentes.



Idea de Juan

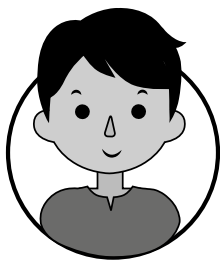
$$\begin{array}{r} 420 : 3 = 140 \\ - 3 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$



Idea de Gaspar

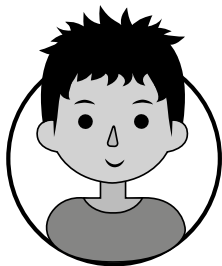
$$\begin{array}{r} 420 : 3 = 140 \\ - 3 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

- a)** Explica cómo calcularon Juan y Gaspar.
¿En qué se diferencian?
- b)** Para comprobar el resultado de $420 : 3$, Juan y Gaspar calcularon $140 \cdot 3 + 0$.
Comprueba el resultado de $859 : 8$ de la misma manera que Juan y Gaspar.



Idea de Juan

$$\begin{array}{r} 859 : 8 = 107 \\ - 8 \\ \hline 05 \\ - 0 \\ \hline 59 \\ - 56 \\ \hline 3 \end{array}$$



Idea de Gaspar

$$\begin{array}{r} 859 : 8 = 107 \\ - 8 \\ \hline 059 \\ - 56 \\ \hline 3 \end{array}$$

Calcula y comprueba.

a) $740 : 2$

a) $650 : 5$

a) $742 : 7$

a) $618 : 3$



a) $840 : 6$

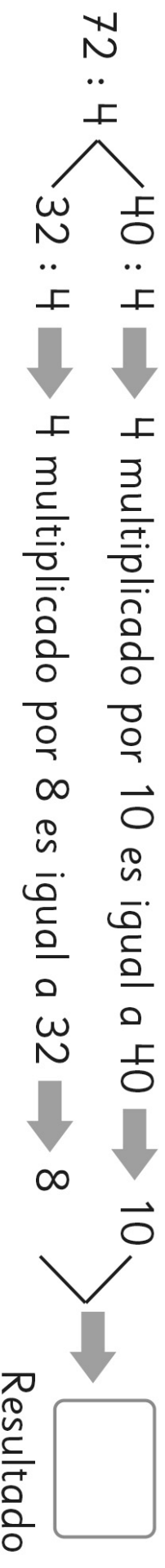
a) $958 : 9$

a) $810 : 3$

a) $825 : 4$

Cálculo mental

Calcula 72: 4 mentalmente.



Descomponemos el 72 en dos números fáciles de dividir por 4.

Si pensamos en números más fáciles de dividir por 4 como 40 y 32.



Practica

1. Divide y luego comprueba.

a) $367 : 2 =$

Comprobación:

b) $489 : 4 =$

Comprobación:

c) $925 : 3 =$

Comprobación:

d) $734 : 4 =$

Comprobación:

e) $856 : 7 =$

Comprobación:



f) $938 : 9 =$

Comprobación:

g) $915 : 6 =$

Comprobación:

h) $837 : 3 =$

Comprobación:

i) $953 : 3 =$

Comprobación:

j) $729 : 2 =$

Comprobación:

k) $133 : 6 =$

Comprobación:



I) $241 : 9 =$

Comprobación:

- 2.** Sami hizo un cuadrado usando un alambre de 64 cm. ¿Cuál es la longitud de uno de sus lados?
- 3.** 5 niños quieren hacer 360 aviones de papel. Si cada uno hace la misma cantidad de aviones de papel, ¿cuántos hizo cada uno?

- 4.** Hay 436 stickers para premios de una competencia escolar. Los stickers se regalan en grupos de 3.

¿Cuántos grupos de stickers se pueden armar?

¿Cuántos stickers más se necesitan para tener 150 grupos?



Divisiones con cero en el cociente

1. Piensa cómo calcular $607 : 6$ usando el algoritmo.

$$\begin{array}{r} 607 : 6 = 1 \square 1 \\ - 6 \\ \hline 007 \\ - \quad 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

- a) ¿En qué posición se escribió el primer dígito del cociente?
- a) ¿Qué dígito se debe escribir en el lugar de las decenas del cociente?

2. Continúa las resoluciones y explica cómo lo hiciste.

a)

$$\begin{array}{r} 859 : 8 = 1 \\ - 8 \\ \hline 05 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 756 : 7 = 1 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$



1. Calcula usando el algoritmo.

a) $705 : 7$

a) $618 : 6$

a) $6.913 : 3$

a) $516 : 5$

a) $856 : 8$

a) $9.942 : 7$

2. Corrige los errores.

a)

$$\begin{array}{r} 441 : 2 = 22 \\ - 4 \\ \hline 04 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 704 : 7 = 10 \\ - 7 \\ \hline 04 \end{array}$$

Practica

1. Divide.

a) $212 : 2 =$

a) $830 : 6 =$

a) $909 : 9 =$

a) $370 : 4 =$

a) $816 : 8 =$

a) $326 : 3 =$



a) $769 : 7 =$

a) $932 : 3 =$

a) $658 : 6 =$

a) $330 : 4 =$

a) $540 : 5 =$

a) $360 : 5 =$



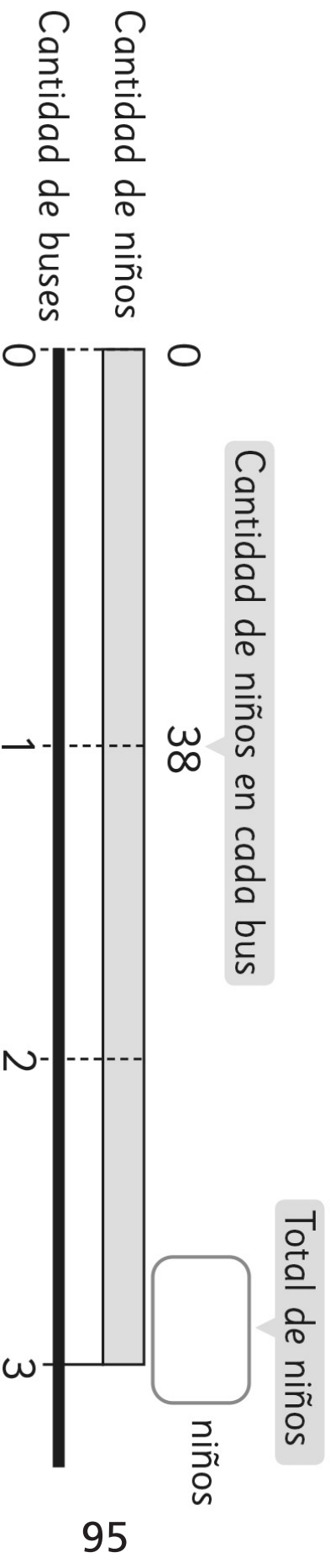
- 2.** Se tienen 110 rosas para hacer 9 arreglos florales. Si los arreglos deben tener igual cantidad de rosas, ¿cuántas tendrá cada uno?, ¿cuántas sobrarán?

Expresión matemática:

Expresión matemática:

Resolviendo problemas

1. Los quintos básicos de un colegio fueron a un paseo en 3 buses. Había 38 niños en cada bus. ¿Cuántos niños fueron en total al paseo?




Cantidad de niños	38	?
Cantidad de buses	1	3

· 3

· 3



2. Hay 56 L de jugo de naranja.

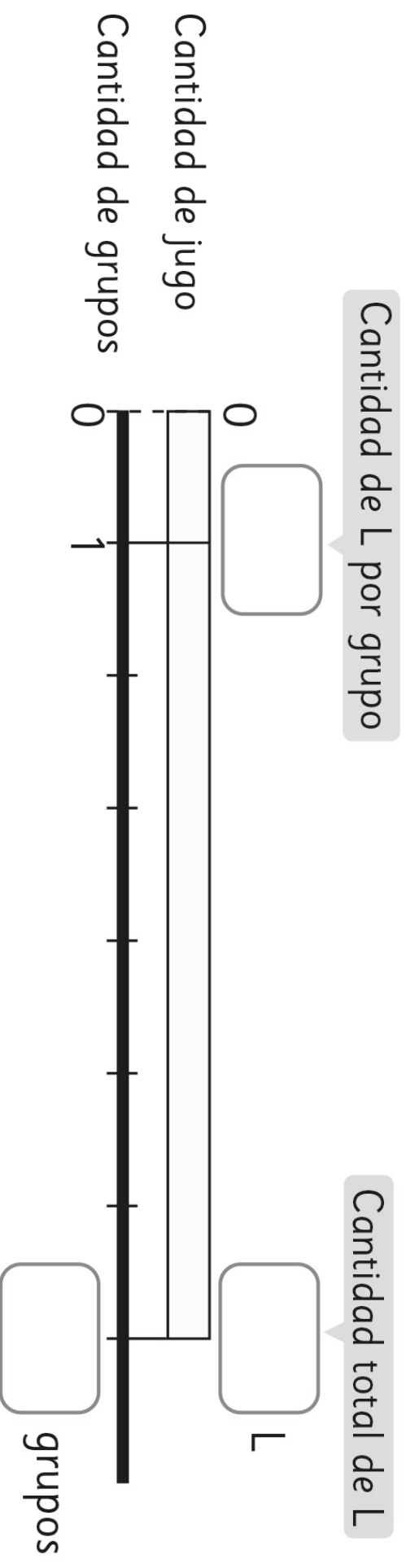
El jugo es repartido entre 7 grupos.

¿Cuántos litros recibirá cada grupo?

a) ¿Qué datos se conocen?

a) ¿Qué quieres saber?

a) Escribe los datos en el diagrama y encuentra la respuesta.



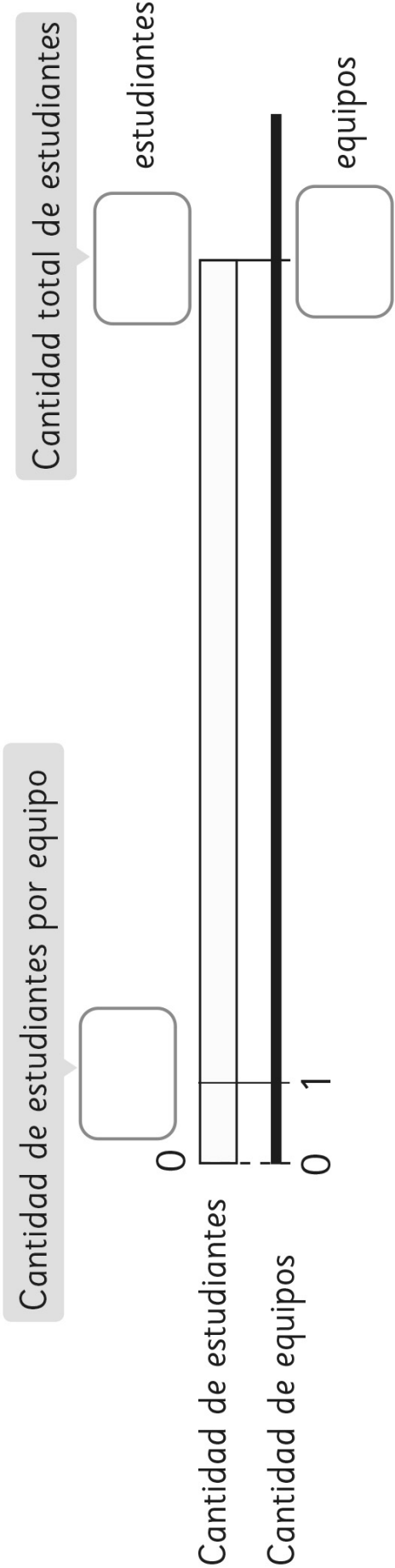

Cantidad de jugo de naranja (L)	?	56
Cantidad de grupos	1	7

Arrows indicate the relationship between the rows:

- From the first row to the second row: $: 7$
- From the second row to the first row: $: 7$

3. 48 estudiantes están participando en una competencia por equipos. Si cada equipo tiene 4 estudiantes, ¿cuántos equipos hay?

a) ¿Qué datos se conocen? a) ¿Qué quieres saber? a) Escribe los datos en el diagrama y encuentra la respuesta.

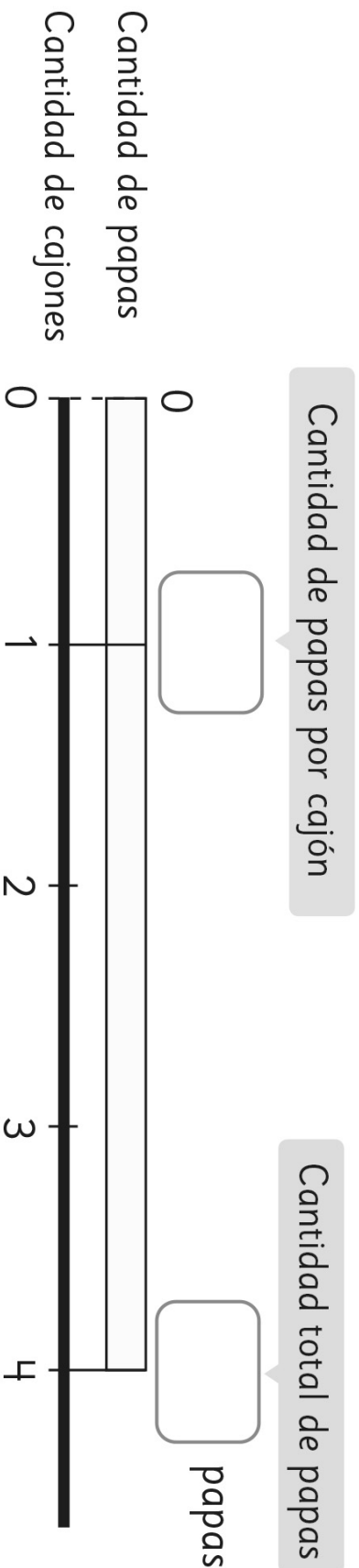


Cantidad de estudiantes	4	48
Cantidad de equipos	1	



4. En una verdulería hay 4 cajones con igual cantidad de papas. Cada cajón contiene 47 papas.

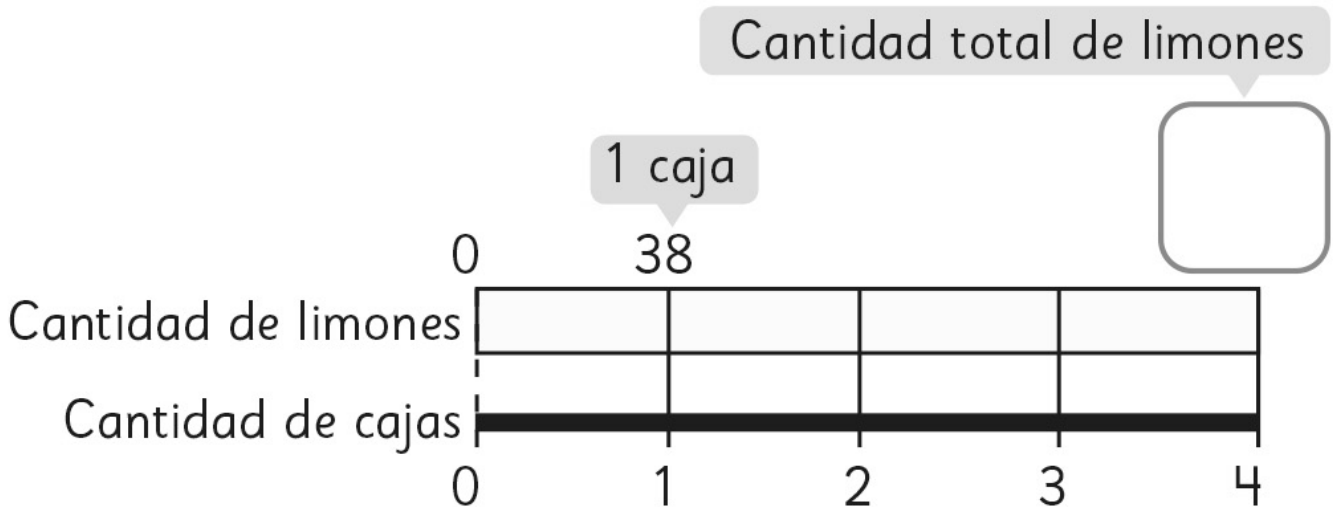
a) Qué datos se conocen? a) ¿Qué quieres saber? a) Escribe los datos en el diagrama y encuentra la respuesta.



Cantidad de papas	47	
Cantidad de cajones	1	4

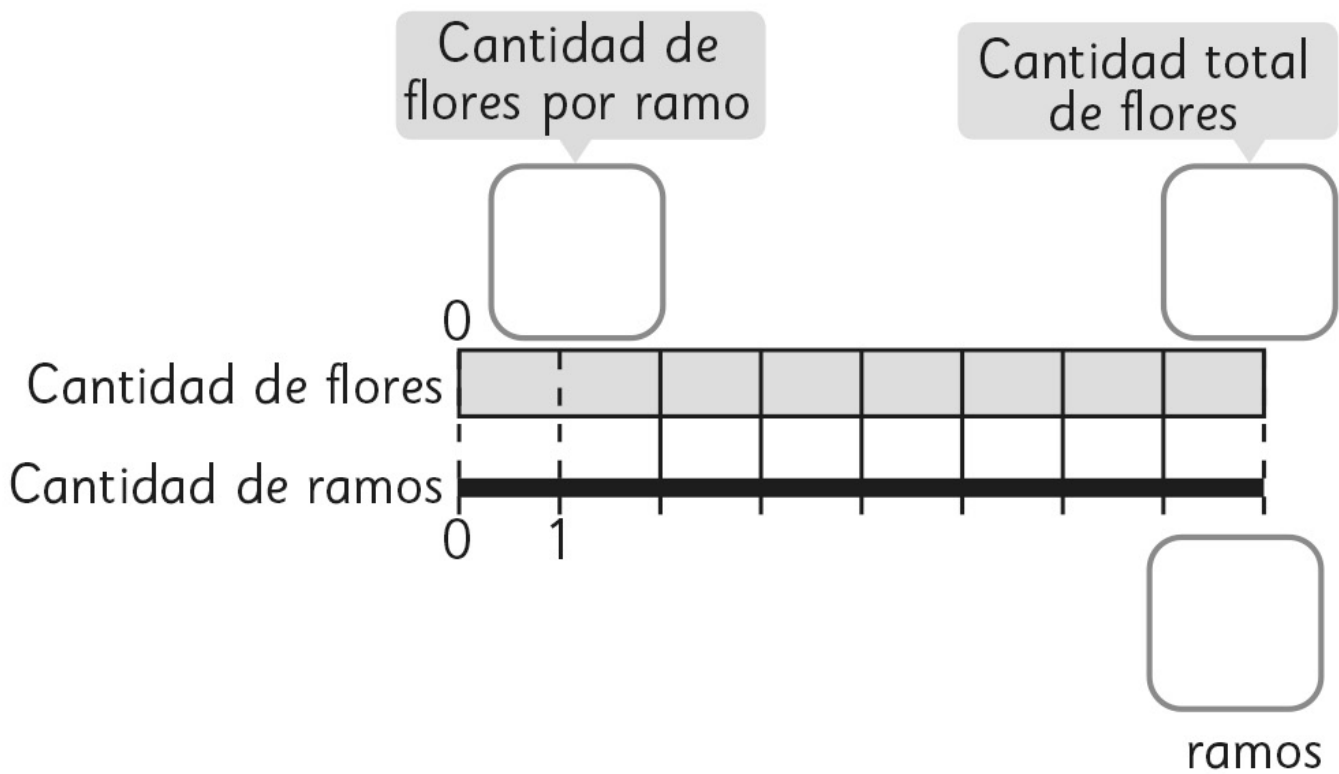
Practica

1. Hay 4 cajas. En cada caja hay 38 limones. ¿Cuántos limones hay en total?



2. Si repartimos 64 flores en 8 ramos por igual, ¿cuántas flores tendrá cada uno?

- a) ¿Qué datos se conocen?
- a) ¿Qué quieres saber?
- a) Escribe los datos conocidos en el diagrama y encuentra la respuesta.

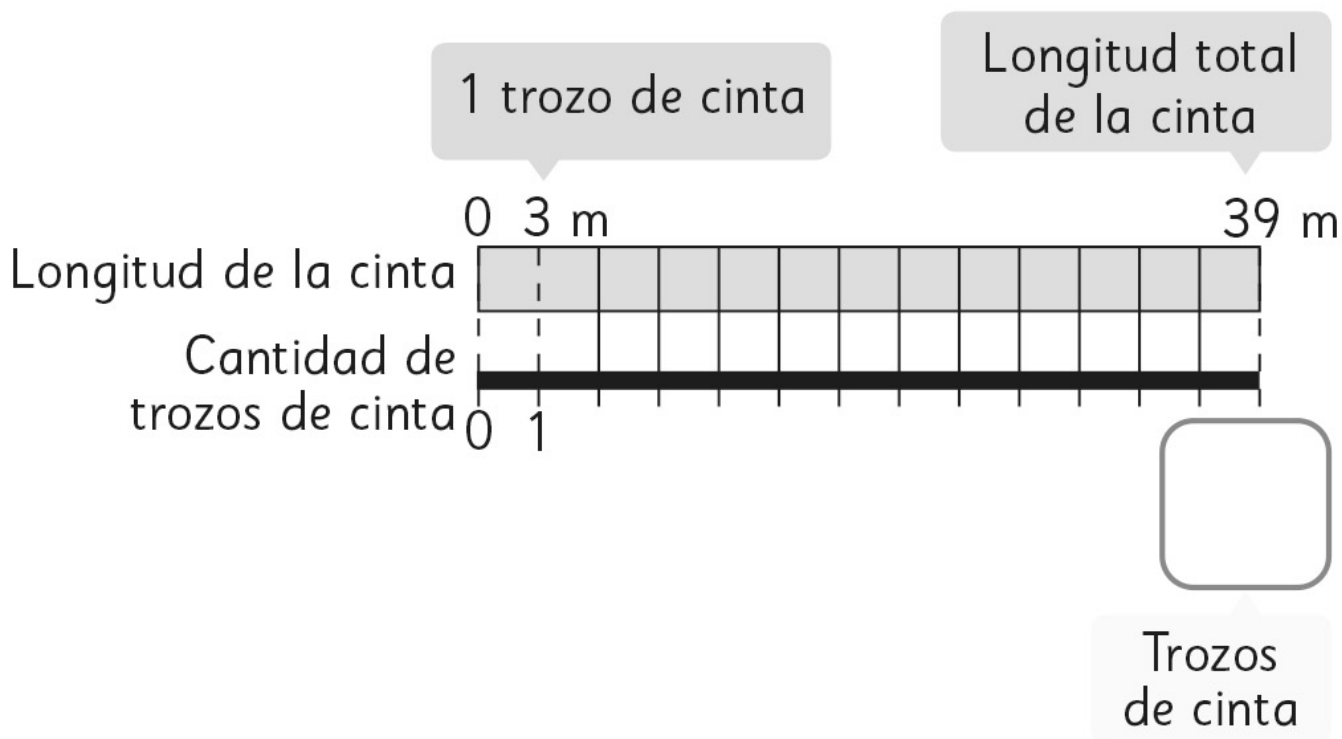




3. Hay una cinta de 39 m.

Divide esta cinta en trozos de 3 m.

Completa el diagrama para averiguar cuántas cintas de 3 m podrías hacer.



4. 5 amigos coleccionan stickers. En total juntaron 354 stickers.

a) ¿Cómo se los deberían dividir para que el reparto sea equitativo?

Expresión matemática:



Respuesta: _____



b) ¿Qué significa el resto en esta división?
Expresión matemática:

A large, empty rounded rectangle with a thin black border, intended for the student to write their answer.

Respuesta: _____

5. Juan horneó 59 galletas.

Necesita entregar un pedido de 17 bolsas con 4 galletas en cada bolsa. ¿Cuántas galletas más debe hornear?

Expresión matemática:



Respuesta: _____



1. Divide

a) $548 : 4$

a) $457 : 6$

a) $259 : 7$

a) $543 : 5$

a) $624 : 3$

a) $963 : 8$

a) $367 : 9$

a) $728 : 6$

- 2.** 5 estudiantes van a hacer 360 figuras de origami para una decoración de la escuela. Si cada uno hace la misma cantidad, ¿cuántas figuras hará cada uno?
- 3.** Se harán 3 grupos iguales con los 436 lápices que hay en una caja.
- a)** ¿Cuántos lápices tendrá cada grupo?, ¿cuántos lápices sobran?
- a)** ¿Cuántos lápices más se necesitan para que cada grupo tenga 150?



4. Si quieres hacer un cuadrado con una cuerda que mide 32 cm, ¿cuánto medirá uno de sus lados?

5. Divide y luego comprueba.

a) $678 : 5$

a) $432 : 3$

a) $590 : 7$

a) $397 : 6$

a) $754 : 4$

a) $843 : 8$

a) $199 : 9$

a) $976 : 2$

6. ¿Son correctos los procedimientos?

Explica.

a)

$$\begin{array}{r} 301 : 5 = 6 \\ - 30 \\ \hline 0 \end{array}$$

a)

$$\begin{array}{r} 389 : 5 = 075 \\ - 35 \\ \hline 39 \\ - 35 \\ \hline 4 \end{array}$$



Problemas 1

1. Pensemos cómo dividir $294 : 3$ usando el algoritmo.

2	9	4	:	3	=		

- a) La primera cifra del cociente es _____.
- a) El resto 2 en el lugar de las decenas significa 2 grupos de _____.
- a) El cálculo en el lugar de las unidades es _____ : 3.

2. Divide y luego comprueba.

a) $174 : 6$

a) $828 : 3$

a) $759 : 4$

a) $240 : 5$

a) $589 : 7$

a) $914 : 7$

a) $177 : 3$

a) $528 : 5$



3. Hay 125 estudiantes que participarán en una competencia en grupos de 6.

a) ¿Cuántos grupos de 6 se formarán?

a) Si forman un grupo con el resto, ¿cuántos estudiantes hay en ese grupo?

4. En una pastelería tienen 754 alfajores que deben ordenarse en bandejas con 9 alfajores cada una.

a) ¿Cuántos alfajores quedan sin poner en bandejas?

a) ¿Se pueden armar 85 bandejas de 9 alfajores cada una?

- 5.** Encuentra el número cuyo resultado sea 8 cuando se divide por 6.



Problemas 2

1. Lee los problemas y responde.

- A** Usarás 8 cintas de 160 cm.
¿Cuántos centímetros de cintas usarás?
- B** Repartiste algunos papeles a los niños.
Si entregaste 160 papeles y te quedaron 8, ¿cuántos papeles había al principio?
- C** Se tienen 160 caramelos.
Si le das 8 caramelos a cada persona, ¿cuántas personas recibirán caramelos?

- D** Juan tenía 160 cartas.
Si le dio 8 cartas a Gaspar, ¿cuántas cartas le quedan?
- E** Entre 8 niños recogieron 160 castañas.
Si se reparten las castañas en partes iguales entre ellos, ¿cuántas obtendrá cada uno?
- F** Alejandra mide 160 cm de estatura.
Su hija es 8 cm más baja que ella.
¿Cuánto mide su hija?



- G** Una cuerda de 8 m cuesta \$160.
¿Cuánto cuesta 1 m de cuerda?
- H** Hay 160 niños. Si le das 8 caramelos a cada niño, ¿cuántos caramelos necesitas?

a) ¿Qué problemas se resuelven con la expresión matemática $160 : 8$?

a) ¿Qué problemas se resuelven con la expresión matemática $160 \cdot 8$?

2. Crea un problema que se resuelva con las siguientes expresiones matemáticas.

a) $450 : 9$

a) $450 \cdot 9$



Síntesis

Números grandes 4.068.356.421.147

billones mil millones millones mil

Cuatro billones, sesenta y ocho mil trescientos cincuenta y seis millones, cuatrocientos veintiún mil ciento cuarenta y siete.

	Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Unidades de billón	Centenas de miles de millones			Centenas de millón			Centenas de mil			Centenas		
	Decenas de miles de millones			Decenas de millón			Decenas de mil			Decenas		
	Unidades de miles de millones			Unidades de millón			Unidades de mil			Unidades		
4	0	6	8	3	5	6	4	2	1	1	4	7

Multiplicación

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 21 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 21 \\ \hline 260 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 21 \\ \hline 260 \\ + 273 \\ \hline \end{array}$$

Hay 20 grupos de 13.

Se multiplica
1 por 13.

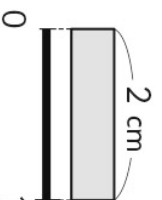
Se multiplica
20 por 13.

Se suman
13 y 260.

Haciendo cintas

El valor de 4 veces la longitud de 2 cm.

$$4 \cdot 2 = 8 \text{ cm}$$



4 (veces)

cm	2	8
veces	1	4

•4

•4



Longitud

$$10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

$$\frac{1}{10} \text{ cm} = 1 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{10} \text{ m} = 10 \text{ cm}$$

$$\frac{1}{100} \text{ m} = 1 \text{ cm}$$

División

2 | 5 | 4 | : 3 =

2 |  : 3 =

2 | 5 |  : 3 =

2 | 5 | 4 | : 3 = 8 |
- 2 | 4 |

1 | 4 |

2 : 3. No podemos escribir un resultado en el lugar de las centenas.

Podemos escribir un resultado en el lugar de las decenas.

2 | 5 | 4 | : 3 = 8 | 4 |
- 2 | 4 |

1 | 4 |
- 1 | 2 |

2 | 2 resto



Repaso

1. Escribe el número.

a) 5 centenas de mil, 1 decena de mil, 9 unidades de mil, 8 centenas, 3 decenas y 2 unidades.

a) 2 unidades de millón, 9 centenas de mil, 6 decenas de mil, 5 unidades de mil, 4 centenas.

- a)** 4 decenas de millón, 5 unidades de millón, 8 centenas de mil, 3 decenas de mil.
-

- a)** 3 centenas de millón, 2 decenas de millón, 4 unidades de millón, 2 centenas de mil, 7 decenas de mil, 8 unidades de mil.
-



2. Descompón los siguientes números de manera estándar.

a) $8.676.205 =$

a) $24.964.000 =$

3. Descompón los siguientes números de manera expandida.

a) $4.568.306 =$

a) $75.010.000 =$



4. Compara usando $>$, $<$ o $=$.

a) 3.655.000 _____ 3.100.432

a) 16.450.810.000 _____ 16.450.180.000

a) 78.234.500 _____ 87.500.234

a) 933.870.400 _____ 923.705.500

5. Multiplica.

a) $29 \bullet 15$

a) $31 \bullet 40$



a) $55 \cdot 27$

a) $50 \cdot 45$

a) $36 \bullet 14$

a) $43 \bullet 34$



6. Expresa cada longitud en la unidad de medida indicada.

a) 145 cm a metros.

a) 3,8 m a centímetros.

a) 0,4 m a centímetros.

a) 2,67 m a centímetros.



a) 25,3 cm a milímetros.

a) 146 mm a centímetros.

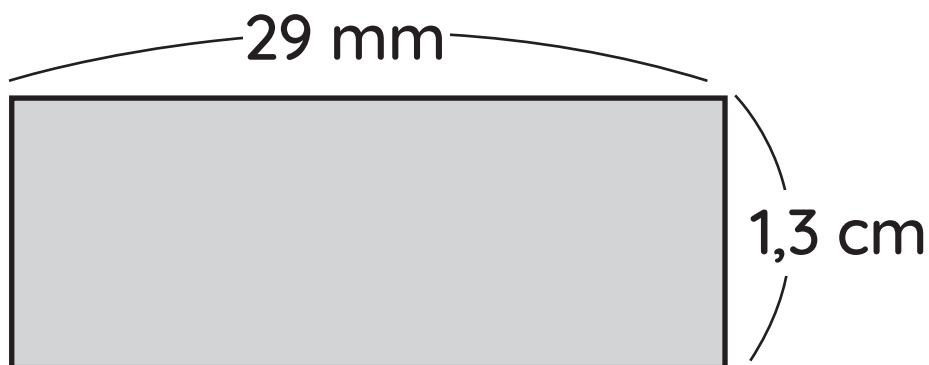
a) 1 325 m a kilómetros.

a) 44,08 km a metros.

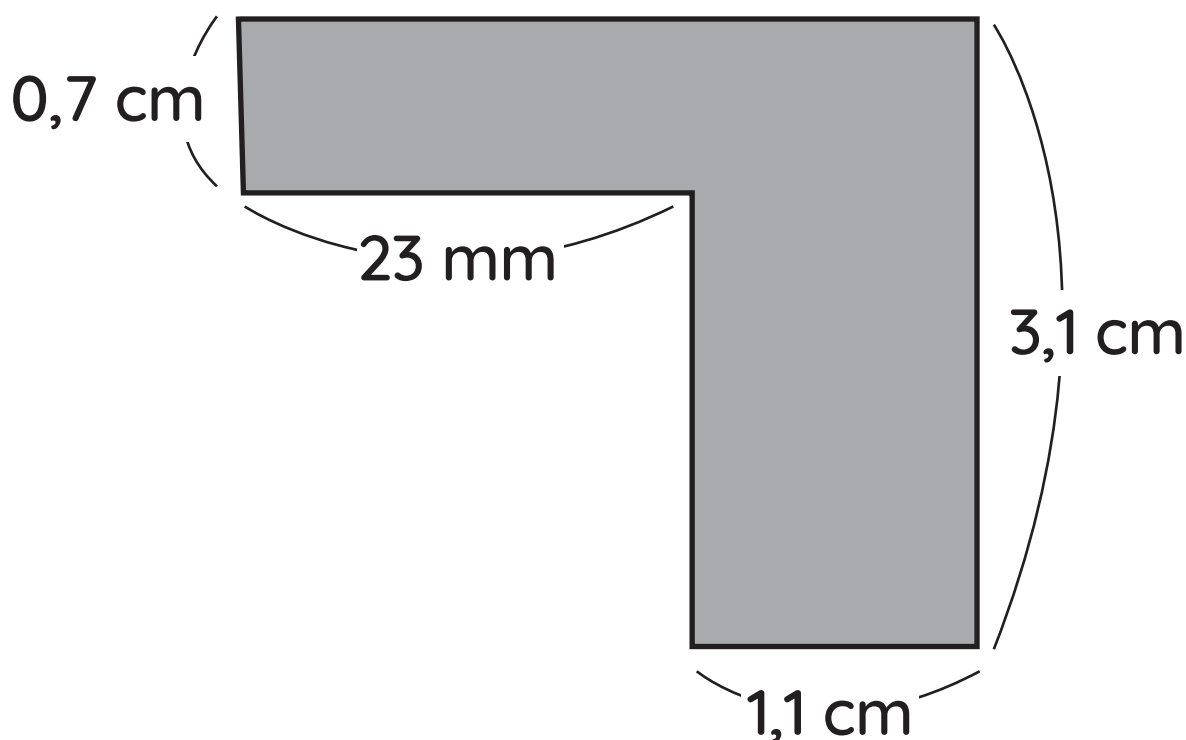


7. Calcula el perímetro de cada figura compuesta por rectángulos.

a) El perímetro mide _____ cm. 29 mm



a) El perímetro mide _____ cm. 0,7 cm



8. Divide y comprueba tus resultados.

a) $114 : 4 =$

a) $236 : 5 =$

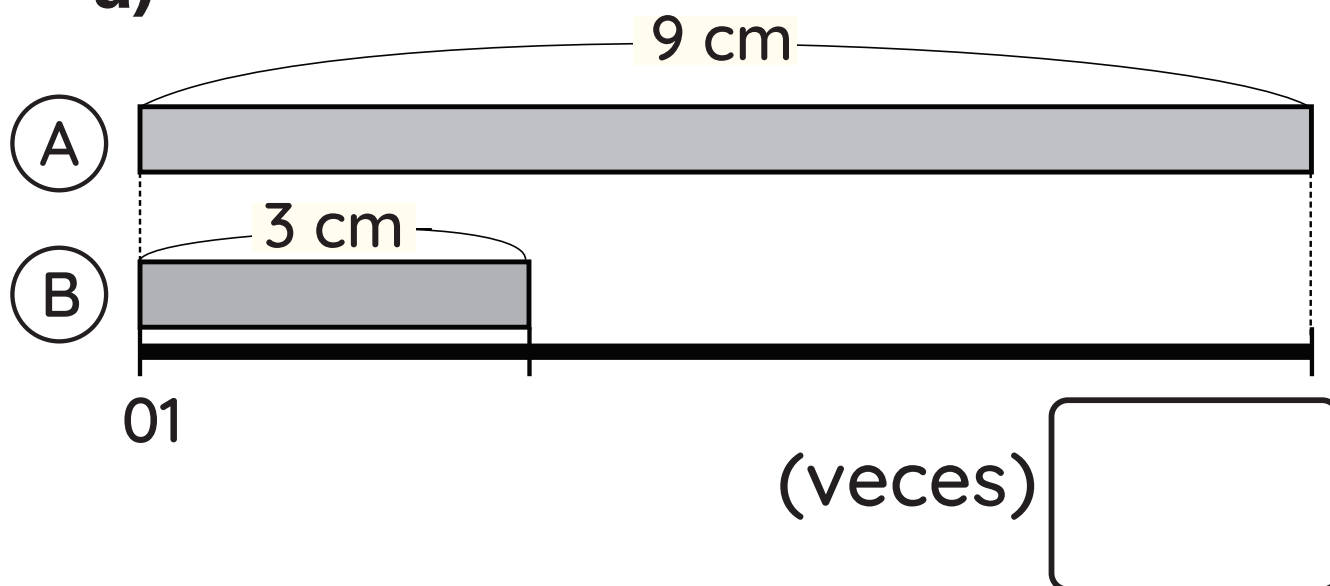
a) $530 : 7 =$

a) $965 : 9 =$

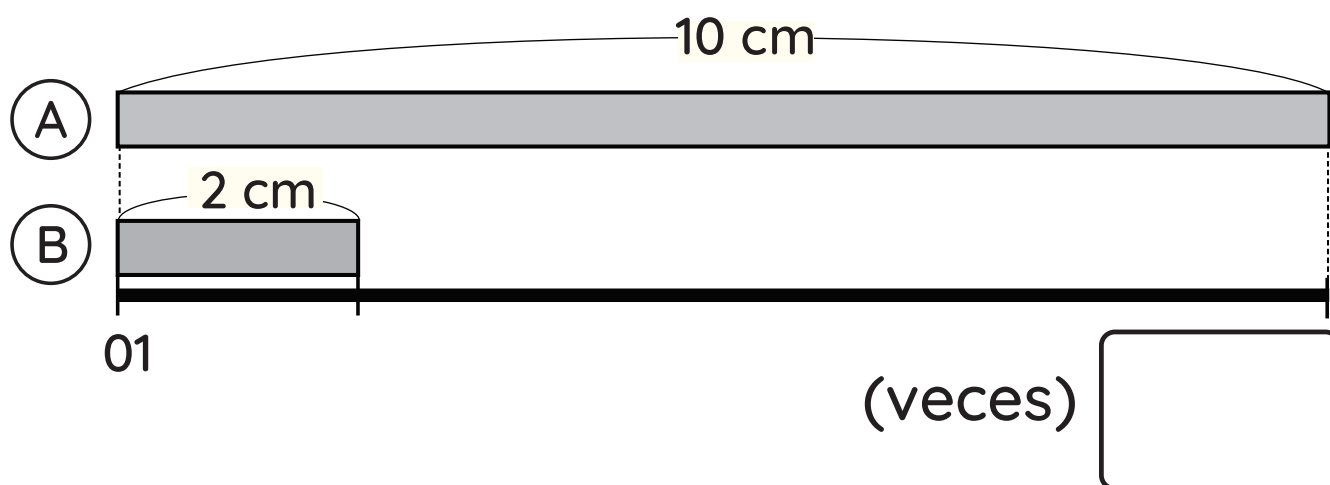


9. ¿Cuántas veces la cinta (B) es igual a la cinta (A) ?

a)



a)



Aventura Matemática

El territorio de Chile alcanza una longitud de 4.270 km. Para unir este extenso territorio y acercar a las personas que los habitan, existen puentes de distintos largos y materialidades.

Existen también terrenos no habitados debido a sus características geográficas que se están usando de vertederos, como es el caso del desierto de Atacama.





1- Puentes que unen

El proyecto del puente de Chacao busca unir la isla Grande de Chiloé con el territorio continental chileno sobre el canal de Chacao, cercano a Puerto Montt, en la región de Los Lagos.

Será el puente colgante más largo de América latina.



Actualmente, la conexión entre la isla y el continente se realiza a través de transbordadores, lo que implica limitaciones en términos de horarios y capacidad de transporte.

1. Aproximadamente, ¿cuánto crees que medirá el largo del puente Chacao?

Utiliza la aplicación Google Earth para determinar en forma aproximada el largo del puente Chacao. Visualiza el mapa en el código QR.

¿Sabes qué son los transbordadores?
Comenta con tu curso.





El puente Juan Pablo II se encuentra en la ciudad de Concepción, región del Biobío. Es uno de los más largos de Chile y une Concepción con San Pedro de la Paz, Coronel y Lota.



2. Utiliza la aplicación Google Earth para determinar en forma aproximada la longitud del puente Juan Pablo II.



¿Por qué el puente pasa por zonas donde no hay agua?

Si pensamos en números más fáciles de dividir por 4 como 40 y 32.





3. Utiliza la aplicación Google Earth para estimar longitudes o distancias en tu región.

Exprésalas en metros o kilómetros según corresponda.

Por ejemplo, la distancia entre el puerto de Coquimbo y el Faro Monumental.

2- ¿Moda a bajo costo?

El desierto de Atacama, en el norte de Chile, es el más árido de la Tierra.

En la actualidad, se ha convertido en el basurero del mundo, conteniendo el vertedero de ropa más grande del planeta. Es un vertedero ilegal con 39 mil toneladas de basura. Se estima que se botan 20 toneladas de ropa por día.



El vertedero textil del desierto de Atacama se puede ver desde el espacio.





- 1.** Aproximadamente, ¿cuántas toneladas de ropa se botan en el desierto de Atacama en un mes?, ¿y en un año?

- 2.** Si un camión puede cargar 5 toneladas aproximadamente, ¿cuántos camiones de ese tipo se vierten en el desierto al día?

Al año, en el planeta se producen 62.000.000 toneladas de ropa. En la actualidad, se estima que tres quintas partes de esta ropa acaba en vertederos lo que significa que cada minuto se pueden llenar 60 camiones de ropa desechada.



Chile es el país sudamericano que consume más ropa por persona. Un estudio del año 2.021 concluyó que los chilenos compran entre 13 a 50 prendas anualmente.



- 3.** En 1 hora, ¿cuántos camiones se pueden llenar con ropa que se desecha o se quema?
- 4.** ¿Cuántas prendas como mínimo podrían llegar a comprar todos los estudiantes de tu curso en un año?, ¿y cómo máximo?

Algunas acciones que se realizan para disminuir la contaminación textil son: reutilizar las prendas transformándolas en otra, reducir las prendas en materiales, insertar las prendas que están en buen estado en mercados de ropa usada.



Yo cuido mi ropa y la uso el mayor tiempo posible.

La ropa que no uso la regalo a personas que lo necesitan.



Yo reparo mi ropa, no la desecho.

Yo compro ropa solo cuando realmente es necesario.

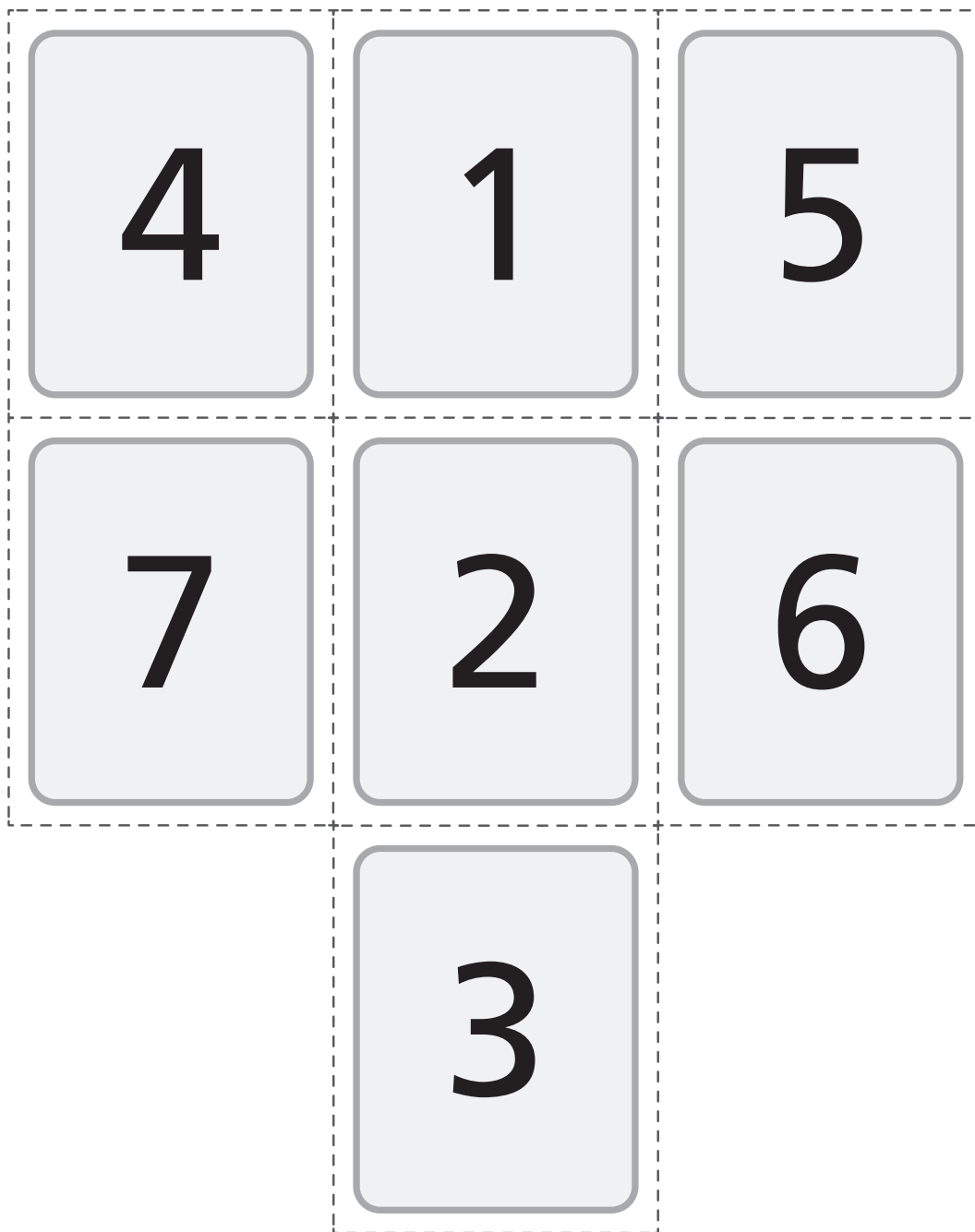


Y tú, ¿qué harías al respecto?



Recortable 1

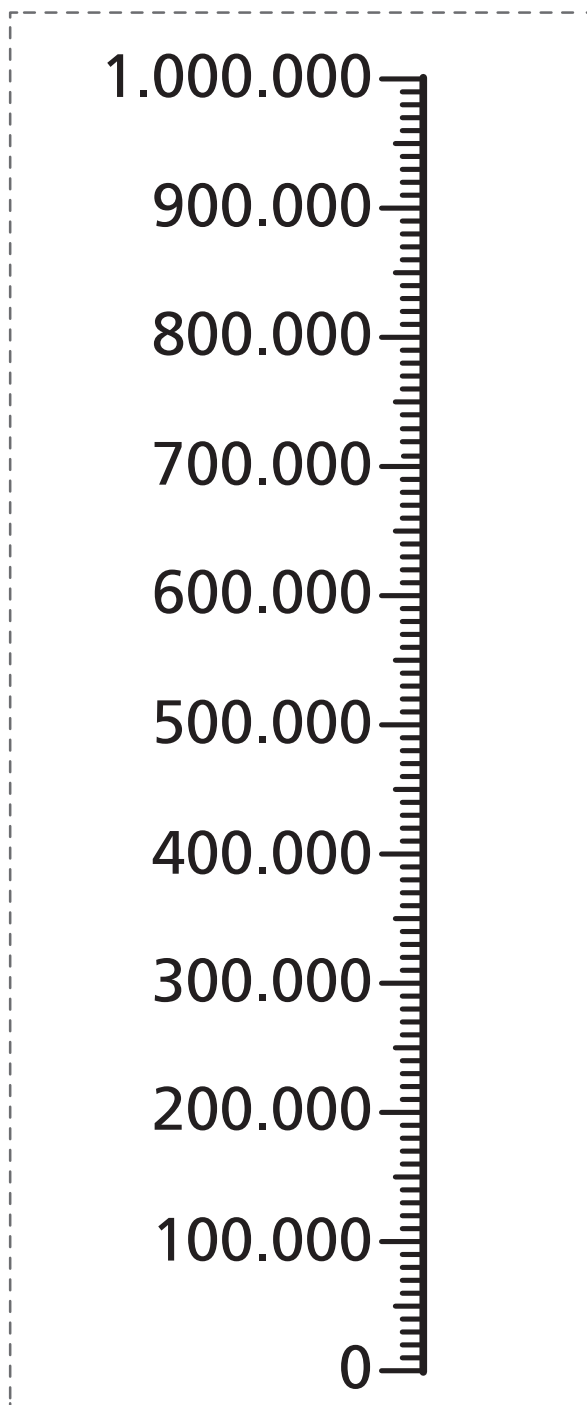
Para usar en la actividad 2 de la página 40.





Recortable 2

Para usar en la actividad 2 de la **página 67**.





Recortable 3

Para usar en la actividad 7 de la página 91.

Miles de millones			Millones			Miles			Unidades		
Centenas de miles de millones	Decenas de miles de millones	Unidades de miles de millones	Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	Centenas de mil	Decenas de mil	Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades