

# Sumo Primero 4º

Nueva edición

básico

Texto del Estudiante



Tomo

1



Edición especial para el Ministerio de Educación. Prohibida su comercialización.



# Sumo Primero 4º

básico

## Texto del Estudiante

Tomo 1

¡Hola!

Soy el zorro. En el sur de Chile me conocen como el perro yagán, porque vivía con mis amigos los yaganés en Tierra del Fuego.

Me gusta mucho cazar y recolectar las presas de lo que cazaban mis amigos. Ahora vivo a lo largo de todo Chile.

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



Mi nombre

Mi curso

**Autor**

Masami Isoda, Universidad de Tsukuba, Japón.

Editorial Gakko Tosho Co, LTD

**Traducción y Adaptación**

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

Laboratorio de Educación del Centro de Modelamiento Matemático (CMM-Edu).

Proyecto Basal FB21005. Universidad de Chile.

Grupo Estudio de Clases.

Instituto de Matemáticas.

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

**Texto del Estudiante Tomo 1**

ISBN 9789564130286

Sexta Edición  
Septiembre 2025

Impreso en Chile  
225 512 ejemplares

Texto con medidas de accesibilidad universal  
en imágenes, colores y espacios de trabajo.

En este texto se utilizan de manera inclusiva términos  
como “los niños”, “los padres”, “los hijos”, “los apoderados”,  
“los profesores” y otros que refieren a hombres y mujeres.

## Aprende junto a los amigos



Sofía



Matías



Ema



Juan



Sami



Gaspar

## Simbología



Cuaderno



Puntos  
importantes

**Ejercita**

Ejercitación guiada



Recortable



Trabajo colectivo



Continuamos el estudio

# Índice

4º Básico Tomo 1

Lo que hemos aprendido ..... 6

## UNIDAD 1 ..... 8

### CAPÍTULO 1

Números hasta 10 000 .....	10
Comparación y orden .....	17
Problemas 1 .....	22
Problemas 2 .....	23

### CAPÍTULO 2

Adiciones y sustracciones hasta 1 000 .....	24
Adiciones de números de 3 dígitos .....	24
Sustracciones de números de 3 dígitos .....	31
Cómo calcular más fácil .....	37
¿Qué tipo de cálculo es? .....	40
Redondeo .....	42
Estimación de adiciones y sustracciones .....	45
Ejercicios .....	48
Problemas 1 .....	49
Problemas 2 .....	50

### CAPÍTULO 3

Reglas de la multiplicación .....	51
Orden de la multiplicación .....	51
Técnicas de cálculo de multiplicación .....	53
Multiplicación por 0 .....	57
Multiplicación por 10 .....	60
Ejercicios .....	64
Problemas 1 .....	65
Problemas 2 .....	66

### CAPÍTULO 4

Pensando cómo calcular .....	67
------------------------------	----

### CAPÍTULO 5

Longitud .....	70
¿Cómo medir? .....	72
Kilómetro .....	75
Conversión de unidades de medida .....	81
Ejercicios .....	87
Problemas .....	88
Síntesis .....	89
Repaso .....	90
Aventura Matemática .....	93



## **UNIDAD 2 ..... 96**

### **CAPÍTULO 6**

Multiplicación .....	98
Multiplicación por decenas y centenas .....	98
Cómo multiplicar un número de 1 dígito por uno de 2 dígitos .....	100
Cómo multiplicar un número de 1 dígito por uno de 3 dígitos .....	106
Problemas 1 .....	110
Problemas 2 .....	111

### **CAPÍTULO 7**

Tiempo .....	112
Tiempos cortos .....	112
Tiempo y duración .....	118
Ejercicios .....	122
Problemas 1 .....	123
Problemas 2 .....	124

### **CAPÍTULO 8**

División .....	125
División con resto .....	125
Resolviendo diversos problemas .....	130
Ejercicios .....	132
Problemas .....	135

### **CAPÍTULO 9**

Área .....	136
Área .....	137
Área de rectángulos y cuadrados .....	143
Área de figuras compuestas .....	147
Unidades para áreas grandes .....	149
Ejercicios .....	153
Problemas 1 .....	154
Problemas 2 .....	155

### **CAPÍTULO 10**

Ángulos .....	156
La medida de los ángulos .....	156
Los ángulos de las escuadras .....	165
Ejercicios .....	169
Problemas .....	171

### **CAPÍTULO 11**

Patrones .....	172
Cantidades de cambian juntas siguiendo un patrón.....	173
Problemas .....	178

### Síntesis ..... 179

### Reparo ..... 180

### Aventura Matemática ..... 184

### Glosario ..... 188

### Solucionario ..... 190

### Bibliografía ..... 204

### Recortables ..... 205

# Lo que hemos aprendido

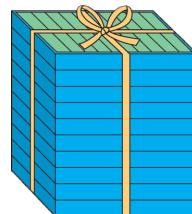


## Números y operaciones

3º básico

### Números hasta 1000

Centenas	Decenas	Unidades
Doscientos	Treinta	Cinco
2	3	5



10 grupos de 100 es una unidad de mil y se escribe 1 000.

El número 235 se compone de 2 centenas, 3 decenas y 5 unidades.

### Adiciones y sustracciones hasta 1000

#### Adición en forma vertical

$$\begin{array}{r} 1 \\ \boxed{4} \quad 8 \\ + 8 \quad 7 \\ \hline 1 \quad 3 \quad 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ \boxed{4} \quad 7 \quad 8 \\ + \quad 5 \quad 5 \\ \hline 5 \quad 3 \quad 3 \end{array}$$

#### Sustracción en forma vertical

$$\begin{array}{r} 3 \quad 10 \\ \boxed{4} \quad 5 \\ - 2 \quad 7 \\ \hline 1 \quad 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 10 \\ \cancel{1} \quad \cancel{0} \quad 5 \\ - \quad 7 \quad 8 \\ \hline 2 \quad 7 \end{array}$$

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional. Si al sumar se obtiene más de 10, reagrupa y anota 1 más en la posición de las decenas o las centenas, según corresponda.

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional. Si es necesario, reagrupa 1 decena como 10 unidades o 1 centena como 10 decenas.

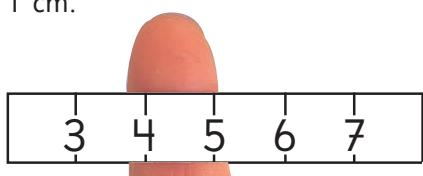


## Medición

2º básico

### Longitud

Existe una unidad de medida llamada **centímetro** y se utiliza para medir longitudes. Se escribe 1 cm.



100 cm equivalen a 1 **metro** y se escribe 1 m.



## Medición

3º básico

### Tiempo

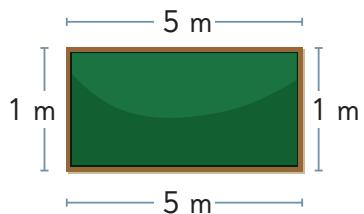
El **reloj análogo** está compuesto por dos manecillas y números del 1 al 12 que indican la **hora** y **minutos**.

A la manecilla larga le toma **60 minutos** dar la vuelta al reloj. 60 minutos es una hora.  
A la manecilla corta le toma una hora moverse al siguiente número en el reloj.



### Perímetro

El **perímetro** de una figura geométrica es la longitud del contorno de la figura.  
Se obtiene sumando las longitudes de todos los lados de la figura.



$$1 \text{ m} + 5 \text{ m} + 1 \text{ m} + 5 \text{ m} = 12 \text{ m}$$

El perímetro de la figura es 12 m.



## Números y operaciones

3º básico

### Multiplicación

La **tabla de multiplicación** muestra los resultados de las multiplicaciones de los dígitos del 1 al 9.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

### División

Si se **reparten** 12 calugas entre 4 niños de manera equitativa, cada niño recibe 3 calugas.

Frase numérica:  $12 : 4 = 3$

12 dividido en 4 es igual a 3.

$$12 : 4 = 3$$

Cantidad total de calugas     
 Cantidad de niños     
 Cantidad de calugas para cada niño

Si hay 12 galletas y se reparten 4 galletas para cada niño, alcanza para 3 niños.

Frase numérica:  $12 : 4 = 3$

12 dividido en 4 es igual a 3.

$$12 : 4 = 3$$

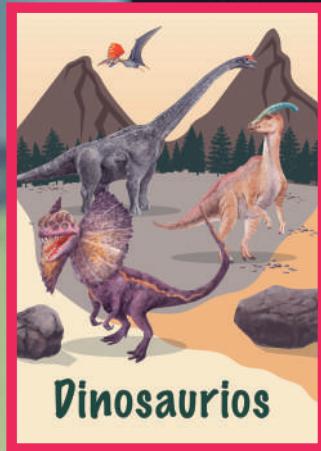
Cantidad total de galletas     
 Cantidad de galletas para cada niño     
 Cantidad de niños

UNIDAD

# 1



\$8 990



\$3 990



\$ 990

En oferta

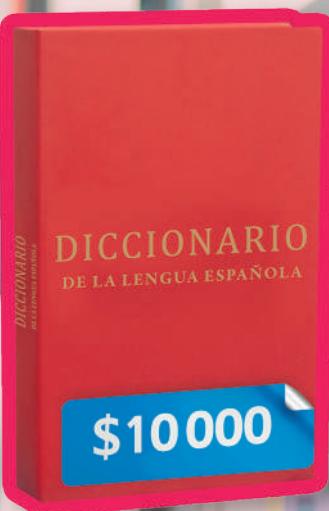
Si tengo , ¿cuál libro puedo comprar?





## En esta unidad aprenderás a:

- Leer y escribir números hasta 10 000.
- Calcular adiciones y sustracciones hasta 1 000.
- Aplicar algunas propiedades de la multiplicación.
- Aplicar estrategias para calcular fácilmente multiplicaciones.
- Medir longitudes con unidades estandarizadas.

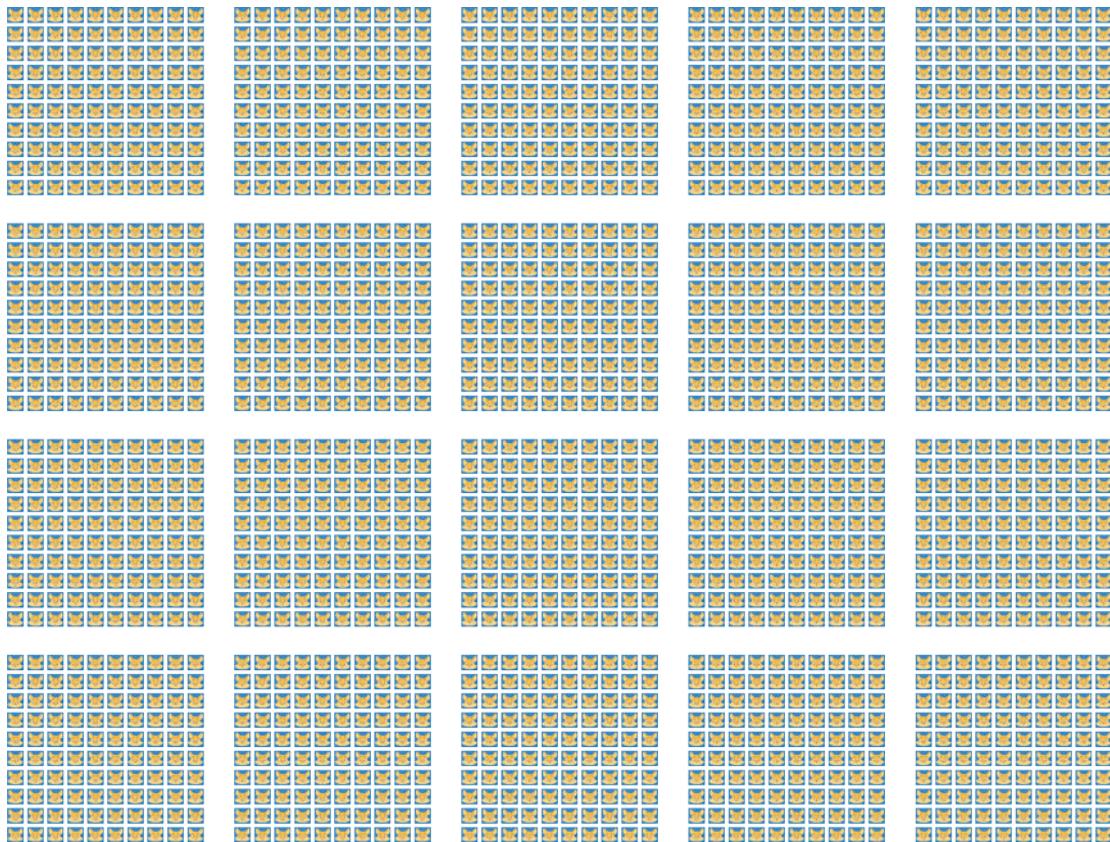


¿Cuánto cuesta el diccionario?



## Números hasta 10 000

Gaspar colecciona stickers.



1



¿Cuántos stickers hay?

a) ¿Cuántos grupos de 100 hay?

b) ¿Cuántos grupos de 1 000 se pueden formar?

¿Cuántos grupos de 100 hay?

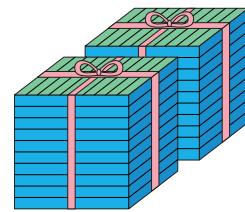
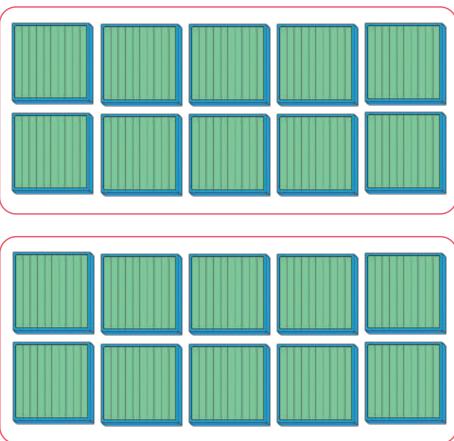
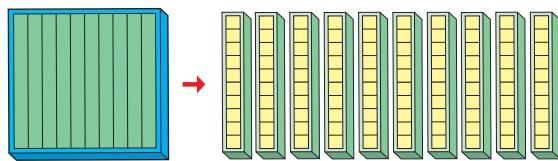


10 grupos de 100 son 1 000.



Pensemos cómo contar cantidades mayores que 1 000.

Recuerda que cada una de estas placas tiene 100 cubos.



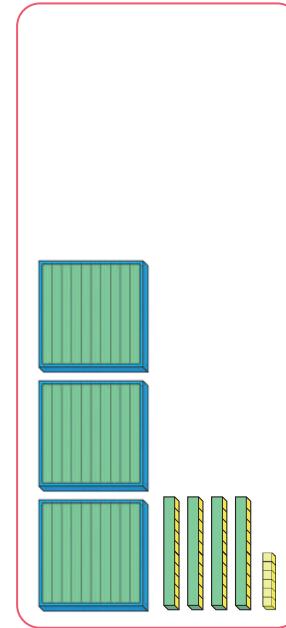
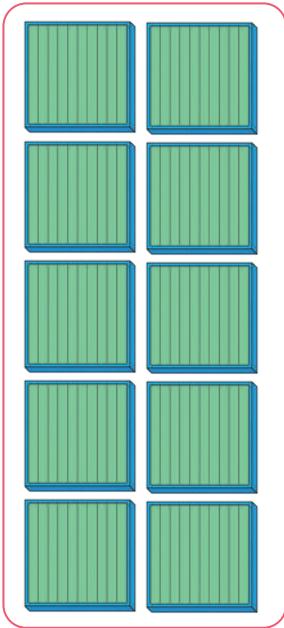
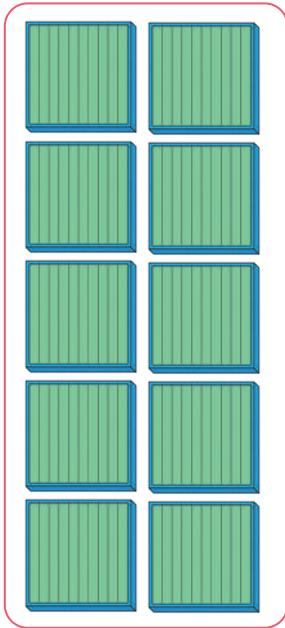
En 2 grupos de 1000 hay 2000 y se lee **dos mil**.  
También se escribe **2 mil**.

2



¿Cuántos cubos hay?

¿Cuántos grupos de mil hay?



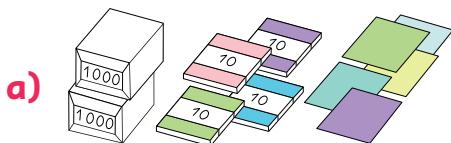


El dígito 2 en el número 2346 está en la posición de las unidades de mil y vale 2000.

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

2 grupos de mil, 3 grupos de cien, 4 grupos de diez y 6 cubos sueltos, forman el número 2346 que se lee: dos mil trescientos cuarenta y seis.

- 3 Escribe los números que se forman en la tabla.



- b) 3 grupos de 1000 y 9 grupos de 100.  
c) 5 grupos de 1000 y 7 grupos de 10.  
d) 8 grupos de mil y 7 unidades.

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

### Ejercita

- 1 Lee los números.

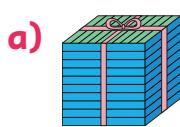
a) 8219      b) 9056      c) 5 000      d) 7 004

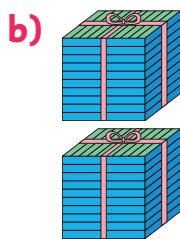
- 2 Escribe los números.

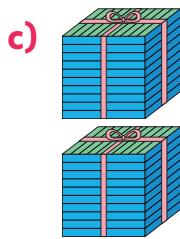
- a) Seis mil doscientos cincuenta y nueve.  
b) Mil treinta y dos.  
c) Cuatro mil ochenta.

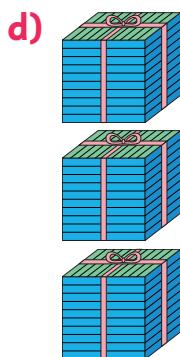
## Practica

1 ¿Cuántos cubos hay?










2 Escribe los números.

a) Seis mil doscientos cincuenta y nueve.

b) Cinco mil treinta y dos.

c) Cuatro mil ochocientos sesenta y tres.

d) Siete mil quinientos noventa.

3 Escribe cada número en la tabla.

a) 3 grupos de mil, 1 grupo de cien, 2 grupos de diez y 9.

b) 4 grupos de mil, 9 grupos de cien y 8 grupos de diez.

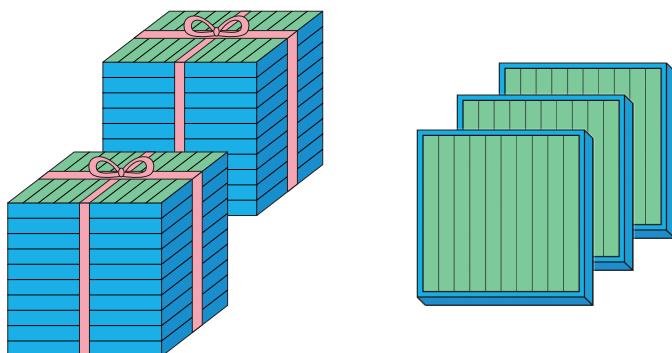
c) 6 grupos de mil, 7 grupos de cien y 5.

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

a)  
b)  
c)



## 1 Contemos los .



Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

- a) ¿Cuántos  hay?
- b) ¿Cuántos grupos de 100 hay en total?
- c) ¿Cuántos grupos de 10 hay en total?

## 2 Piensa en 5 790 hojas.

- a) ¿Cuántos grupos de 1 000, de 100 y de 10 forman esa cantidad?
- b) Si el total de hojas se agrupa en grupos de 10, ¿cuántos grupos se forman?
- c) Si el total de hojas se agrupa en grupos de 100, ¿cuántos grupos se forman?
- d) ¿Cómo se puede descomponer 5 790?

Cuando se agrupan de 100, ¿sobran hojas?



Idea de Ema

Descompuse en dos sumandos.

$$5\ 790 = 5\ 000 + 790$$



Idea de Gaspar

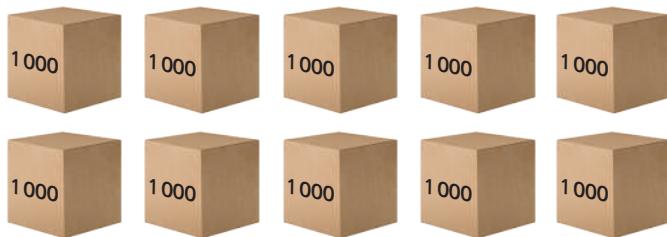
Pensé en grupos de 1 000, de 100 y de 10.

$$5\ 790 = 5\ 000 + 700 + 90$$



Un número se puede descomponer de diferentes maneras. Una de ellas es de acuerdo al valor posicional de sus dígitos, como lo hizo Gaspar.

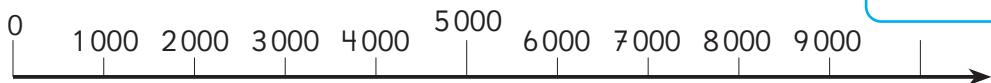
**3** ¿Cuántas hojas de papel hay en total?



Mil, dos mil, tres mil...  
nueve mil... ¿qué sigue?



El número formado por 10 grupos de 1000 se llama **diez mil** y se escribe **10000**.



**4** Escribe la cantidad de hojas que hay en:

- a)** 10 grupos de 1000 hojas.
- b)** 100 grupos de 100 hojas.
- c)** 1000 grupos de 10 hojas.

**5** ¿Le alcanza el dinero a Sami para comprar el libro?



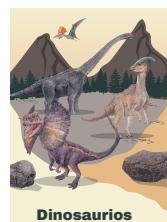
\$8 990



Tengo esta cantidad de dinero.



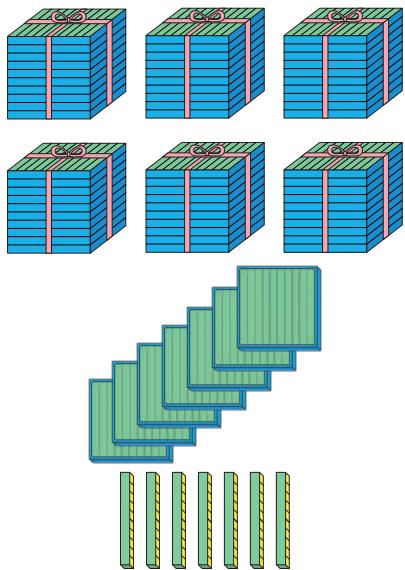
**6** Juan compró con sus ahorros el libro Dinosaurios y pagó solo con monedas de \$500. ¿Cuántas monedas entregó al vendedor?



\$5 000

## Practica

1 ¿Cuántos cubos hay?



Respuesta:

2 ¿Cuánto dinero hay?



Respuesta:

3 Completa.

a) 1500 se forma con  
 grupos de 100.

b) 4760 se forma con  
476 grupos de .

c) 10000 se forma con  
100 grupos de .

d) 10000 se forma con  
 grupos de 10.

4 Escribe el número.

a)  $9000 + 30 + 5 =$

b)  $4000 + 500 =$

c)  $1000 + 600 + 20 =$

5 Descompón los números de acuerdo al valor posicional de sus dígitos.

a)  $3089 =$

b)  $9909 =$

c)  $5720 =$

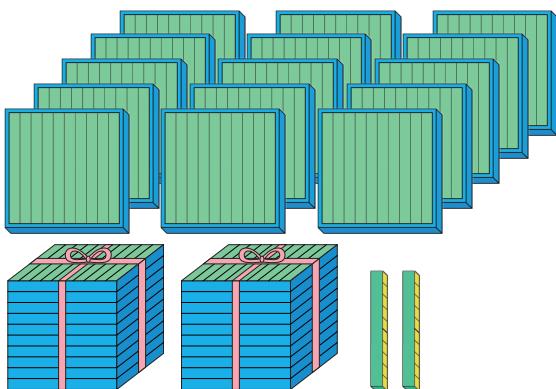
# Comparación y orden

1

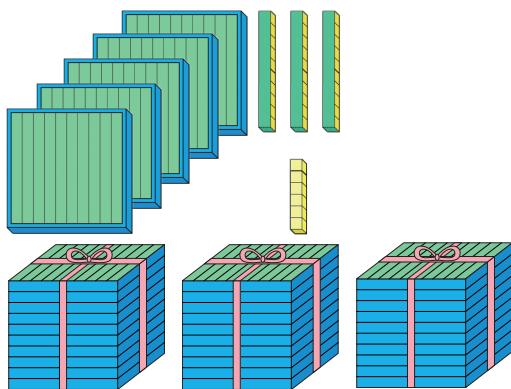


¿Quién tiene más cubos?

Matías



Sami



a) ¿Cuántos cubos tiene cada uno?

b) Explica cómo comparar los números.

¿Es posible saber quién tiene más solo mirando las cantidades?



Al **comparar** números con **distinta cantidad de dígitos**, es mayor el que tiene más dígitos. Por ejemplo, 1300 es mayor que 958.

Al **comparar** números con **igual cantidad de dígitos**, se comienza comparando los dígitos que ocupan la posición de mayor valor. Por ejemplo, 345 es mayor que 336, ya que 4 es mayor que 3.

2

Compara los números usando  $>$  o  $<$  y la tabla.

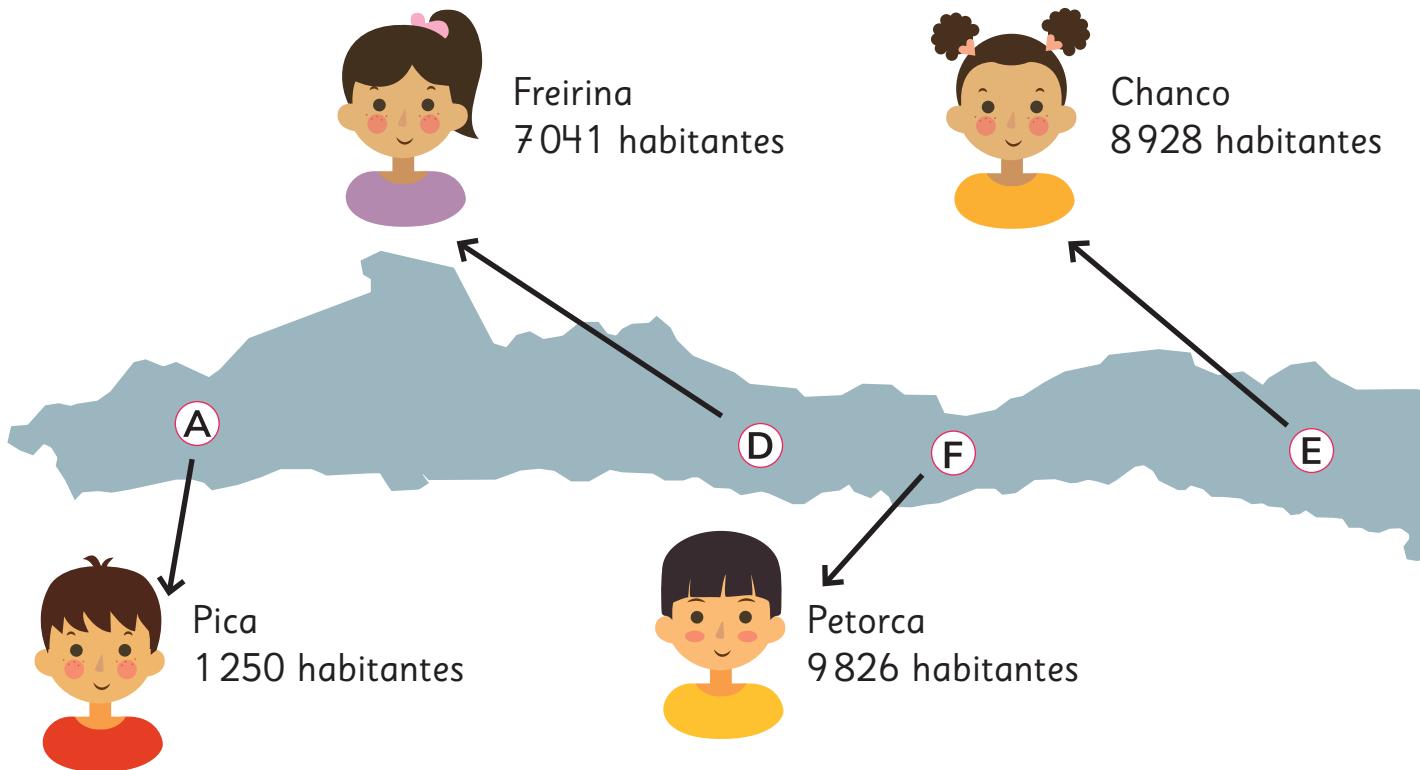
a) 987  2047

b) 4950  5190

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2			

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
4			

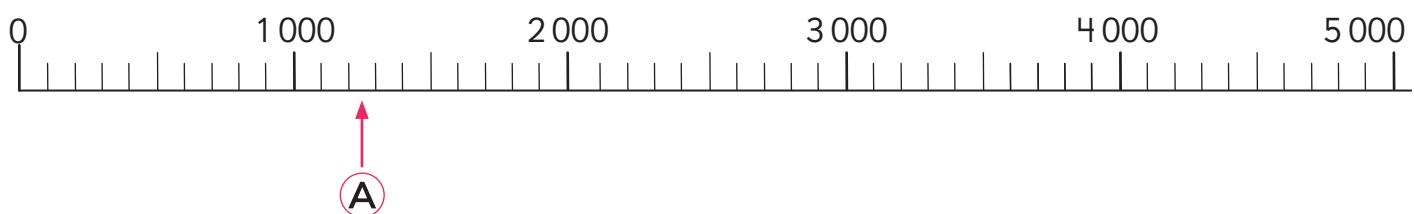
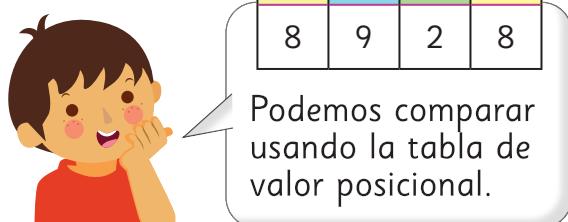
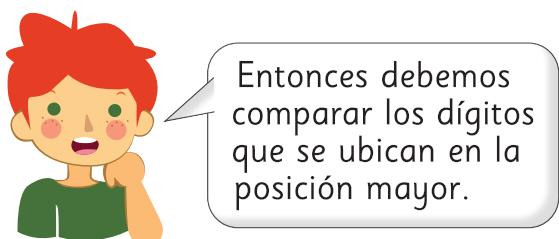
- Observemos el mapa.

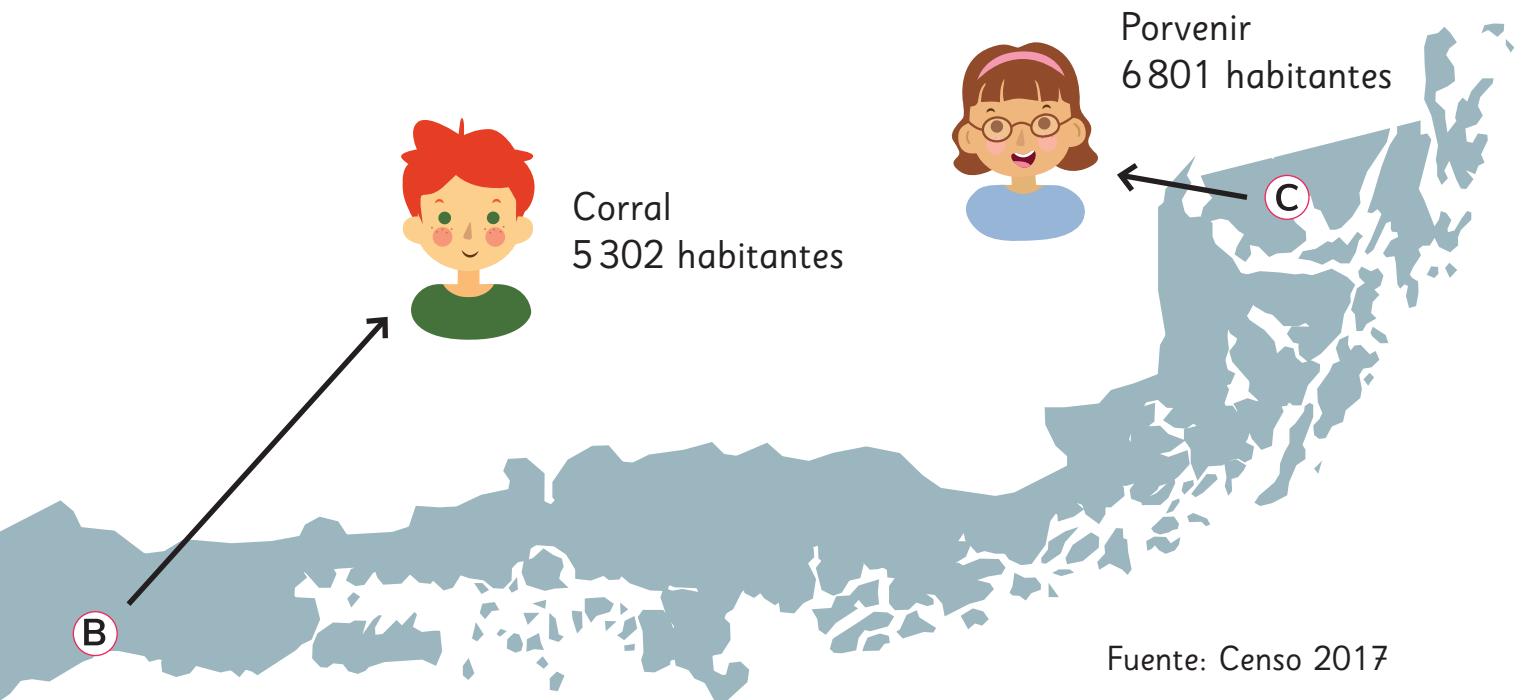


### 3 Comparemos la cantidad de habitantes de algunas comunas de Chile.



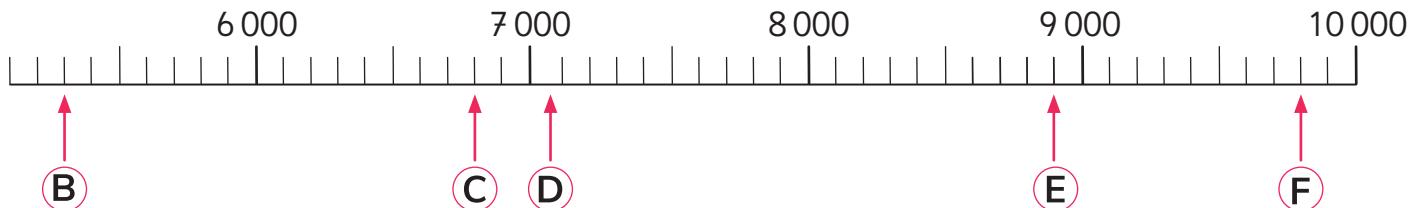
Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
8	9	2	8



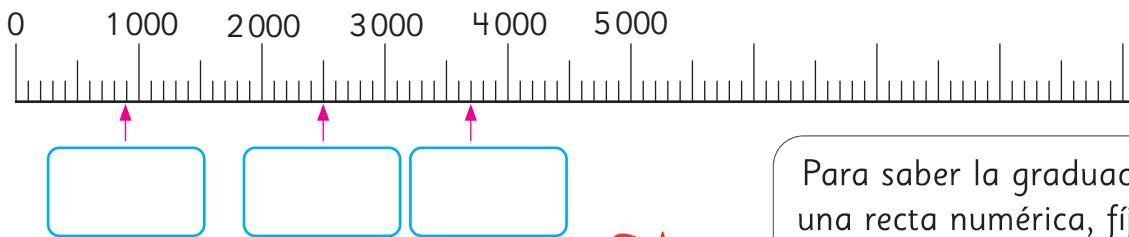


#### 4 Utiliza la recta numérica.

- ¿Qué comuna tiene la cantidad de habitantes más cercana a 10 000?
- ¿Cuál es el número terminado en tres ceros más cercano a la cantidad de habitantes de Chanco?
- ¿Cuál es el número terminado en tres ceros más cercano a la cantidad de habitantes de Freirina?



## 5 Escribe los números indicados por las flechas.



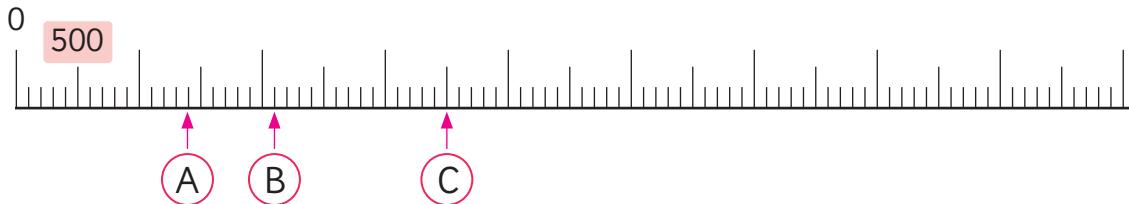
Para saber la graduación de una recta numérica, fíjate en las marcas más pequeñas.



Como entre 0 y 1000 hay 10 marcas, la recta está graduada de 100 en 100.

En una recta numérica los números aumentan hacia la derecha.

## 6 Observa la recta numérica.



a) Entre A, B y C, ¿cuál es mayor?

b) Escribe un número que esté entre B y C y ubícalo en la recta numérica.

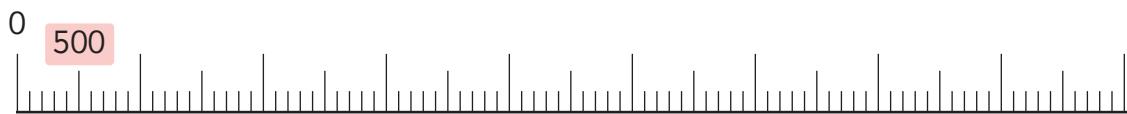
### Ejercita

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

a)  $3404 \bigcirc 3440$

b)  $5670 \bigcirc 567$

2 Ubica 3 400, 7 500 y 9 000 en la recta numérica.



# Practica

1 Compara y completa.

a)

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
9	9	9	0
	9	9	9

>

b)

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
8	7	6	0
6	7	8	1

<

c)

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
3	0	4	3
3	1	3	4

<

d)

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
5	3	1	1
5	3	1	2

>

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

a) 8990

8 750    8 850    8 950    9 050



b) 3955

2 755    3 755    4 755    5 755



3 Compara con >, < o =.

a) 7 170 ○ 798

b) 9 456 ○ 9 473

c) 9 990 ○ 9 999

d) 689 ○ 6 847

e) 3 008 ○ 309

f) 4 503 ○ 4 503

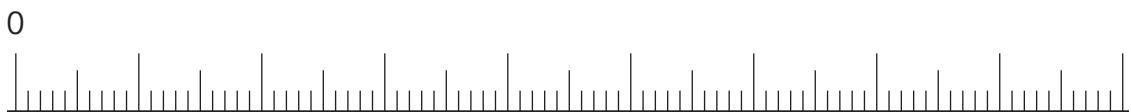
g) 7 012 ○ 7 021

# Problemas

1

- 1 Ubica los números en la recta numérica y responde.

8400      4300      6000      7200



- a) ¿Cómo graduaste la recta numérica? ¿Por qué?
- b) ¿Cuál es el número mayor?
- c) Indica 3 números que estén entre el 6 000 y el 7 000.

- 2 Piensa en 7 400 hojas para responder.

- a) ¿Cuál es el valor del 7?
- b) ¿Cuál es el valor del 4?
- c) ¿Cuántos grupos de 100 se pueden formar?
- d) ¿Cuántos grupos de 10 se pueden formar?

- 3 Descompón de dos maneras distintas cada número.

- a) 5892
- b) 7620
- c) 4057
- d) 9301

## Problemas

2

- 1 Utiliza todas las tarjetas una sola vez para formar números de 4 dígitos.

0

1

2

3

- a) Escribe el menor número que se puede formar.

¿Qué dígito de ese número se ubica en la posición de las unidades de mil?  
Explica.

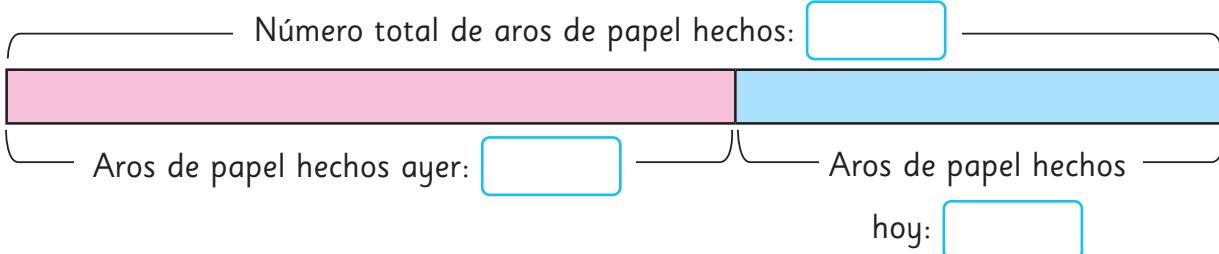
¿Qué dígito de ese número se ubica en la posición de las centenas?  
Explica.

- b) Escribe el mayor número que se puede formar.  
Explica cómo lo encontraste.

# Adiciones y sustracciones hasta 1000

## Adiciones de números de 3 dígitos

- 1  Para la decoración de la fiesta, ayer hicimos 215 aros de papel y hoy 143. ¿Cuántos aros de papel hicimos en total?



- a) Escribe una expresión matemática.
- b) Aproximadamente, ¿cuál es el resultado? ¿Cómo lo supiste?
- c) Pensemos cómo sumar números de tres dígitos.

Centenas	Decenas	Unidades		Centenas	Decenas	Unidades
			+			



Recuerda las adiciones estudiadas en 3º básico.



## Idea de Gaspar

Ubique cada número según la posición de las centenas, las decenas y las unidades.

Centenas	Decenas	Unidades

$$2 + 1$$

En las centenas.

$$1 + 4$$

En las decenas.

$$5 + 3$$

En las unidades.



## Idea de Ema

Calculé usando la forma vertical como en la adición de números de 2 dígitos.

2	1	5
+	1	4
3	5	8

Cómo sumar  $215 + 143$  usando la forma vertical

	2	1	5
+	1	4	3

Ubica los números según su valor posicional.

	2	1	5
+	1	4	3
	3	5	8

$$2 + 1 = 3$$

$$1 + 4 = 5$$

$$5 + 3 = 8$$

Respuesta: Hicimos

aros de papel en total.



Para sumar números de 3 dígitos usando la forma vertical, ubica los números de acuerdo con sus valores posicionales.

### Ejercita



Suma.

a)  $153 + 425$

b)  $261 + 637$

c)  $437 + 302$

d)  $502 + 205$

2



Observa las adiciones de números de 3 dígitos de los estudiantes y responde.

Ema

$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 8 \\ + 1\ 8\ 7 \\ \hline \end{array}$$

Juan

$$\begin{array}{r} 5\ 3\ 7 \\ + 1\ 6\ 7 \\ \hline \end{array}$$

Gaspar

$$\begin{array}{r} 1\ 7\ 4 \\ + 2\ 6\ 5 \\ \hline \end{array}$$

Sofía

$$\begin{array}{r} 8\ 6\ 5 \\ + 7\ 4\ 6 \\ \hline \end{array}$$

Sami

$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 8 \\ + 5\ 4\ 6 \\ \hline \end{array}$$

¿Cuántos reagrupamientos debes hacer en la adición de Juan?



a) ¿En cuáles adiciones tienes que hacer 1 reagrupamiento?

b) ¿En cuáles adiciones tienes que hacer 2 reagrupamientos?

3

Pensemos cómo sumar  $238 + 546$  usando la forma vertical.



¿En qué se diferencia de  $215 + 143$ ?

	2	3	8
+	5	4	6

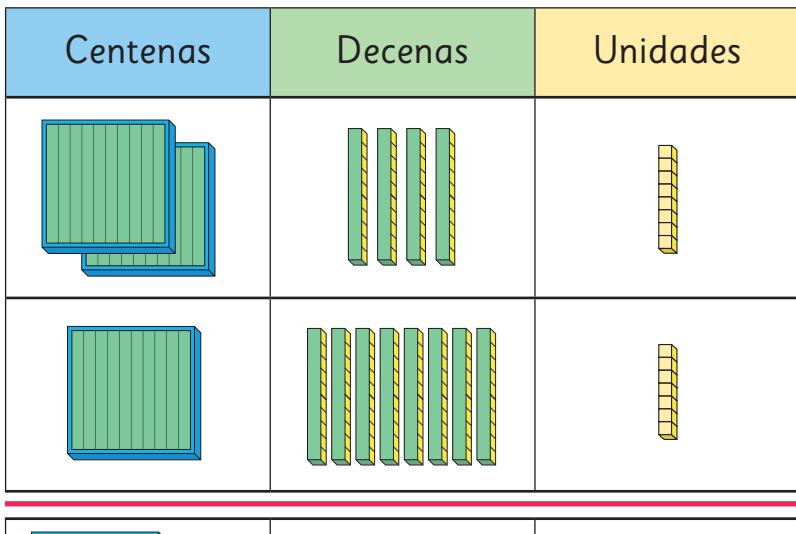
4 Pensemos cómo sumar  $174 + 265$  usando la forma vertical.



¿En qué posición hay que reagrupar?

	1	7	4
+	2	6	5

5 Explica cómo sumar  $248 + 187$  usando la forma vertical.



1	2	4	8
+	1	8	7
			5

1	1	2	4	8
+	1	8	7	
			3	5

1	1	2	4	8
+	1	8	7	
			4	3
			5	

- 3 Reagrupa 1 en la posición de las centenas.  
 $2 + 1 + 1$

- 2 Reagrupa 1 en la posición de las decenas.  
 $4 + 8 + 1$

$$1 \quad 8 + 7$$



No olvides escribir el número que reagrupaste. Tienes que escribir un 1 pequeño.



Cuando se suman números de varios dígitos usando la forma vertical, comienza a sumar desde las unidades.

6 Pensemos cómo sumar  $537 + 167$  usando la forma vertical.

	5	3	7
+	1	6	7



Para la adición, calculamos usando la forma vertical de la siguiente manera:

- 1 Ubica cada dígito de acuerdo a su valor posicional.
- 2 Suma los dígitos comenzando por la posición de las unidades.
- 3 Cuando la suma es 10 o más, se registra un 1 en la siguiente posición.

7



Encuentra números de 3 dígitos cuya suma sea 653 y que cumplan con lo siguiente:

a) Que la adición tenga solo 1 reagrupamiento.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ + & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \hline 6 & 5 & 3 \end{array}$$

b) Que la adición tenga 2 reagrupamientos.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ + & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \hline 6 & 5 & 3 \end{array}$$

### Ejercita



Suma.

a)  $145 + 438$

e)  $316 + 457$

i)  $305 + 607$

b)  $293 + 186$

f)  $563 + 271$

j)  $360 + 280$

c)  $335 + 196$

g)  $189 + 442$

k)  $736 + 189$

d)  $427 + 378$

h)  $532 + 369$

l)  $215 + 485$

# Practica

1 Suma.

a) 
$$\begin{array}{r} 2\ 3\ 4 \\ + 3\ 1\ 7 \\ \hline \end{array}$$

f) 
$$\begin{array}{r} 3\ 0\ 8 \\ + 4\ 0\ 7 \\ \hline \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 1\ 6\ 6 \\ + 2\ 1\ 6 \\ \hline \end{array}$$

g) 
$$\begin{array}{r} 4\ 0\ 6 \\ + 5\ 0\ 8 \\ \hline \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 3\ 5\ 4 \\ + 3\ 1\ 8 \\ \hline \end{array}$$

h) 
$$\begin{array}{r} 6\ 0\ 5 \\ + 2\ 0\ 8 \\ \hline \end{array}$$

d) 
$$\begin{array}{r} 5\ 7\ 8 \\ + 2\ 1\ 5 \\ \hline \end{array}$$

i) 
$$\begin{array}{r} 7\ 1\ 8 \\ + 1\ 2\ 6 \\ \hline \end{array}$$

e) 
$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 9 \\ + 4\ 1\ 6 \\ \hline \end{array}$$

j) 
$$\begin{array}{r} 5\ 4\ 9 \\ + 1\ 0\ 9 \\ \hline \end{array}$$

2 Suma.

a)  $243 + 173$


f)  $380 + 472$


b)  $366 + 261$


g)  $182 + 155$


c)  $445 + 281$


h)  $650 + 283$


d)  $658 + 251$


i)  $381 + 261$


e)  $360 + 440$


j)  $728 + 257$


**3** Suma.

a)  $256 + 188$


f)  $563 + 248$


b)  $195 + 627$


g)  $269 + 451$


c)  $456 + 165$


h)  $576 + 124$


d)  $385 + 89$


i)  $118 + 395$


e)  $57 + 278$


j)  $217 + 587$


**4** Suma.

a)  $137 + 469$


c)  $398 + 202$


b)  $346 + 485$


d)  $413 + 387$


**5** Ema y Sami están haciendo aros de papel para la decoración del colegio. Ema hizo 129 y Sami 197. ¿Cuántos aros hicieron entre las dos?

Expresión matemática:

Respuesta:

**6** Juan tiene 329 semillas de zapallo y 283 semillas de pimentón. ¿Cuántas semillas tiene en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Sustracciones de números de 3 dígitos

1



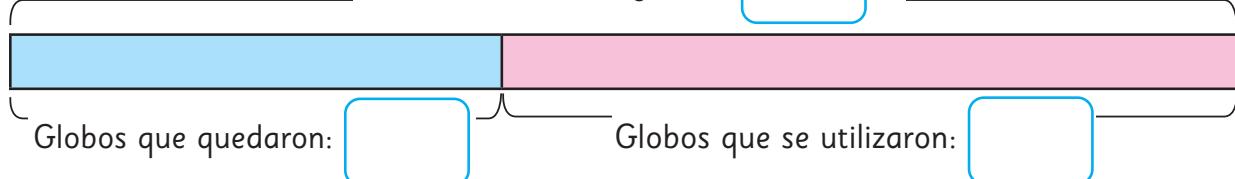
Había 328 globos de colores.

Para la decoración de una fiesta, se utilizaron 215.

¿Cuántos globos quedaron?



Número total de globos:



a) Escribe una expresión matemática.

b) Pensemos cómo calcular.

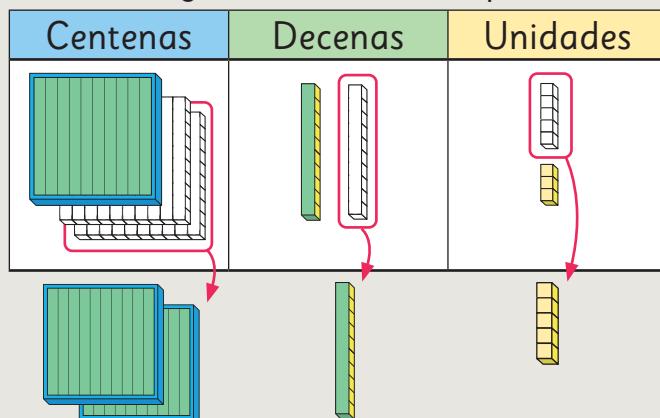
Centenas	Decenas	Unidades

¿Quedaron más de 100 globos?



Idea de Sofía

Resté los dígitos de las mismas posiciones.



$$328 - 215 = 113$$

Quedaron 113 globos.



Idea de Juan

Yo resté usando la forma vertical como en la resta de números de 2 dígitos.

	3	2	8
-	2	1	5
	1	1	3

Quedaron 113 globos.

## Cómo restar 328 – 215 usando la forma vertical

	3	2	8
-	2	1	5

	3	2	8
-	2	1	5
	1	1	3

Ubica los números según su valor posicional.

$$3 - 2 = 1 \quad 2 - 1 = 1 \quad 8 - 5 = 3$$



Para restar números de 3 dígitos usando la forma vertical, ubica los números de acuerdo con sus valores posicionales.

### Ejercita



Resta.

a)  $768 - 534$       b)  $879 - 412$       c)  $647 - 317$       d)  $965 - 864$

2

Observa las sustracciones de números de 3 dígitos de los estudiantes y responde.

Juan

$$\begin{array}{r} 329 \\ - 173 \\ \hline \end{array}$$

Gaspar

$$\begin{array}{r} 692 \\ - 458 \\ \hline \end{array}$$

Matías

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 163 \\ \hline \end{array}$$

Sami

$$\begin{array}{r} 305 \\ - 178 \\ \hline \end{array}$$

Sofía

$$\begin{array}{r} 425 \\ - 286 \\ \hline \end{array}$$

a) ¿En cuáles sustracciones tienes que reagrupar 1 vez?

b) ¿En cuáles sustracciones tienes que reagrupar 2 veces?

**3** Pensemos cómo restar usando la forma vertical.

a)  $692 - 458$

	6	9	2
-	4	5	8

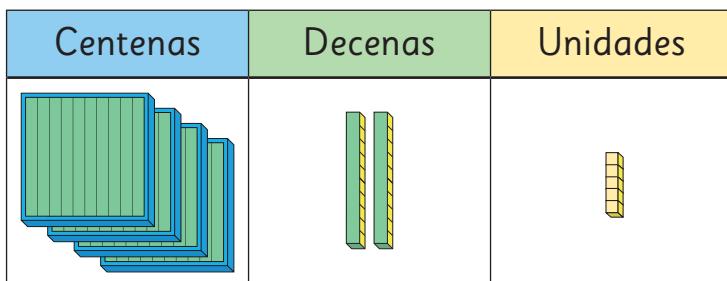
b)  $329 - 173$

	3	2	9
-	1	7	3

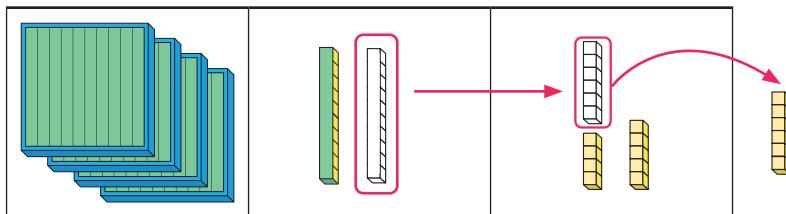
¿En qué posición hay que reagrupar en cada caso?



**4** Explica cómo restar  $425 - 286$  usando la forma vertical.

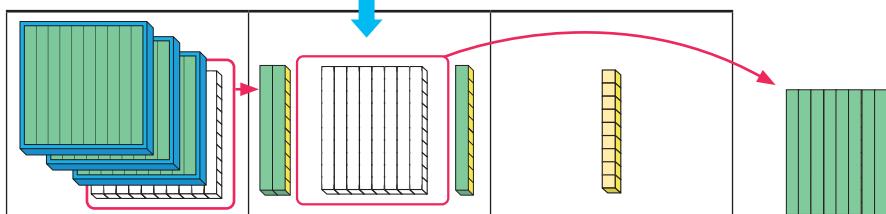


4	2	5
-	2	8



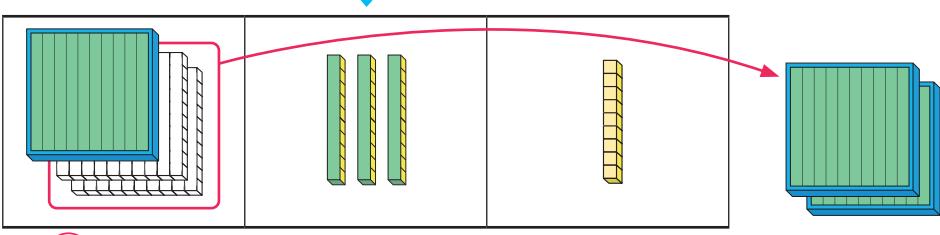
- 1 Reagrupa 1 decena en 10 unidades.  
2  $15 - 6$

1	10
4	2
-	2
	6



- 3 Reagrupa 1 centena en 10 decenas.  
4  $11 - 8$

10	10
3	1
-	2
	6



- 5  $3 - 2$

10	10
3	1
-	2
	9

## Ejercita



Resta.

a)  $363 - 114$

c)  $540 - 513$

e)  $825 - 451$

g)  $526 - 483$

b)  $424 - 185$

d)  $821 - 373$

f)  $510 - 176$

h)  $242 - 64$

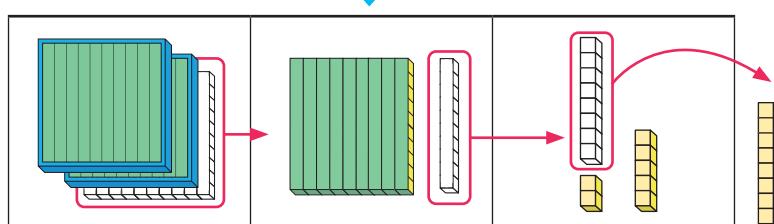
- 5 Explica cómo restar  $305 - 178$  usando la forma vertical.



¿Cómo restamos 8 a 5?



	3	0	5
-	1	7	8

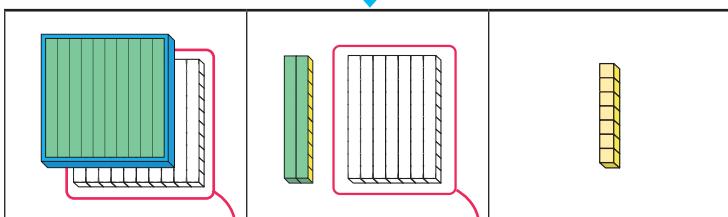


1 Reagrupa 1 centena en 10 decenas.

2 Reagrupa 1 decena en 10 unidades.

3  $15 - 8$

9	2	10	10
2	3	0	5
-	1	7	8



5  $2 - 1$

4  $9 - 7$

9	2	10	10
2	3	0	5
-	1	7	8
			7

- 6 Explica cómo restar  $500 - 163$  usando la forma vertical.



Para la sustracción, calculamos usando la forma vertical de la siguiente manera:

- 1 Ubica cada dígito de acuerdo a su valor posicional.
- 2 Resta los dígitos comenzando por la posición de las unidades.
- 3 Cuando no puedas restar, reagrupa el número del valor posicional superior y calcula.

¡Si usas esta forma, puedes restar cualquier número!



7



Encuentra números de 3 dígitos cuya resta sea 356 y que cumplan con lo siguiente:

- a) Que la sustracción tenga solo 1 reagrupamiento.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ - & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \hline & 3 & 5 & 6 \end{array}$$

- b) Que la sustracción tenga 2 reagrupamientos.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ - & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \hline & 3 & 5 & 6 \end{array}$$

### Ejercita



Resta.

- a)  $405 - 286$       c)  $601 - 198$       e)  $402 - 107$       g)  $702 - 46$
- b)  $800 - 197$       d)  $200 - 38$       f)  $700 - 403$       h)  $600 - 9$

## Practica

1 Resta.

a) 
$$\begin{array}{r} 3\ 7\ 5 \\ - 1\ 5\ 8 \\ \hline \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 6\ 3\ 4 \\ - 2\ 1\ 8 \\ \hline \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 4\ 5\ 2 \\ - 2\ 3\ 7 \\ \hline \end{array}$$

d) 
$$\begin{array}{r} 9\ 2\ 3 \\ - 1\ 1\ 9 \\ \hline \end{array}$$

2 Resta.

a)  $672 - 482$


d)  $816 - 708$


b)  $823 - 192$


e)  $440 - 23$


c)  $903 - 131$


f)  $551 - 47$


3 Resta.

a)  $143 - 99$


f)  $630 - 249$


b)  $623 - 428$


g)  $711 - 523$


c)  $865 - 87$


h)  $913 - 567$


d)  $704 - 9$


i)  $803 - 606$


e)  $300 - 123$


j)  $261 - 168$


# Cómo calcular más fácil

- 1 Calculemos fácilmente  $298 + 120$  y  $500 - 198$ .

$$298 + 120$$

Cuando sumas 2 al 298 y se convierte en 300, calcular se vuelve más fácil.

Como sumaste 2 al 298, entonces resta 2 al 120.

$$298 + 120$$

suma 2 ↓      ↓ resta 2  
 $300 + 118 = 418$

Resultado: 418

$$500 - 198$$

Cuando sumas 2 al 198 y se convierte en 200, calcular se vuelve más fácil.

Como sumaste 2 al 198, entonces suma 2 al 500.

$$500 - 198$$

suma 2 ↓      ↓ suma 2  
 $502 - 200 = 302$

Resultado: 302



En la adición, el resultado no cambia al sumar un número al primer sumando y restar el mismo número al segundo sumando.

En la sustracción, el resultado no cambia al sumar el mismo número al minuendo y al sustraendo.

- 2 Usando las ideas de la actividad 1, calcula de manera más fácil.

a)  $308 + 197$

b)  $305 - 99$

## Ejercita



Calcula de manera más fácil.

a)  $499 + 350$

b)  $199 + 299$

c)  $600 - 297$

d)  $200 - 95$

### 3 Pensemos cómo calcular $875 + 47 + 53$ .



¡Si cambias el orden de los cálculos, se hace más fácil!



Al sumar 3 números, el resultado es el mismo si cambias el orden en que haces los cálculos.

$$(875 + 47) + 53 = 875 + (47 + 53)$$

$$\begin{aligned} 922 + 53 &= 875 + 100 \\ 975 &= 975 \end{aligned}$$

Los ( ) significa que debes calcular primero los números en su interior.

### 4 Calcula mentalmente.

a)  $35 + 46$



Idea de Juan

Calculé pensando en la forma vertical.

$$5 + 6 = 11$$

$$3 + 4 + 1 = 8$$

Resultado: 81

Idea de Sofía

Descompuse 46 en 40 y 6.

$$35 + 40 = 75$$

$$75 + 6 = 81$$

b)  $81 - 27$



Idea de Gaspar

Calculé pensando en la forma vertical.

$$11 - 7 = 4$$

$$7 - 2 = 5$$

Resultado: 54

Idea de Sami

Descompuse 27 en 20 y 7.

$$81 - 20 = 61$$

$$61 - 7 = 54$$

### Ejercita

#### 1 Calcula fácilmente.

a)  $492 + 84 + 16$

b)  $52 + 365 + 48$

#### 2 Calcula mentalmente.

a)  $18 + 6$

c)  $38 + 41$

e)  $68 + 29$

g)  $52 + 18$

b)  $23 - 8$

d)  $45 - 24$

f)  $71 - 46$

h)  $90 - 76$

## Practica

- 1 Calcula de manera más fácil, completando con los números que corresponden.

a)  $299 + 101$

Sumar  Restar   
 $300 + 100 =$

b)  $498 + 230$

Sumar  Restar   
 +  =

c)  $301 - 199$

Sumar  Sumar   
 -  =

d)  $384 - 198$

Sumar  Sumar   
 -  =

- 2 Calcula.

a)  $25 + 16 + 75$

b)  $35 + 14 + 36$

c)  $184 + 66 + 34$

- 3 Calcula mentalmente.

a)  $53 + 47 =$

b)  $48 + 19 =$

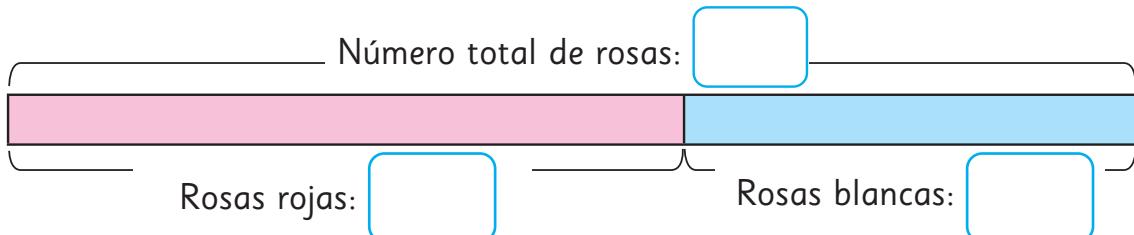
c)  $91 - 63 =$

d)  $62 - 27 =$

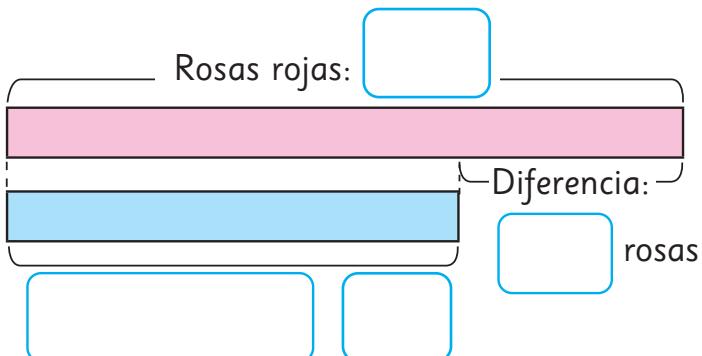
# ¿Qué tipo de cálculo es?

1 Hay 245 rosas rojas y 138 rosas blancas.

a) ¿Cuántas rosas hay en total?



b) ¿Cuántas rosas rojas más que blancas hay?

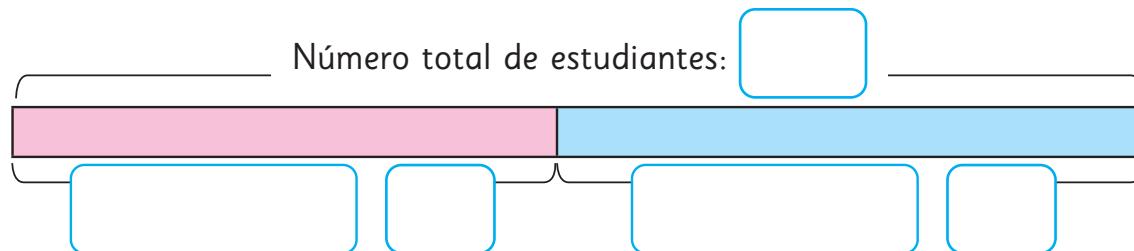


2 Hay 605 estudiantes en la escuela de Ema.

En un día deportivo, los estudiantes se separan en dos equipos: rojos y blancos.

Hay 298 estudiantes en el equipo rojo.

¿Cuántos estudiantes hay en el equipo blanco?



3 Los estudiantes de 3º básico reunieron 118 cajas de leche.

Los de 4º básico, reunieron 20 cajas más que los de 3º básico.

¿Cuántas cajas reunieron los estudiantes de 4º básico?

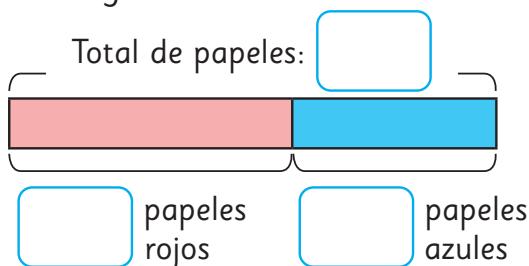
Pensemos cómo representarlo  
en un diagrama.



## Practica

1 Hay 236 papeles de color rojo y 168 de color azul.

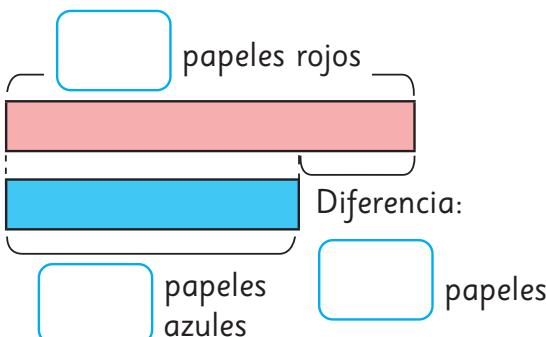
a) ¿Cuántos papeles de colores hay en total?



Expresión matemática:

Respuesta:

b) ¿De qué color de papel hay más?, ¿cuántos más?



Expresión matemática:

Respuesta:

2 A la escuela de Samuel van 504 estudiantes en la mañana y 248 estudiantes en la tarde. ¿Cuántos estudiantes van en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

3 Ana mide 131 cm, 6 cm más que el año pasado.

¿Cuánto medía el año pasado?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 María tenía \$500 y luego de comprar una caluga le dieron \$380 de vuelto.

¿Cuánto le costó la caluga?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Redondeo

Ema, Gaspar, Juan y Sofía fueron al supermercado y tuvieron la siguiente discusión.



Yo creo que \$700 es un poco caro para un yogur.

Yo creo que si son como \$600 es más barato que en otras tiendas.

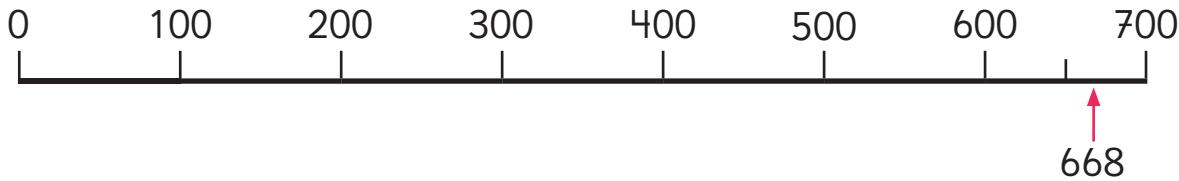
Si tenemos \$700 podríamos comprarlo.

Vamos a comprarlo, cuesta como \$600.



Pensemos cómo expresar y usar números aproximados.

- 1 En la recta numérica graduada de 100 en 100, ¿el precio de un yogur está más cerca de \$600 o de \$700?



Una manera de aproximar un número es mediante el **redondeo**. El número 668 se puede redondear a 700 y se dice que es **alrededor de 700**.

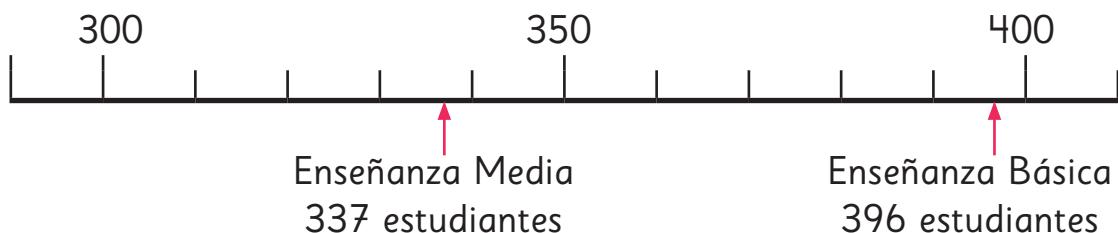
- 2 La siguiente tabla muestra el número de estudiantes del colegio de Sami. Aproximadamente, ¿cuántos estudiantes hay en Básica y en Media si redondeamos a la centena?

	Básica	Media
Número de estudiantes	396	337

Un número redondeado a la centena siempre termina con dos ceros.



- a) Pensemos cómo redondear el número de estudiantes de Básica y de Media a la centena más cercana.



¿En qué posición debo fijarme para redondear un número a la centena?

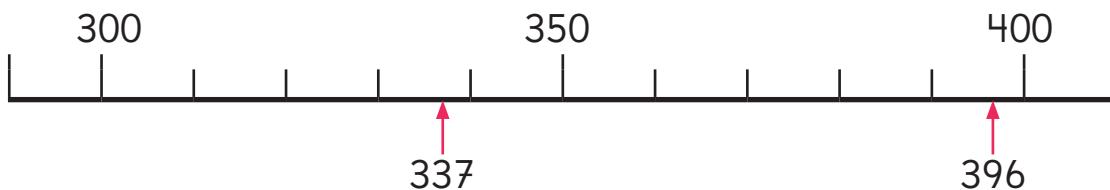
### Cómo redondear un número a la centena

El número 337 está entre 300 y 400. Como el dígito de las decenas es 3, entonces el número está más cerca de 300 que de 400.

$$337 \longrightarrow 300$$

El número 396 también está entre 300 y 400, pero el dígito de las decenas es 9, por lo que el número está más cerca de 400.

$$396 \longrightarrow 400$$



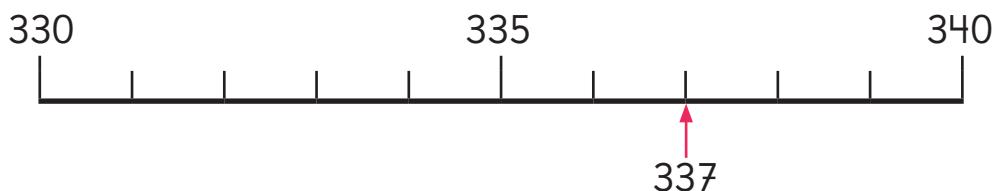
El número 350 está a la misma distancia de 300 que de 400, pero se redondea a 400.

- b) Pensemos cómo redondear el número de estudiantes de Media a la decena.

Como ahora es a la decena, ¿en qué posición debo fijarme?



¿Cuántos ceros tendrá el número redondeado?



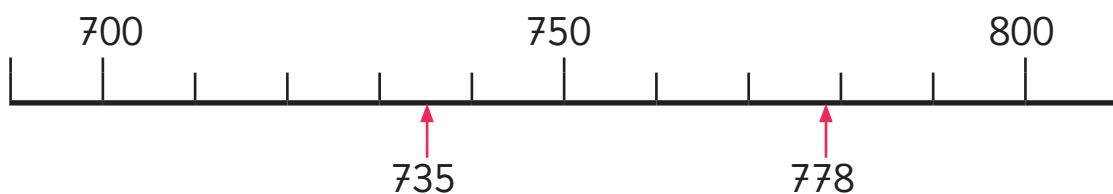
- 3** En esta tabla se muestra la cantidad de personas que viven en el edificio 1 y en el edificio 2 de un condominio.

Edificio 1	778 personas
Edificio 2	735 personas

¿En qué posición hay que fijarse?



- a)** Redondea a la centena más cercana la cantidad de personas que viven en cada edificio.
- b)** Redondea a la decena más cercana la cantidad de personas que viven en cada edificio.



**Ejercita**

- 1** Redondea.
- a)** 361 a la centena más cercana.      **c)** 1782 a la centena más cercana.
- b)** 472 a la decena más cercana.      **d)** 425 a la decena más cercana.
- 2** Redondea a la decena más cercana.
- a)** 719
- b)** 814
- c)** 58

# Estimación de adiciones y sustracciones

- 1 La siguiente tabla muestra el número de visitantes a una granja en un día.

El número de visitantes a una granja	
Mañana	484
Tarde	328



- a) Estima la cantidad de visitantes que asistieron a la granja ese día.



Idea de Matías

$$484 + 328 = 812$$

Redondeo el resultado a la centena más cercana.

$$812 \rightarrow 800$$

Respuesta:  
Cerca de 800 visitantes.



Idea de Ema

Redondeo a la centena más cercana los números de la mañana y de la tarde.

$$484 \rightarrow 500$$

$$328 \rightarrow 300$$

Luego, sumo.

$$500 + 300 = 800$$

Respuesta:  
Cerca de 800 visitantes.



Estimar una adición o una sustracción es obtener un valor aproximado usando números redondeados.

484 se redondea a 500.

328 se redondea a 300.

Así, se estima que  $484 + 328$  es cercano a 800.

- b) Estima la diferencia entre la cantidad de personas que asistieron en la mañana y las que asistieron en la tarde a la granja.

¿En qué posición te fijaste para el redondeo?



- 2** La tabla muestra las cantidades de latas recolectadas por los cuartos básicos. Estima el total de latas recolectadas.

Curso	Número de latas
4º A	199
4º B	303
4º C	93
4º D	208

- 3** La distancia entre Santiago y Puerto Montt es 915 km.  
La distancia entre Santiago y Temuco es 688 km.

¿Cuál es la distancia entre Temuco y Puerto Montt?

- a) Escribe una expresión matemática.  
b) Estima la distancia entre Temuco y Puerto Montt.

¿Qué información representa el resultado  $915 + 688$ ?



- 4** Ema y Matías estiman el resultado de la resta  $903 - 498$ .



El resultado es cercano a 500.



El resultado es cercano a 400.

¿Quién realizó una mejor estimación del resultado? ¿Por qué?

## Practica

1 Redondea a la centena más cercana.

- a) 651
- b) 426
- c) 610
- d) 278
- e) 850

2 Redondea a la decena más cercana.

- a) 651
- b) 426
- c) 610
- d) 278
- e) 850

3 Estima las siguientes adiciones, redondeando a la posición que te convenga.

- a)  $439 + 245$
- b)  $645 + 18$
- c)  $376 + 521$
- d)  $764 + 47$
- e)  $389 + 367$

4 Estima las siguientes sustracciones, redondeando a la posición que te convenga.

- a)  $864 - 432$
- b)  $378 - 46$
- c)  $389 - 123$
- d)  $543 - 367$
- e)  $906 - 35$

5 Una escuela tiene 538 estudiantes en Educación Básica y 364 en Educación Media. Estima la cantidad de estudiantes que hay en la escuela, redondeando a la posición que te convenga.

6 A un museo fueron 278 visitantes el martes y 524 el miércoles. Estima cuántos visitantes más asistieron el miércoles que el martes, redondeando a la posición que te convenga.

## Ejercicios

- 1  Calcula usando la forma vertical.

a)  $324 + 253$

f)  $146 + 537$

k)  $473 + 261$

b)  $246 + 485$

g)  $354 + 249$

l)  $464 + 368$

c)  $658 - 325$

h)  $374 - 138$

m)  $546 - 369$

d)  $432 - 136$

i)  $604 - 247$

n)  $700 - 463$

e)  $734 + 862$

j)  $947 + 587$

o)  $457 + 546$

- 2 Calcula de manera más fácil.

a)  $387 + 57 + 43$

b)  $26 + 285 + 74$

- 3  Leíste 165 páginas de un libro que tiene 240 páginas en total.  
¿Cuántas páginas te quedan por leer?

- 4  En una escuela asisten 368 estudiantes en la mañana y 356 en la tarde.

a) En total, ¿cuántos estudiantes asisten a la escuela?

b) ¿En qué horario asisten más estudiantes? ¿Cuántos más?

- 5 Responde a partir de los siguientes números.

384 374 385 375 373 389 399

a) ¿Qué números se convierten en 380 cuando se redondean a las decenas?

b) ¿Qué números se convierten en 370 cuando se redondean a las decenas?

c) ¿Qué números se convierten en 390 cuando se redondean a las decenas?

# Problemas

1

- 1  Calcula usando la forma vertical.

a)  $451 + 137$

e)  $274 + 508$

i)  $662 + 150$

b)  $186 + 357$

f)  $109 + 698$

j)  $558 + 745$

c)  $797 - 246$

g)  $258 - 139$

k)  $966 - 288$

d)  $653 - 399$

h)  $703 - 316$

l)  $832 - 634$

- 2  Amelia tiene 396 láminas para su álbum y su hermana 487.

a) ¿Quién tiene más láminas y cuántas más?



b) ¿Cuántas láminas tienen entre las dos?

- 3 Los siguientes cálculos están incorrectos, encuentra el error y corrige.

a)

$$\begin{array}{r} 2 \ 9 \ 4 \\ + 1 \ 1 \ 9 \\ \hline 3 \ 0 \ 3 \end{array}$$


b)

$$\begin{array}{r} 4 \ 3 \ 7 \\ - 1 \ 9 \ 8 \\ \hline 3 \ 6 \ 1 \end{array}$$


- 4 Encierra el número más cercano al resultado.

a)  $598 + 197$

600

700

800

b)  $905 - 398$

500

600

700

c)  $605 + 283$

800

900

1 000

d)  $856 - 522$

400

300

200

# Problemas

# 2

- 1  En un juego te entregan:

- 1 billete de 1000.
- 3 monedas de 100.
- 4 monedas de 10.
- 4 monedas de 1.



- a) Tienes que pagar 733 y esperas obtener de vuelto solo monedas de 100. ¿Cómo debes pagar? Justifica.
- b) Tienes que pagar 538 y no quieres recibir de vuelto monedas de 1. ¿Cómo debes pagar? Justifica.

- 2 Hay 9 tarjetas numeradas del 1 al 9.

- a) Completa la adición usando las 9 tarjetas para los 9 espacios. Puedes usar cada tarjeta una sola vez.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ + & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \hline \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

- b) Completa la sustracción usando las 9 tarjetas para los 9 espacios. Puedes usar cada tarjeta una sola vez.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ - & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\ \hline \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \end{array}$$

Si resuelves el desafío para la adición, el de la sustracción es más fácil.



## 3

## Reglas de la multiplicación

## Orden de la multiplicación

- 1 Observa la tabla de multiplicación.

•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2							14		
3									
4									
5									
6									
7		14							
8									
9									



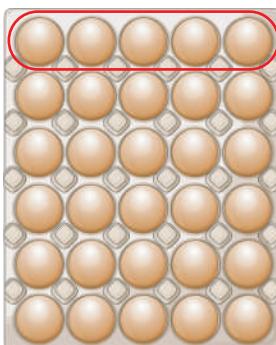
- a) El resultado 14, ¿cómo lo puedes obtener?
- b) Completa todos los resultados faltantes en la tabla. Comprueba tus resultados con el **Recortable 1**.
- c) ¿De cuántas maneras puedes obtener el resultado 18 en la tabla?

- 2 ¿Cuántos huevos hay?



¿Cuál es la manera más rápida de saber cuántos huevos hay?

Fila →



Se puede contar de 1 en 1.



Se puede contar por grupos.



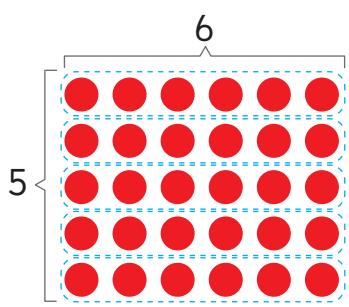
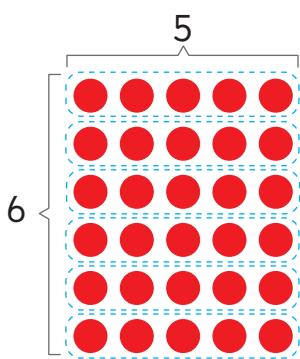
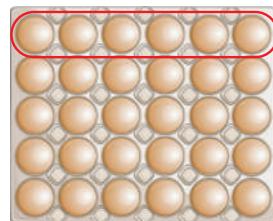
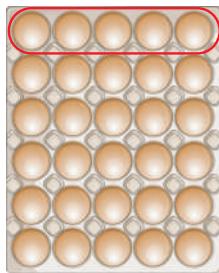
Es más rápido usar la multiplicación.



- a) Escribe una expresión matemática que permita saber la cantidad de huevos que contiene la bandeja.



Se debe multiplicar la cantidad de huevos que hay en una fila por la cantidad de filas.



En la primera representación hay 6 filas con 5 elementos y en la segunda...



$$6 \cdot 5 =$$

$$5 \cdot 6 =$$

Respuesta: Hay  huevos.



Dos números se pueden multiplicar en cualquier orden porque el resultado es el mismo.

$$6 \cdot 5 = 5 \cdot 6$$

# Técnicas de cálculo de multiplicación

1 Pensemos cómo calcular  $6 \cdot 7$ .

a) ¿Cuánto mayor es el resultado de  $6 \cdot 7$  que el resultado de  $5 \cdot 7$ ?

•	7
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	
7	49
8	56
9	63

Las flechas rojas indican la secuencia de conteo: 7, 14, 21, 28, 35, 49, 56, 63. Una flecha apunta a la diferencia entre 35 y 28, y otra apunta a la diferencia entre 56 y 49.

aumenta en

Expresión matemática:

$$6 \cdot 7 = 5 \cdot 7 + \boxed{\phantom{00}}$$

disminuye en

b) ¿Cuánto menor es el resultado de  $6 \cdot 7$  que el resultado de  $7 \cdot 7$ ? Escribe la expresión matemática.

$$6 \cdot 7 = \boxed{\phantom{000}}$$



Para facilitar el cálculo de una multiplicación puedes contar hacia adelante o hacia atrás, a partir de una multiplicación conocida.

$$\begin{array}{r} 5 & \cdot & 6 \\ 6 & \cdot & 6 \\ 7 & \cdot & 6 \end{array}$$

Las flechas rosas muestran el desplazamiento: una flecha apunta a la diferencia entre 6 y 5, y otra apunta a la diferencia entre 7 y 6.

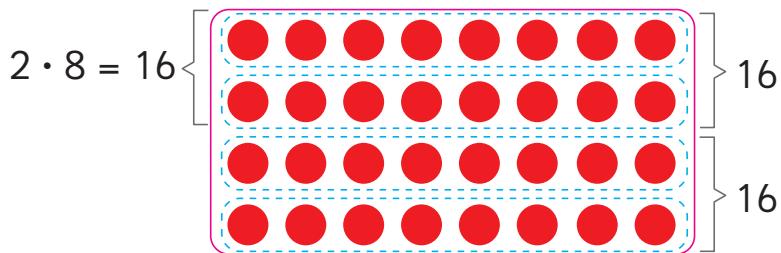
**2** En la tienda hay una promoción de dos cajas con 8 chocolates en cada una. Si Ema compra dos promociones, ¿cuántos chocolates tendría en total?

a) Escribe una expresión matemática.

Entonces son 4 cajas con 8 chocolates cada una.



b) Pensemos cómo calcular  $4 \cdot 8$  si sabes que  $2 \cdot 8 = 16$ .



$$2 \cdot 8 = 16$$

$$2 \cdot 16 =$$

Calcular el doble de 16 es igual que sumar 2 veces 16.

$$\text{Entonces, } 4 \cdot 8 =$$



Respuesta: Tendría  chocolates en total.



Al multiplicar 4 por un número, es útil calcular el doble del número y luego, el doble de ese resultado.

### Ejercita



Calcula usando las estrategias aprendidas.

a)  $4 \cdot 7 =$

c)  $4 \cdot 6 =$

e)  $9 \cdot 8 =$

g)  $9 \cdot 7 =$

b)  $4 \cdot 9 =$

d)  $4 \cdot 4 =$

f)  $9 \cdot 9 =$

h)  $8 \cdot 7 =$

**3** Ema y Gaspar son los encargados de la huerta escolar. Ellos ordenaron 6 filas con 7 almácigos cada una. ¿Cuántos almácigos hay en total en la huerta?

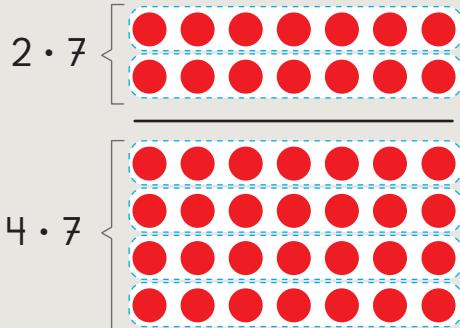
a) Escribe una expresión matemática.

b) Pensemos cómo calcular usando la descomposición.



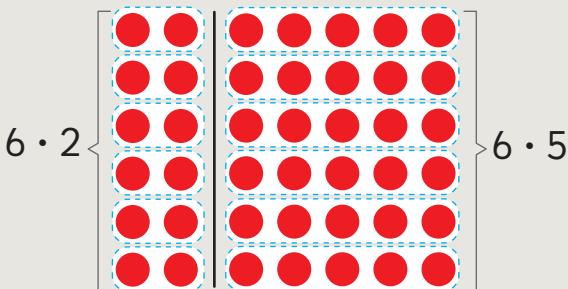
Idea de Ema

$$\begin{array}{rcl} 6 \cdot 7 & \swarrow & 2 \cdot 7 = \boxed{\phantom{00}} \\ & & 4 \cdot 7 = \boxed{\phantom{00}} \\ & \hline & \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$



Idea de Juan

$$\begin{array}{rcl} 6 \cdot 7 & \swarrow & 6 \cdot 2 = \boxed{\phantom{00}} \\ & & 6 \cdot 5 = \boxed{\phantom{00}} \\ & \hline & \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$



En una multiplicación, al descomponer cualquier número, se obtiene el mismo resultado.

$$6 \cdot 7 \swarrow \begin{matrix} 2 & \cdot & 7 \\ 4 & \cdot & 7 \end{matrix}$$

$$6 \cdot 7 \swarrow \begin{matrix} 6 & \cdot & 2 \\ 6 & \cdot & 5 \end{matrix}$$

## Practica

1 Completa.

a)  $3 \cdot 5 = 5 \cdot$

b)  $8 \cdot 4 =$    $\cdot 8$

c)  $8 \cdot 3$  es  más que  $7 \cdot 3$ .

d)  $5 \cdot 9$  es  $6 \cdot 9$  menos

e)  $6 \cdot 2 = 5 \cdot 2 +$

f)  $7 \cdot 5 = 8 \cdot 5 -$

2 Calcula el doble del doble.

a)  $2 \cdot 4 = 8$

$2 \cdot 8 =$

Entonces,  $4 \cdot 4 =$

b)  $2 \cdot 8 = 16$

$2 \cdot 16 =$

Entonces,  $4 \cdot 8 =$

c)  $2 \cdot 7 = 14$

$2 \cdot 14 =$

Entonces,  $4 \cdot 7 =$

3 Completa.

a)

$$\begin{array}{r} 5 \\ 9 \cdot 6 \\ \hline 4 \cdot \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 2 \\ 7 \cdot 6 \\ \hline \boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}} = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

4 Resuelve.

a) Teresa compró 6 bolsas con 6 mandarinas.

¿Cuántas mandarinas compró en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

b) En una caja hay 7 lápices.

Si hay 6 cajas iguales, ¿cuántos lápices hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Multiplicación por 0

Analiza el siguiente juego.

En este juego, lanzas las fichas y ganas tarjetas con puntos, de acuerdo al lugar donde caen las fichas.

Después de lanzar 10 fichas, quien tenga más puntos gana.

Tú tienes 1 punto.

¡Yo lancé las 10 fichas!



Observemos los resultados de Diego y Florencia.

Diego



Florencia



**1** Veamos cuántos puntos tiene Diego.

### Puntos de Diego

Cantidad de tarjetas ganadas	1	2	7	0
Puntos de las tarjetas	5	3	1	0
Puntaje				

- 1 tarjeta con 5 puntos  • 5 =
  - 2 tarjetas con 3 puntos  • 3 =
  - 7 tarjetas con 1 punto  • 1 =
- Cantidad de tarjetas**      **Puntos de las tarjetas**      **Puntaje**

**2** Veamos cuántos puntos tiene Florencia.

### Puntos de Florencia

Cantidad de tarjetas ganadas	2	0	4	4
Puntos de las tarjetas	5	3	1	0
Puntaje				

a) Escribe las expresiones matemáticas para calcular el total de puntos.

- 2 tarjetas con 5 puntos
- 0 tarjetas con 3 puntos
- 4 tarjetas con 1 punto
- 4 tarjetas con 0 puntos

¿Cuál sería la expresión matemática con 0?



Pensemos cómo encontrar el resultado para la multiplicación con 0.

- b)** Calcula el puntaje para 0 tarjetas con 3 puntos.

$$0 \cdot 3 =$$

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 3 = 6 \\ 1 \cdot 3 = 3 \\ 0 \cdot 3 = \square \end{array}$$

Disminuye en



- c)** Calcula el puntaje para 4 tarjetas con 0 puntos.

$$4 \cdot 0 =$$

$$\begin{array}{r} 4 \cdot 3 = 12 \\ 4 \cdot 2 = 8 \\ 4 \cdot 1 = 4 \\ 4 \cdot 0 = \square \end{array}$$

Disminuye en



El puntaje total para la tarjeta de 3 puntos:

En la tabla del 3, el resultado disminuye en 3 cada vez que el número disminuye en 1.

$$1 \cdot 3 = 3, \text{ por lo que } 0 \cdot 3 = 0$$

Resultado: 0 puntos.

### Tabla del 3

$$\begin{array}{r} 5 \cdot 3 = 15 \\ -1 \quad 4 \cdot 3 = 12 \\ -1 \quad 3 \cdot 3 = 9 \\ -1 \quad 2 \cdot 3 = 6 \\ -1 \quad 1 \cdot 3 = 3 \\ -1 \quad 0 \cdot 3 = ? \end{array}$$

- d)** ¿Cuál es el total de puntos de Florencia?

- 3** En el juego de puntos, ¿qué significa la expresión matemática  $0 \cdot 0$ ?



Cualquier número multiplicado por 0, da como resultado 0. Además, al multiplicar por 0 cualquier número, el resultado es 0.

### Ejercita

Calcula.

**a)**  $6 \cdot 0 =$

**b)**  $4 \cdot 0 =$

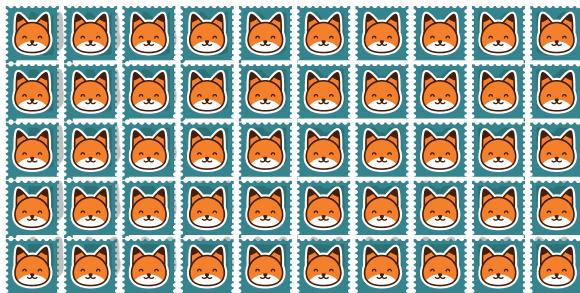
**c)**  $0 \cdot 7 =$

**d)**  $0 \cdot 5 =$

**e)**  $0 \cdot 0 =$

# Multiplicación por 10

1 ¿Cuántos *stickers* hay en total?



a) Escribe una expresión matemática.

b) ¿Cómo calcularías?

Como hay 5 filas con 10 *stickers* cada una, podría usar la tabla de multiplicación.



5 filas con 10 *stickers* cada una, son 5 decenas de *stickers*.



Como  $9 \cdot 5 = 45$ , entonces  $10 \cdot 5 = 50$ .



Respuesta: Hay  stickers en total.



Para multiplicar por 10 se puede multiplicar por 1 y agregar un cero al resultado.

## Ejercita

1 Calcula.

a)  $6 \cdot 10 =$       b)  $8 \cdot 10 =$       c)  $10 \cdot 4 =$       d)  $10 \cdot 9 =$

2 Encuentra el resultado de  $10 \cdot 10$ .

## Practica

- 1 La siguiente tabla muestra los puntajes de un juego.

Cantidad de tarjetas ganadas	4	3	3	0
Puntos de las tarjetas	0	1	2	3
Puntaje				

- a) ¿Cuántos puntos obtuvo con la tarjeta con 0 puntos?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) ¿Cuántos puntos obtuvo con la tarjeta con 1 punto?

Expresión matemática:

Respuesta:

- c) ¿Cuántos puntos obtuvo con la tarjeta con 2 puntos?

Expresión matemática:

Respuesta:

- d) ¿Cuántos puntos obtuvo con la tarjeta con 3 puntos?

Expresión matemática:

Respuesta:

- e) ¿Cuántos puntos se obtuvieron en total en el juego?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 2 Calcula.

a)  $2 \cdot 0 =$

b)  $3 \cdot 0 =$

c)  $0 \cdot 8 =$

d)  $0 \cdot 5 =$

e)  $0 \cdot 0 =$

f)  $2 \cdot 10 =$

g)  $3 \cdot 10 =$

h)  $5 \cdot 10 =$

i)  $10 \cdot 6 =$

j)  $10 \cdot 7 =$

**3** Completa.

a)  $9 \cdot 3$  es  más que  $8 \cdot 3$ .

b)  $6 \cdot 7$  es  $7 \cdot 7$  menos

c)  $6 \cdot 4$  es  más que  $5 \cdot 4$ .

**4** Completa.

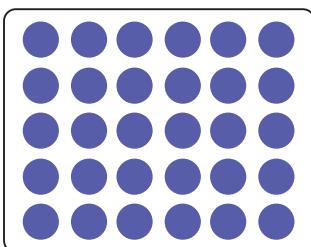
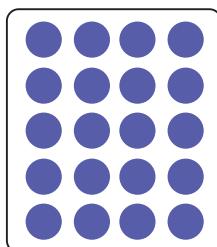
a)

$$8 \cdot 9 < \begin{array}{r} 3 \cdot 9 = 27 \\ \hline \square \cdot 9 = \square \\ \hline \text{Total: } \square \end{array}$$

b)

$$7 \cdot 5 < \begin{array}{r} 2 \cdot 5 = 10 \\ \hline \square \cdot 5 = \square \\ \hline \text{Total: } \square \end{array}$$

**5** Encuentra el total de puntos.



Expresión matemática:

Respuesta:

**6** Este es el resultado de Diego en un juego de puntos.

Cantidad de tarjetas ganadas	3	5	2
Puntos de las tarjetas	10	5	0
Puntaje			

a) Completa la tabla.

b) ¿Cuál es el puntaje total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**7** Si puse 4 galletas en cada bolsa, ¿cuántas galletas puse en total en 8 bolsas?

Expresión matemática:

Respuesta:

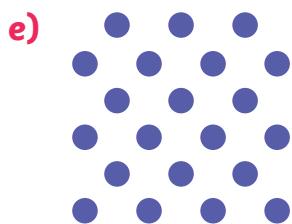
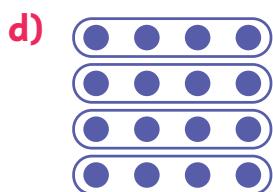
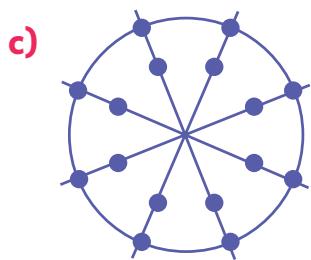
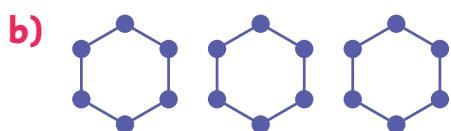
**8** Carolina tiene 6 cajas con bombones. Cada caja tiene 6 bombones. ¿Cuántos bombones tiene en total?



Expresión matemática:

Respuesta:

- 9** Escribe una expresión matemática que permita encontrar el total de ●. Luego, calcula.



- 10** Completa.

a)  $5 \cdot 8 = 4 \cdot \boxed{\quad} + 8$

b)  $\boxed{\quad} \cdot 6 = 6 \cdot 6 - 6$

- 11** Un ramo de flores tiene 8 rosas. ¿Cuántas rosas hay en 10 ramos?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 12** En un set hay 3 cuadernos. Si se entrega un set a 7 personas, ¿cuántos cuadernos se entregarán en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 13** Hay 9 bolsas con 4 galletas cada una. ¿Cuántas galletas hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Ejercicios

1 Multiplica.

a)  $9 \cdot 0 =$

d)  $7 \cdot 0 =$

g)  $0 \cdot 8 =$

b)  $4 \cdot 10 =$

e)  $7 \cdot 10 =$

h)  $10 \cdot 8 =$

c)  $9 \cdot 10 =$

f)  $8 \cdot 10 =$

i)  $2 \cdot 10 =$

2 Completa.

a)  $3 \cdot 8 = 8 \cdot$

c)  $4 \cdot$    $= 6 \cdot 4$

b)  $5 \cdot 7 = 4 \cdot 7 +$

d)   $\cdot 6 = 5 \cdot 6 + 6$

3 Completa.

a)

$$\begin{array}{r} 7 \cdot 8 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \cdot 8 = \boxed{\phantom{00}} \\ \boxed{\phantom{00}} \cdot 8 = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 9 \cdot 6 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 5 \cdot 6 = \boxed{\phantom{00}} \\ \boxed{\phantom{00}} \cdot 6 = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

4 Escribe dos expresiones matemáticas para calcular la cantidad total de huevos.



$$\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}}$$

# Problemas

1

1 Completa.

a)  $0 \cdot 6 =$

d)  $3 \cdot 4$  es  $4 \cdot 4$  menos

b)  $9 \cdot 3$  es  más que  $8 \cdot 3$ .

e)  $5 \cdot 6 =$    $\cdot 5$

c)  $1 \cdot 0 =$

f)  $10 \cdot 3 =$

2 Multiplica.

a)  $0 \cdot 9 =$

c)  $8 \cdot 0 =$

e)  $0 \cdot 0 =$

g)  $2 \cdot 10 =$

b)  $10 \cdot 6 =$

d)  $10 \cdot 0 =$

f)  $1 \cdot 0 =$

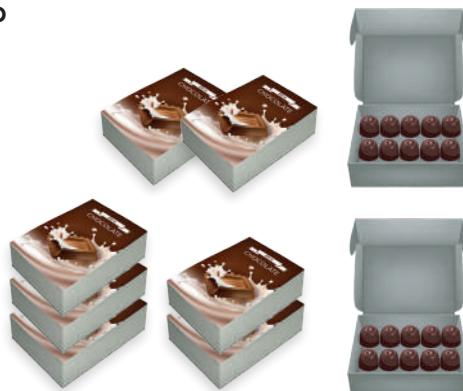
h)  $10 \cdot 7 =$

3 En el juego de puntos, calcula el total de puntos obtenido por Paz.

Puntos de Paz

Cantidad de tarjetas ganadas	3	0	4	3
Puntos de las tarjetas	0	2	5	10
Puntaje				

4 Clara vendió en la mañana 3 cajas con 10 chocolates cada una. En la tarde vendió 6 cajas con 10 chocolates cada una. ¿Cuántos chocolates vendió en total?

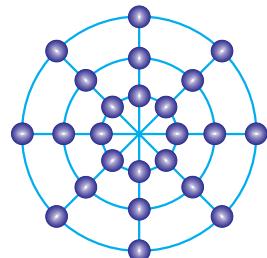


# Problemas

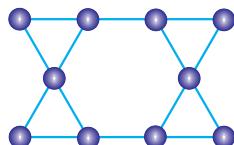
2

- 1 Escribe la expresión matemática para encontrar la cantidad de ● en cada figura. Encuentra cada resultado.

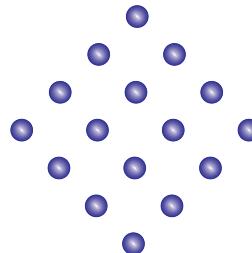
a)



b)



c)



- 2 Crea una historia para  $10 \cdot 4$  y otra para  $6 \cdot 0$ .

- 3 A continuación, se muestran partes de la tabla de multiplicación.

Como en el ejemplo, escribe tu razonamiento sobre cómo encuentras los números de los espacios en blanco.

Ejemplo:

		15
①	12	18
②		③

En la fila con ①, los números aumentaron en 6, desde 12 a 18, entonces debe ser la tabla del 6.

① es  $6 \cdot 1 = 6$ .

② y ③ es la tabla del 7.

② es  $7 \cdot 3 = 21$ .

③ es  $7 \cdot 4 = 28$ .

a)

		③
①	30	②
	40	④

b)

24	28	32	36
		40	
①		②	
	③		④

c)

①		②
	25	
③		④

## Pensando cómo calcular



Escribamos una expresión matemática para calcular el número total de frutillas, colocando diferentes números en el  y encontremos las respuestas.

Si escribo 3 en el   
 $3 \cdot 4 = 12$   
 Hay 12 frutillas en total.



Hay  bolsas con 4 frutillas cada una.

¿Cuántas frutillas hay en total?

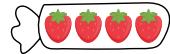


• 4

Puedo obtener rápidamente el resultado si el  es un número del 1 al 9.



1 Hay 12 bolsas, cada una con 4 frutillas. ¿Cuántas frutillas hay en total?



a) Escribe la expresión matemática para el número total de frutillas.



Cantidad de bolsas

Cantidad de frutillas en cada bolsa

b) Pensemos cómo calcular.

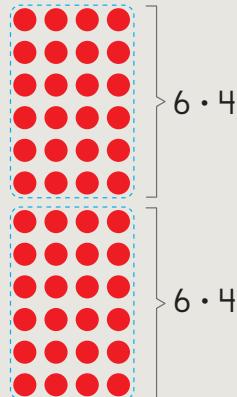
Respuesta: Hay  frutillas en total.



### Idea de Ema

Yo usé solo una tabla de multiplicar.  
12 se puede descomponer en 6 y 6,  
por lo que hay dos veces  $6 \cdot 4$ .

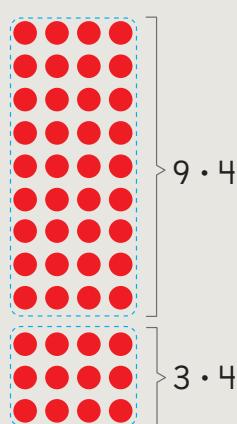
$$\begin{array}{r} 12 \cdot 4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 6 \cdot 4 = 24 \\ 6 \cdot 4 = 24 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$



### Idea de Juan

12 se puede descomponer en 9 y 3,  
por lo que usé la tabla del 9 y la  
tabla del 3.

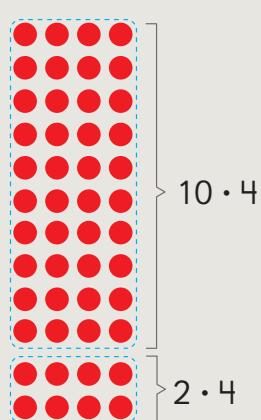
$$\begin{array}{r} 12 \cdot 4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 9 \cdot 4 = 36 \\ 3 \cdot 4 = 12 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$



### Idea de Sofía

Multiplicar por 10 es fácil.  
12 se puede descomponer en 10 y 2.

$$\begin{array}{r} 12 \cdot 4 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 10 \cdot 4 = 40 \\ 2 \cdot 4 = 8 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$



**2** Encuentra distintas estrategias para calcular  $18 \cdot 4$ .

## Practica

1 Calcula  $14 \cdot 6$  de tres formas distintas. Escribe el número que corresponda en cada caso.

- a) 14 se puede descomponer en 7 y 7.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} \cdot 6 = 42 \\ 7 \cdot 6 = 42 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

- b) 14 se puede descomponer en 9 y 5.

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{0}} \cdot 6 = 54 \\ 5 \cdot 6 = 30 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

- c) 14 se puede descomponer en 10 y 4.

$$\begin{array}{r} 10 \cdot 6 = \boxed{\phantom{00}} \\ \boxed{\phantom{0}} \cdot 6 = 24 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

2 Resuelve los siguientes problemas descomponiendo el número mayor.

- a) Hay 5 peces de colores en cada acuario.

Si hay 16 acuarios, ¿cuántos peces de colores hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) En una bolsa hay 8 almendras. ¿Cuántas almendras hay en 15 bolsas iguales?

Expresión matemática:

Respuesta:

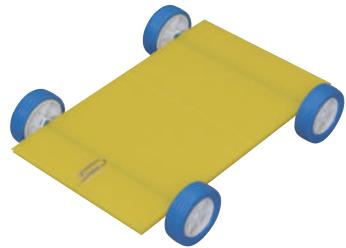
- c) Hay 4 galletas en cada caja. ¿Cuántas galletas hay en 14 cajas?

Expresión matemática:

Respuesta:



En la clase de Ciencias Naturales, los estudiantes construyeron autos de juguete con materiales reciclables.



Veamos cuánto avanza cada auto de juguete.

¿Cómo podríamos medir la longitud?

¿Cómo podemos saber cuánto avanzó cada auto?

¿Cuál es la longitud?



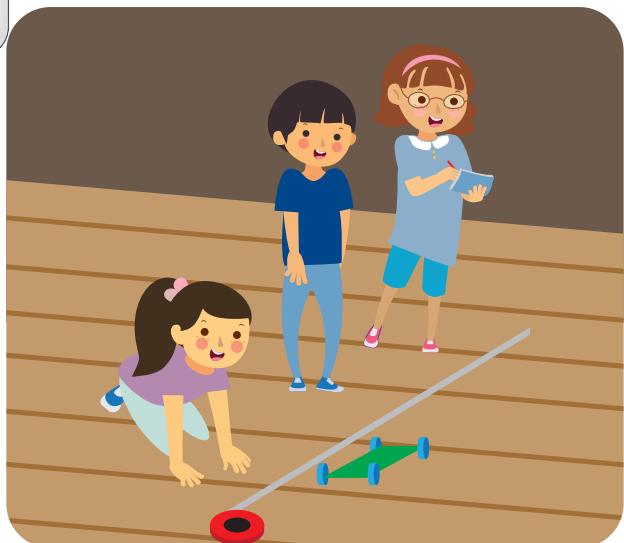
Este auto avanzó aproximadamente 4 veces una regla de 1 m.



¿Cómo podemos medir la longitud en línea recta?

Investigaremos cómo medir longitudes mayores.

Es difícil hacer una línea para medir, usando una regla de 1 m.



**La distancia** entre dos puntos es la medida de la longitud de la línea recta que une a ambos puntos.

Las cintas métricas son útiles para medir la distancia recorrida por los autos.

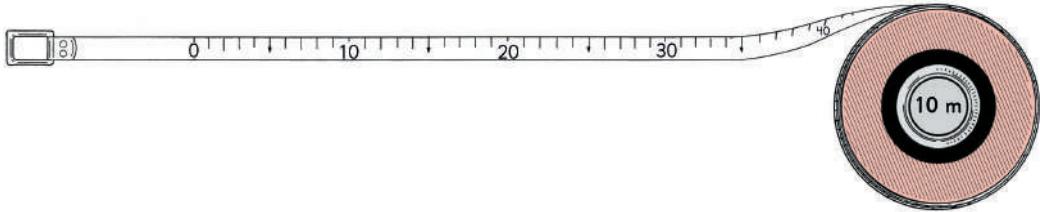


Hay distintas cintas métricas.

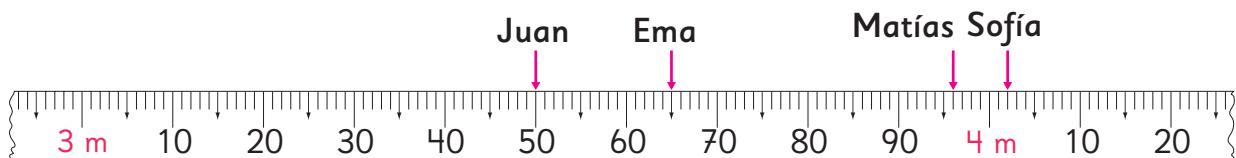


# ¿Cómo medir?

- 1 Investiguemos cómo usar una cinta métrica.



- a) ¿Hasta cuántos metros se puede medir con la cinta métrica de la imagen?
- b) Busca la ubicación de la línea de 0 m en la cinta métrica.
- c) Los amigos hicieron avanzar sus autos.  
La siguiente cinta métrica muestra la distancia que recorrió el auto de cada uno.

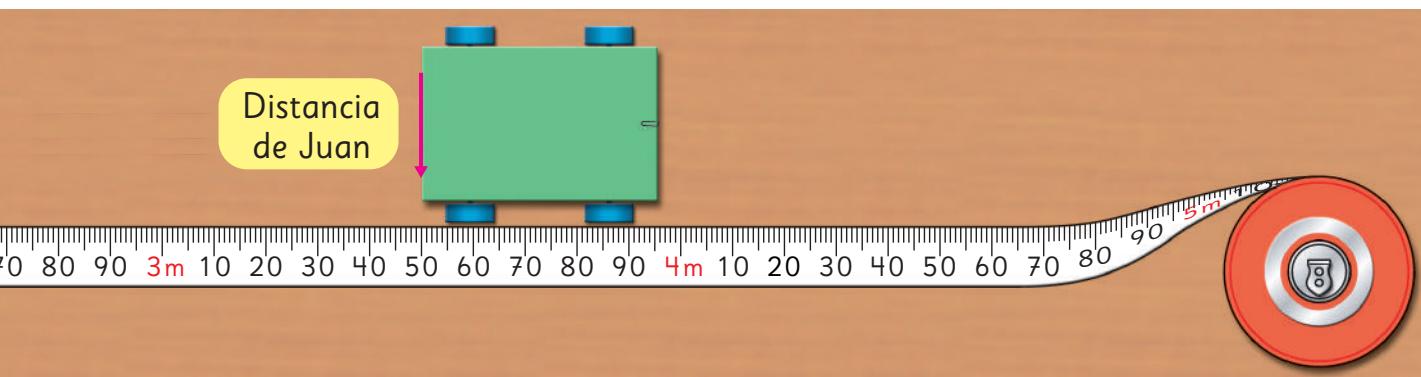


Escribe las distancias recorridas por los autos en la siguiente tabla.

Distancia recorrida por cada auto

Nombre	Juan	Ema	Matías	Sofía
Distancia recorrida				

- d) El auto de Sami recorrió 4 m y 18 cm. Dibuja una ↓ en la cinta métrica para indicar la distancia que recorrió su auto.



**2** ¿Cómo puedes estimar cuál es la longitud de 10 m?

Camina hasta un punto que creas que está a 10 m de distancia.

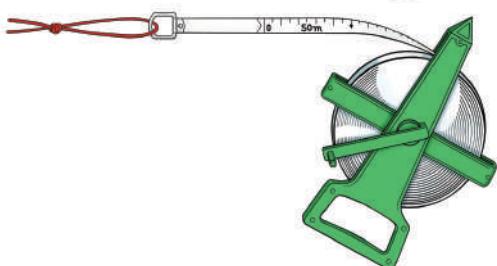
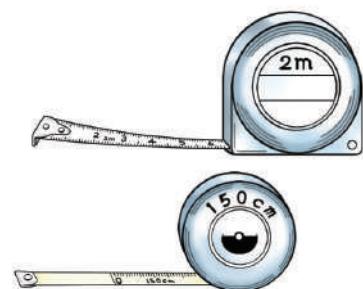
Luego, mide la longitud con una cinta métrica y compara.

**3** Observa los siguientes instrumentos de medición y la máxima longitud que pueden medir.

Reglas



Huinchas o cintas métricas



Las reglas son rígidas mientras que las huinchas o cintas métricas son flexibles.



¿Cuál de estos instrumentos es más adecuado usar para medir las siguientes longitudes?

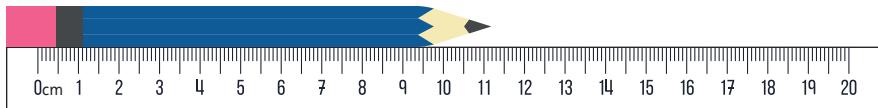
- a)** El largo y el ancho de un libro.
- b)** El contorno de tu cabeza.
- c)** El ancho de tu sala de clases.
- d)** El largo y el ancho de un clip.
- e)** Tu estatura.
- f)** El largo de la cancha de tu colegio.

**4** Busca distintos objetos y utiliza el instrumento más adecuado para medirlos.

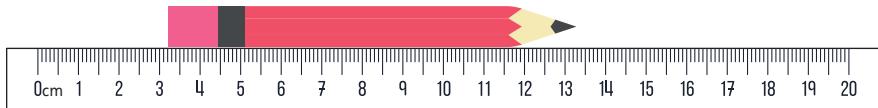


- 5** Sami está midiendo unos lápices como se muestra en las imágenes.  
¿Cuál es la longitud de cada lápiz?  
¿En qué casos la ubicación del lápiz permite determinar su longitud?

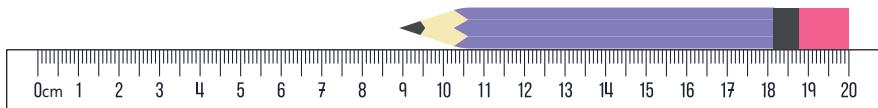
a)



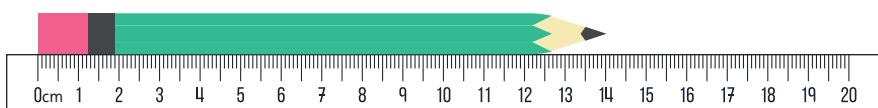
b)



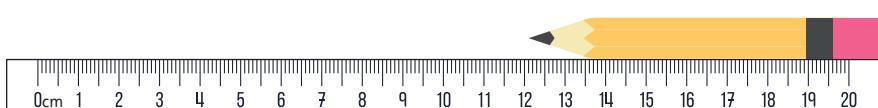
c)



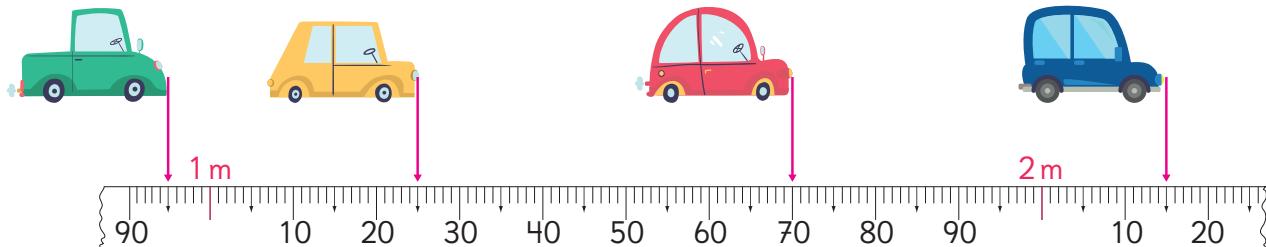
d)



e)



- 6** El siguiente segmento de cinta métrica marca el punto hasta donde llegaron los autos a control remoto de Gaspar.  
Si todos partieron desde la línea del 0 m, ¿qué distancia recorrió cada uno?



# Kilómetro

1 Observa el mapa y responde.



- a) ¿Cuántos metros de distancia hay desde la escuela a la casa de Sami por carretera (—) y cuántos metros hay desde la escuela a la casa de Sami (- - -), respectivamente?



1000 metros es **un kilómetro** y se escribe 1 km.

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

- b) ¿Cuántos kilómetros y metros de distancia hay desde la escuela a la casa de Sami por carretera (—) y desde la escuela a la casa de Sami (- - -), respectivamente?

$$\begin{array}{l} \text{— } 1160 \text{ m} = \boxed{\phantom{0}} \text{ km } \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \\ \text{--- } 1050 \text{ m} = \boxed{\phantom{0}} \text{ km } \boxed{\phantom{00}} \text{ m} \end{array}$$

km	m
1	160
1	050

1 km 160 m se lee **un kilómetro y ciento sesenta metros**.

- c) ¿Cuántos kilómetros y metros de distancia hay desde la escuela a la casa de Gaspar por carretera (—) y desde la escuela a la casa de Gaspar (- - -), respectivamente?



**2** Investiguemos qué hay a 1 km desde la puerta del colegio.

- a) Estimemos cuán lejos puedes llegar si caminas 1 km.
- b) Estimemos cuánto tiempo te demorarías caminando 1 km.
- c) Escribe tus conclusiones.



El **odómetro** permite calcular la longitud del camino recorrido según la cantidad de vueltas que da la rueda.

¿Llegaría a la estación de bomberos?



Me demoraría alrededor de 10 minutos, ¿no?

### Investigación.

1. Encontramos la estación de bomberos a 1 km.
2. Nos demoramos 20 minutos.
3. Conclusión: 1 km es más largo de lo que esperaba.



## Practica

1 Escribe qué instrumento es más adecuado usar para medir las longitudes marcadas en estos objetos.

Recuerda que puedes usar una regla, una cinta métrica o un odómetro.

a)



e)



i)



b)



f)



j)



c)



g)



k)



d)



h)

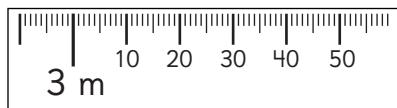


l)

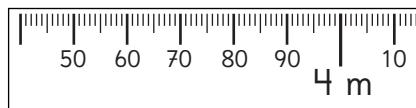


**2** Indica con una flecha en las cintas métricas las longitudes dadas.

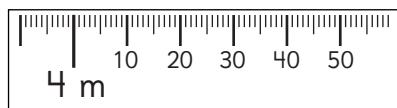
a) 3 m 45 cm



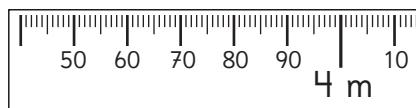
c) 3 m 85 cm



b) 4 m 25 cm

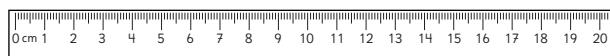


d) 4 m 5 cm

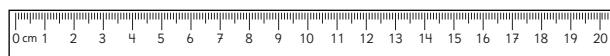


**3** Indica con una flecha en las reglas las longitudes dadas.

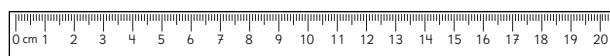
a) 8 cm



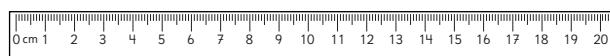
c) 15 cm



b) 6 cm



d) 12 cm

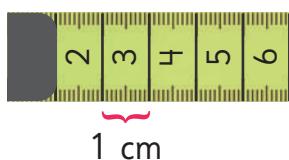


**4** Indica con una flecha en las huinchas las longitudes dadas.

a) 1 cm



Así se ve 1 cm en la huincha.



b) 3 cm



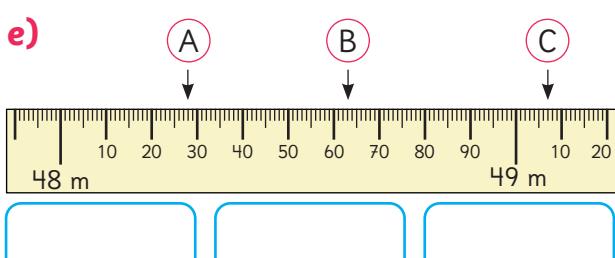
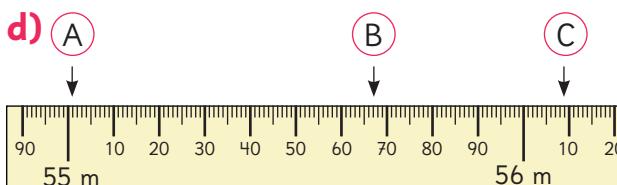
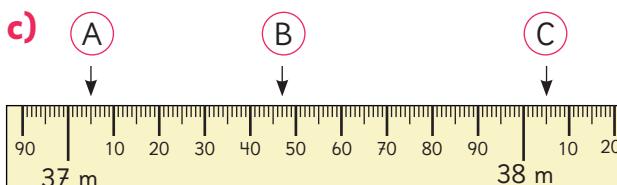
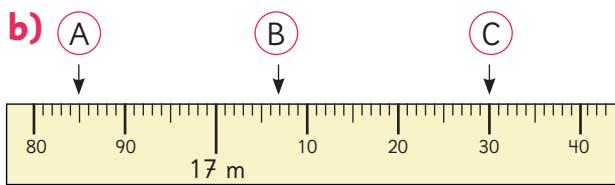
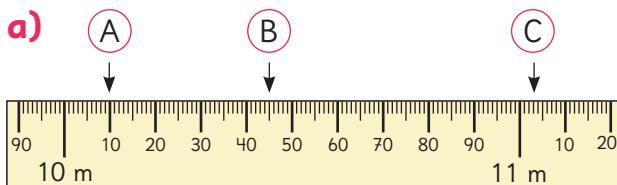
c) 14 cm



d) 10 cm



**5** Escribe las longitudes que indican las flechas A, B y C en cada caso.



**6** Escoge la unidad de medida más adecuada para medir las longitudes indicadas en cada caso.

a)



cm | m | km

b)



cm | m | km

c)



cm | m | km

d)



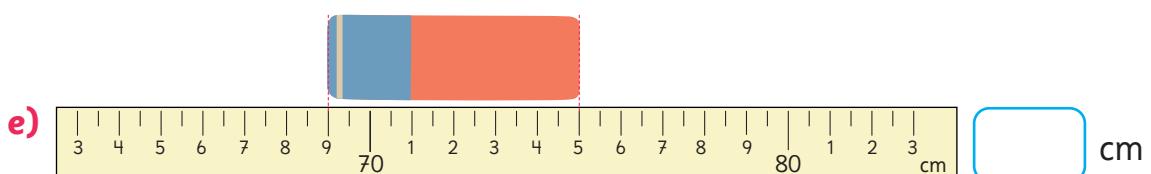
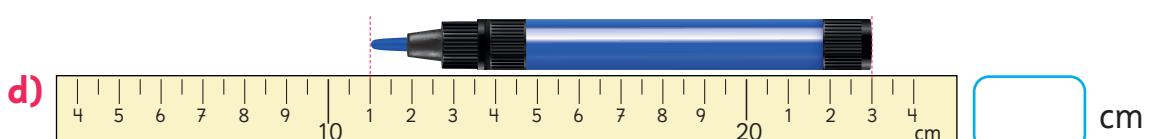
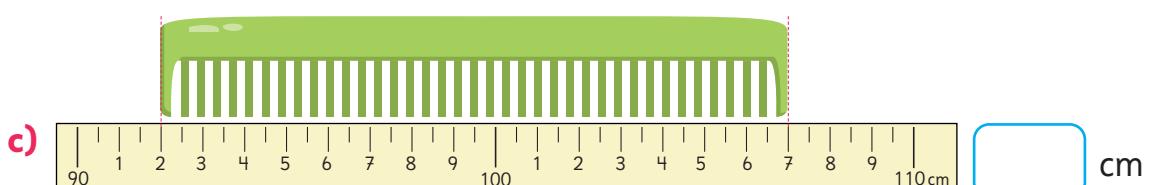
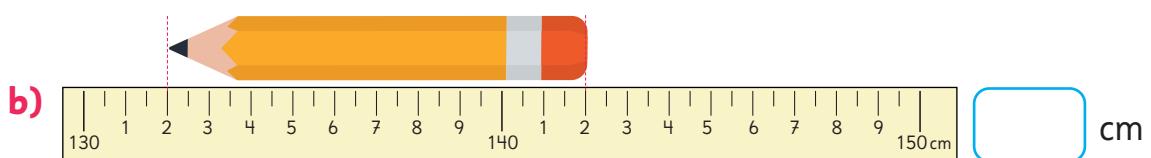
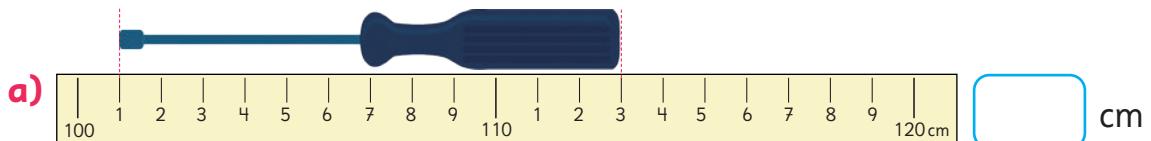
cm | m | km

e)

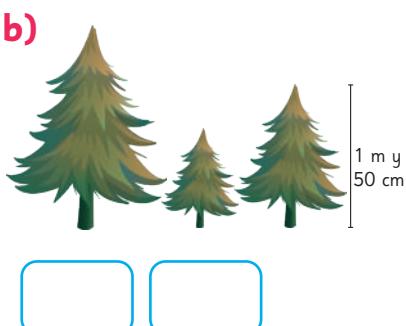
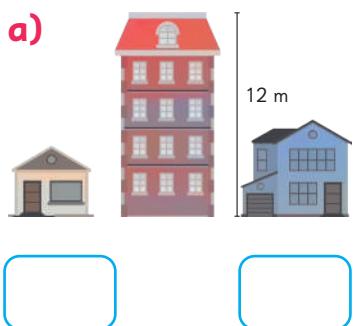


cm | m | km

7 Mide los objetos usando las cintas métricas y completa los recuadros.



8 Estima la altura de estos objetos a partir de las longitudes dadas.



# Conversión de unidades de medida

1 El colegio de Sami tiene un huerto comunitario.

Para que los gatos no escarben la tierra, Sami se ofreció a comprar 7 m de malla para cercar el huerto.



Malla para cercar:  
\$2000 los 100 cm.



Tengo que comprar 7 m de malla, pero la ferretería la vende en centímetros.  
¿Cuántos centímetros tengo que comprar?



100 centímetros es un metro y se escribe 1 m.

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

a) ¿Cuánto cuesta 1 m de malla?

b) ¿Cuántos centímetros de malla debe comprar Sami?

2

El huerto está limitado por dos murallas, por lo que se necesita instalar dos trozos de malla para cerrarlo completamente.



Cuando Sami y Juan están instalando la malla en el huerto, Sami se da cuenta que un trozo de la malla debe medir 3 m y 10 cm, mientras que el otro trozo debe medir 4 m y 90 cm.

a) ¿Cuál es la longitud total de malla que necesita Sami?

b) ¿Le alcanzan los 7 m que compró?



### Idea de Juan

$$3 \text{ m y } 10 \text{ cm} = 310 \text{ cm}$$

$$4 \text{ m y } 90 \text{ cm} = 490 \text{ cm}$$

$$310 \text{ cm} + 490 \text{ cm} = 800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$$



### Idea de Sami

$$3 \text{ m} + 4 \text{ m} = 7 \text{ m}$$

$$10 \text{ cm} + 90 \text{ cm} = 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$$

$$7 \text{ m} + 1 \text{ m} = 8 \text{ m}$$

- c) ¿Cuántos centímetros de malla faltaron? ¿Cuántos metros son?

Puedes representar longitudes como las anteriores en estas tablas. Esto te puede ayudar a expresar longitudes en centímetros.

m	cm
3	10

$$3 \text{ m y } 10 \text{ cm} = 310 \text{ cm}$$

m	cm
4	90

$$4 \text{ m y } 90 \text{ cm} = 490 \text{ cm}$$

### 3 Expresa las siguientes longitudes en centímetros.

- a) El guanaco tiene una altura de 1 m y 60 cm.
- b) Una enredadera de copihues mide 4 m.
- c) Un cactus mide 2 m.
- d) El largo de una ballena franca austral es de 14 m.

Recordemos que:  
1 m = 100 cm



### Ejercita

#### 1 Suma las siguientes medidas y exprésalas en centímetros.

- a) 2 m y 40 cm; 1 m y 12 cm.
- b) 4 m y 70 cm; 5 m.

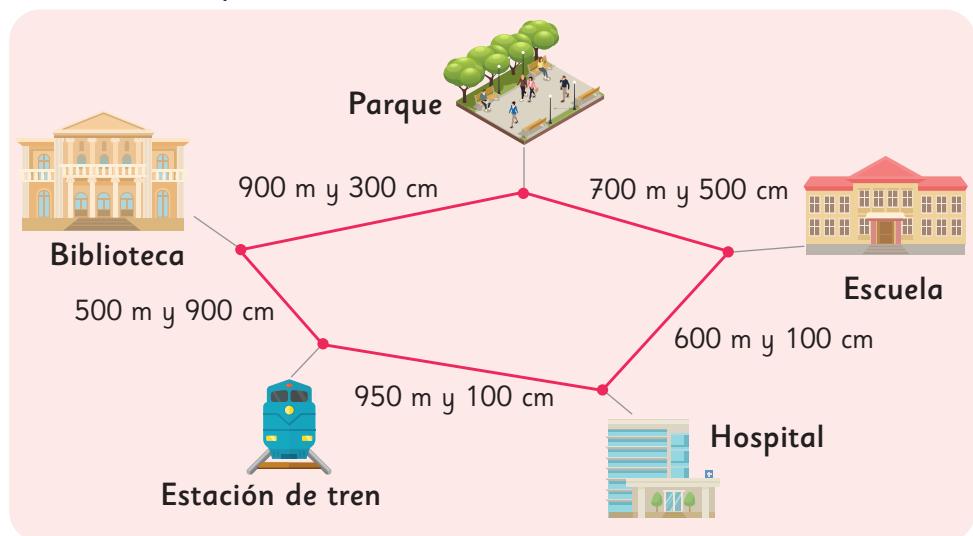
#### 2 Resta las siguientes medidas y exprésalas en centímetros.

- a) 4 m y 56 cm; 2 m y 12 cm.
- b) 6 m y 78 cm; 6 m y 50 cm.

4



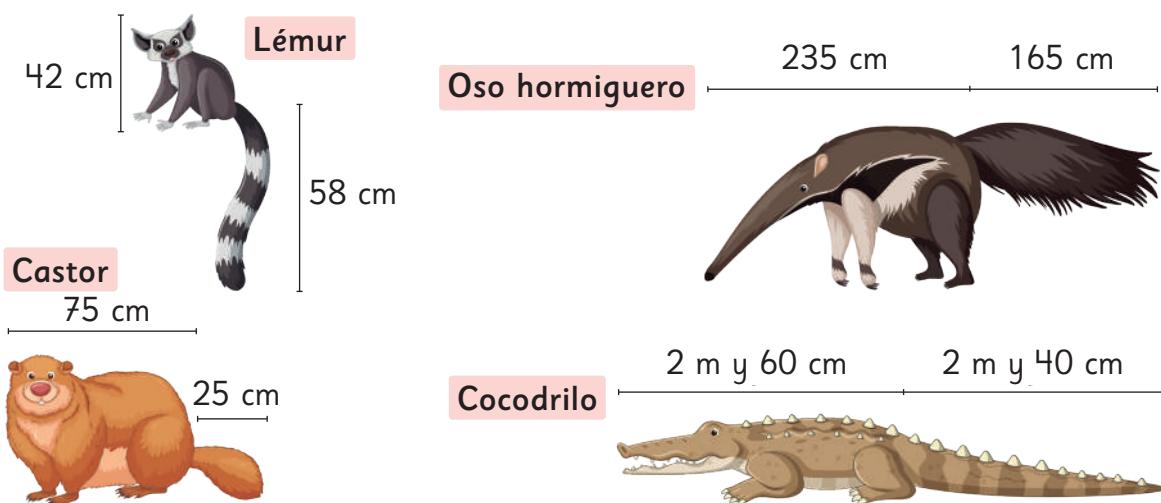
Observa el mapa.



- Ema está en la Biblioteca y tomará el camino más corto para llegar a la Escuela. ¿Cuánto mide la longitud del camino que tomará Ema?
- Juan está en la Biblioteca y debe caminar hasta el Hospital, pasando por la Estación de tren. ¿Cuántos metros debe caminar Juan?
- La municipalidad debe pavimentar todos los caminos marcados en el mapa. ¿Cuántos metros debe pavimentar en total?
- ¿Cuánto más largo es el camino desde el Parque hasta la Estación de tren, pasando por la Escuela y el Hospital, que el camino desde el Parque a la Estación de tren, pasando por la Biblioteca?

5

Calcula la longitud total de estos animales y exprésala en metros.



## Practica

1 Expresa las longitudes de los siguientes contextos en centímetros.

a) El récord mundial en salto largo es de 8 m y 95 cm.

b) El gato más largo del mundo mide 1 m y 20 cm.

c) El hombre más alto de la historia mide 2 m y 72 cm.

d) El tiro más largo de la historia de la Asociación Nacional de Básquetbol de Estados Unidos (NBA) es de 27 m.

2 Completa.

1 m = <input type="text"/> cm			
$\frac{1}{2}$ m = <input type="text"/> cm	$\frac{1}{2}$ m = <input type="text"/> cm		
$\frac{1}{4}$ m = <input type="text"/> cm			

3 Responde.

a) Un cubo tiene 20 cm de alto. Si apilo  cubos formo una torre de 1 m.

b) La mitad de 1 m son  cm.

c) Juan compró 1 m de cinta y la cortó en 4 trozos iguales.

Cada trozo mide  cm.

d) Sofía cortó una tabla de 1 m en  partes iguales de largo 25 cm.

e) Si apilo 10 fichas de  cm de alto, formo una torre de 1 m.

**4** Compara las medidas usando  $>$ ,  $<$  o  $=$ .

a)  $5 \text{ m y } 60 \text{ cm}$    $560 \text{ cm}$

b)  $930 \text{ cm}$    $8 \text{ m y } 75 \text{ cm}$

c)  $10 \text{ m y } 85 \text{ cm}$    $1000 \text{ cm}$

d)  $7 \text{ m}$    $650 \text{ cm}$

e)  $790 \text{ cm}$    $20 \text{ m}$

f)  $36 \text{ m y } 30 \text{ cm}$    $420 \text{ cm}$

**5** Expresa las longitudes según se indica.

En centímetros.

a)  $2 \text{ m y } 50 \text{ cm} =$

b)  $7 \text{ m y } 33 \text{ cm} =$

c)  $5 \text{ m y } 86 \text{ cm} =$

En metros y centímetros.

d)  $253 \text{ cm} =$

e)  $523 \text{ cm} =$

f)  $921 \text{ cm} =$

**6** Une las longitudes que sean equivalentes.

$4 \text{ m y } 30 \text{ cm}$  •

•  $2 \text{ m y } 50 \text{ cm}$

$250 \text{ cm}$  •

•  $150 \text{ cm}$

$1 \text{ m y } 50 \text{ cm}$  •

•  $830 \text{ cm}$

$650 \text{ cm}$  •

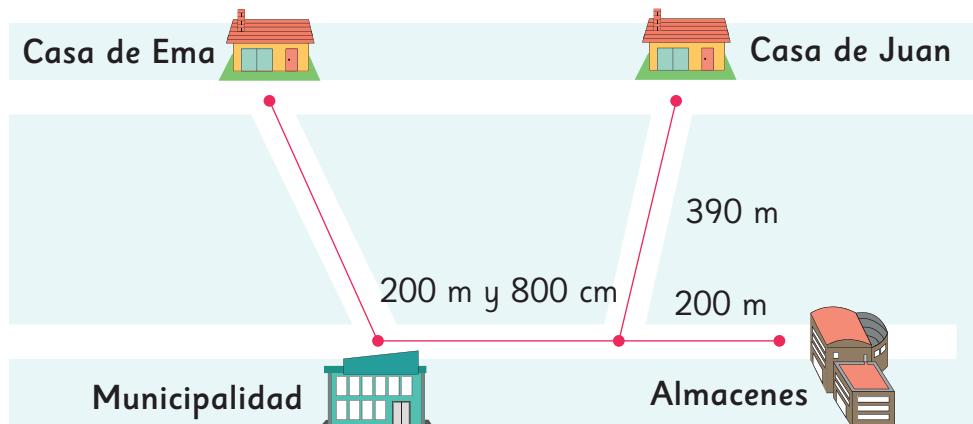
•  $430 \text{ cm}$

$8 \text{ m y } 30 \text{ cm}$  •

•  $6 \text{ m y } 50 \text{ cm}$

7

Observa el mapa.

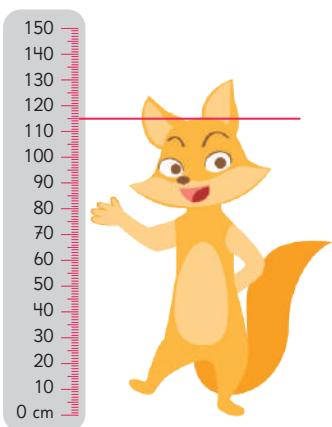


- De la casa de Ema a los almacenes, pasando por la municipalidad, hay 700 m y 900 cm. ¿Cuál es la distancia entre la casa de Ema y la municipalidad?
- ¿Cuál es la distancia de la casa de Juan a la casa de Ema, pasando por la municipalidad?

8

El zorro midió su altura usando una cinta métrica puesta de manera vertical. Observa su medición y responde.

- ¿Cuántos centímetros mide el zorro?
- ¿Cuántos metros y centímetros mide el zorro?



m	cm
...	...

1 m =  cm, entonces si le sumamos

cm obtendremos  cm.

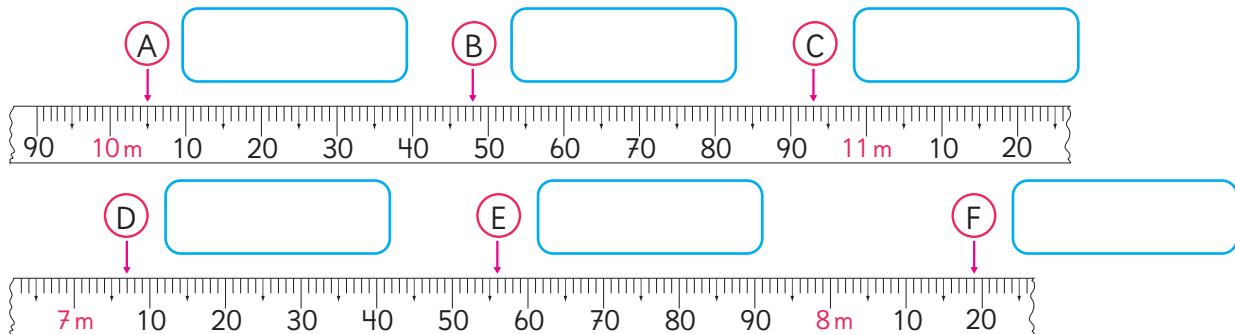
1 m y  cm =  cm.

# Ejercicios

1 Completa con la unidad de medida más adecuada (cm, m o km).

- a) La longitud de la sala de clases es 8 .
- b) La altura de un escritorio es 60 .
- c) La distancia que recorre el ascensor del edificio es 40 .
- d) La altura del volcán es 2 .
- e) El largo de una cuchara es 22 .
- f) La longitud que recorre un auto en la carretera en una hora es 120 .

2 ¿Cuántos metros y centímetros marcan las flechas en la cinta métrica?



3 Calcula y expresa el resultado en metros.

- a)  $630 \text{ cm} + 5 \text{ m y } 70 \text{ cm}$
- b)  $3 \text{ m y } 50 \text{ cm} + 2 \text{ m y } 50 \text{ cm}$
- c)  $2 \text{ m y } 45 \text{ cm} + 5 \text{ m y } 155 \text{ cm}$
- d)  $515 \text{ cm} - 1 \text{ m y } 15 \text{ cm}$
- e)  $8 \text{ m y } 160 \text{ cm} - 6 \text{ m y } 60 \text{ cm}$
- f)  $4 \text{ m y } 120 \text{ cm} - 2 \text{ m y } 20 \text{ cm}$

4 Expresa estas longitudes usando metros y centímetros.

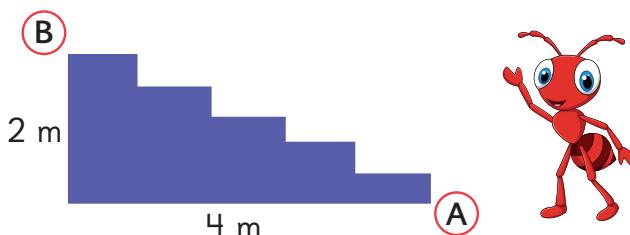
- a)  $155 \text{ cm} =$
- b)  $206 \text{ cm} =$
- c)  $450 \text{ cm} =$
- d)  $510 \text{ cm} =$
- e)  $250 \text{ cm} =$
- f)  $603 \text{ cm} =$

## Problemas

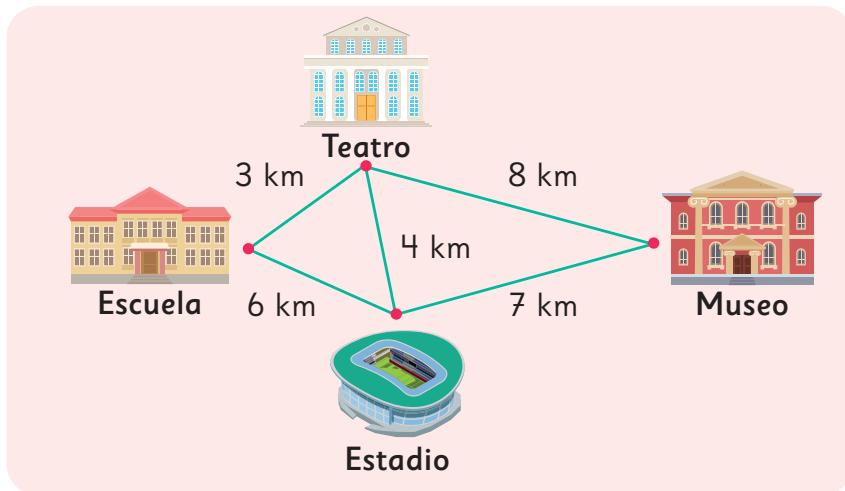
1 Un árbol mide 1 m y 54 cm de altura.  
¿Cuántos centímetros le faltan para alcanzar los 3 m de altura?

2 Un cajón de manzanas tiene 28 cm de alto.  
¿Cuántos cajones se pueden apilar sin sobrepasar los 2 m?

3 Una hormiga camina desde el punto A hasta el punto B usando la escalera. ¿Cuántos centímetros recorrerá en total?



4 Gaspar y su curso salieron de la Escuela en un bus.  
Visitarán el Teatro, el Estadio y el Museo.

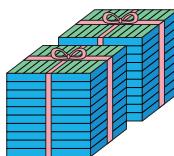
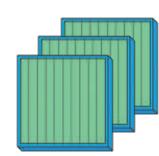
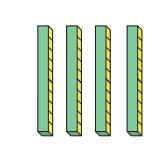


- a) Si el último lugar que quieren visitar es el Museo, ¿a dónde deben ir primero para que el camino sea lo más corto posible? ¿al Teatro o al Estadio?
- b) ¿Cuántos kilómetros de diferencia hay entre ir primero al Teatro e ir primero al Estadio?
- c) Intenta expresar la longitud obtenida en b) en metros y en centímetros.

# Síntesis

Unidad  
**1**

## Números hasta 10 000

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

2 grupos de 1 000, 3 grupos de 100, 4 grupos de 10 y 6 cubos.

## Adiciones y sustracciones hasta 1 000

Adición

$$\begin{array}{r} & 1 & 1 \\ & \boxed{2} & 4 & 8 \\ + & 1 & 8 & 7 \\ \hline & 4 & 3 & 5 \end{array}$$

Sustracción

$$\begin{array}{r} & & 10 \\ & 3 & 1 & 10 \\ - & \cancel{4} & \cancel{2} & 5 \\ & 2 & 8 & 6 \\ \hline & 1 & 3 & 9 \end{array}$$

## Reglas de la multiplicación

$$6 \cdot 7 = 7 \cdot 6 \\ 42 = 42$$

$$6 \cdot 7 = 5 \cdot 7 + 7$$

$$6 \cdot 7 \leftarrow \begin{array}{l} 6 \cdot 2 = 12 \\ 6 \cdot 5 = 30 \\ \hline \text{Total: } 42 \end{array}$$

$$3 \cdot 0 = 0 \\ 0 \cdot 4 = 0$$

$$6 \cdot 10 = 60 \\ 10 \cdot 4 = 40$$

## Pensando cómo calcular

$$12 \cdot 4 \leftarrow \begin{array}{l} 6 \cdot 4 = 24 \\ 6 \cdot 4 = 24 \\ \hline \text{Total: } 48 \end{array}$$

$$12 \cdot 4 \leftarrow \begin{array}{l} 9 \cdot 4 = 36 \\ 3 \cdot 4 = 12 \\ \hline \text{Total: } 48 \end{array}$$

## Longitud

1 000 metros es un kilómetro y se escribe 1 km.

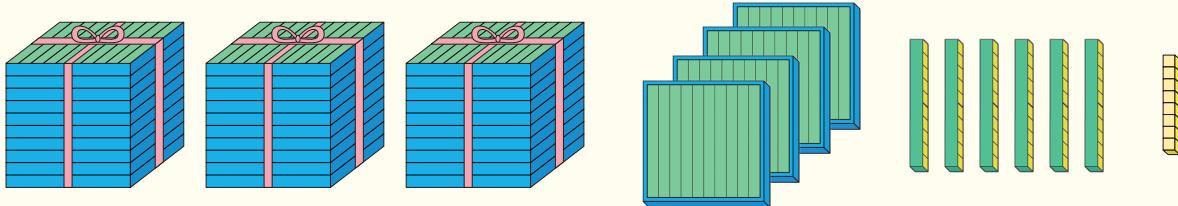
$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

100 centímetros es un metro y se escribe 1 m.

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

## Reaso

- 1 Observa.



a) ¿Cuántos cubos hay? Lee y escribe el número.

b) Escribe el número en la tabla y completa.

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades

Tiene  grupos de 1000,  grupos de 100,  
 grupos de 10 y  cubos.

c) Descompón el número.

d) Indica con una flecha en la recta numérica, la posición donde va el número.



e) Forma tres números mayores, usando los mismos dígitos.  
 ¿Puedes crear un número menor?

- 2 Calcula

a)  $\begin{array}{r} 365 \\ + 421 \\ \hline \end{array}$

b)  $\begin{array}{r} 578 \\ + 216 \\ \hline \end{array}$

c)  $\begin{array}{r} 269 \\ + 632 \\ \hline \end{array}$

d)  $\begin{array}{r} 734 \\ - 301 \\ \hline \end{array}$

e)  $\begin{array}{r} 657 \\ - 283 \\ \hline \end{array}$

f)  $\begin{array}{r} 900 \\ - 671 \\ \hline \end{array}$

**3** Estima los siguientes cálculos.

a)  $699 + 199$

c)  $501 - 199$

b)  $203 + 438$

d)  $879 - 504$

**4** Completa.

a)  $4 \cdot \boxed{\phantom{00}} = 5 \cdot 4$

e)  $8 \cdot 3 = 7 \cdot 3 + \boxed{\phantom{00}}$

b)  $8 \cdot 6 = 6 \cdot \boxed{\phantom{00}}$

f)  $0 \cdot 7 = \boxed{\phantom{00}}$

c)  $5 \cdot 7 = \boxed{\phantom{00}} \cdot 7 + 7$

g)  $16 \cdot 5 = 9 \cdot 5 + \boxed{\phantom{00}} \cdot 5$

d)  $\boxed{\phantom{00}} \cdot 9 = 4 \cdot 9 - 9$

h)  $12 \cdot 8 = 5 \cdot \boxed{\phantom{00}} + 7 \cdot 8$

**5** Resuelve.

- a) Un rompecabezas tiene 500 piezas. Gaspar ha armado 237.  
¿Cuántas piezas le faltan por armar?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) Ema compró una barra de cereal en \$380 y una caja de jugo en \$499.  
¿Cuánto dinero gastó en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- c) Matías recibió de regalo 6 sobres de láminas con 10 láminas cada uno.  
¿Cuántas láminas recibió en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

- d) En un paquete vienen 4 galletas.  
¿Cuántas galletas hay en 16 de estos paquetes?

Expresión matemática:

Respuesta:

- 6) Marca qué instrumento y qué unidad de medida son los más adecuados para medir en cada caso.

- a) El largo de un billete.

Regla

Cinta métrica o Huincha

Odómetro

cm

m

km

- b) La altura de un gato.

Regla

Cinta métrica o Huincha

Odómetro

cm

m

km

- c) El ancho de la sala de clases.

Regla

Cinta métrica o Huincha

Odómetro

cm

m

km

- d) La longitud del contorno del tronco de un árbol.

Regla

Cinta métrica o Huincha

Odómetro

cm

m

km

- e) La distancia que se camina al recorrer 10 cuadras.

Regla

Cinta métrica o Huincha

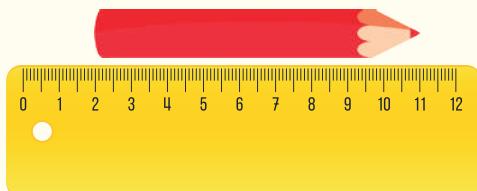
Odómetro

cm

m

km

- 7) ¿Cuál es la longitud de este lápiz?



- 8) Resuelve.

- a) Juan mide 1 m y 55 cm. ¿Cuántos centímetros mide en total?

- b) Un cubo mide 25 cm de altura.

¿Cuántos cubos como este se deben apilar para formar una torre de 1 m de altura?

- c) En la ferretería quedan 600 cm de alambre a la venta.  
¿Cuántos metros de alambre quedan para vender?

- d) Sofía debe caminar 970 cm para llegar al almacén más cercano a su casa. ¿Cuántos metros y centímetros debe caminar Sofía?

# Aventura Matemática



La araucaria, la palma chilena y el alerce son **árboles nativos** chilenos. Se encuentran en amenaza de conservación, por lo cual, su presencia en **viveros**, parques nacionales o en plazas urbanas, es fundamental para resguardar la biodiversidad.



¿Qué ventajas crees que tiene la plantación de estos árboles en nuestro país?

¿Conoces algún vivero?



1

Árboles nativos de Chile

2

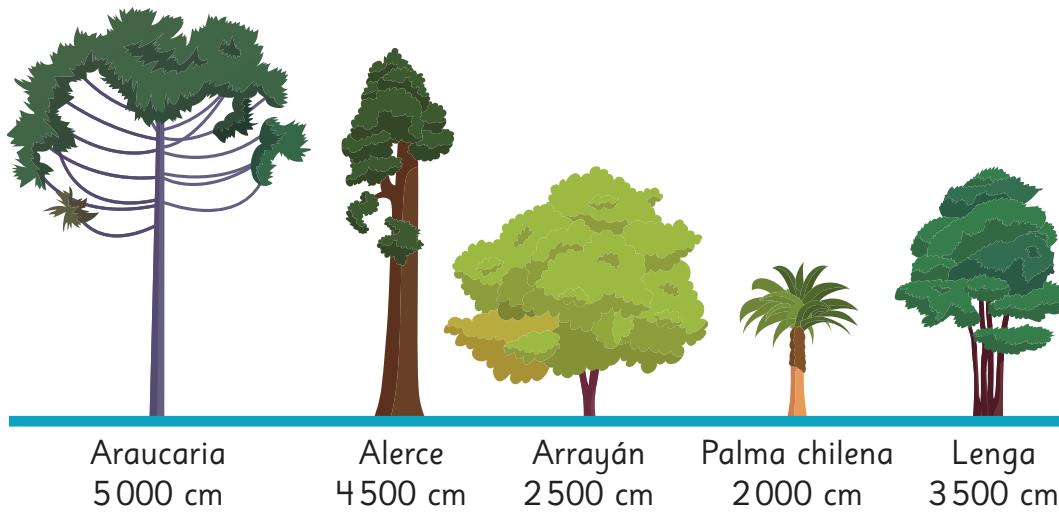
¿Qué es un vivero?

## 1

## Árboles nativos de Chile

Los árboles nativos son muy importantes para el equilibrio del ecosistema. Por eso debemos protegerlos.

Observa los siguientes árboles nativos chilenos y las alturas que pueden alcanzar en centímetros.



- 1 Completa la tabla con las alturas obtenidas en metros.

Árbol	Altura (en metros)
Araucaria	
Alerce	
Arrayán	
Palma chilena	
Lenga	

- 2 Una palma chilena mide 18 m y 49 cm.  
¿Cuántos centímetros le faltan para alcanzar los 20 m de altura?

## 2

### ¿Qué es un vivero?



Los **viveros** son instalaciones que proveen de condiciones favorables para el crecimiento y desarrollo de las plantas.



- 1 El vivero *El Mallín*, ha logrado propagar durante un año: 498 árboles de lenga, 222 arrayanes y 179 araucarias.  
Estima, ¿cuántos árboles nativos logró propagar en un año el vivero?
- 2 Los encargados del vivero *El Mallín* hacen un trueque con otro vivero, entregando 320 lengas a cambio de 150 araucarias.  
¿Cuántos árboles de lenga tiene ahora el vivero?  
¿Con cuántas araucarias se quedó el vivero?
- 3 El vivero además cuenta con una zona de plantación de alerces y palmas chilenas, que están organizadas en hileras de 13 árboles cada una. Hay 8 hileras de árboles en total, de las cuales 5 son de alerces.

  - a) ¿Cuántas palmas chilenas hay en esa zona de plantación?
  - b) ¿Cuántos árboles en total hay en esa zona de plantación?



¿Te animas a plantar?  
¿Cómo ordenarías tu zona de plantación?

Para conocer más detalles de la red de viveros más cercana a tu hogar, ingresa el siguiente código:  
<https://www.conaf.cl/manejo-de-ecosistemas/programa-de-arborizacion/viveros/>



UNIDAD  
**2**

¿Conoces al pueblo Diaguita  
y su trabajo en cerámica?

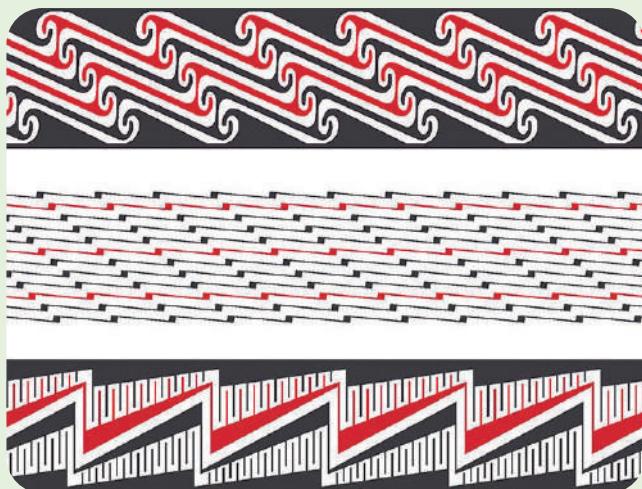


Observa los patrones de la vasija.  
¿Cuántos puedes identificar en cada sección?

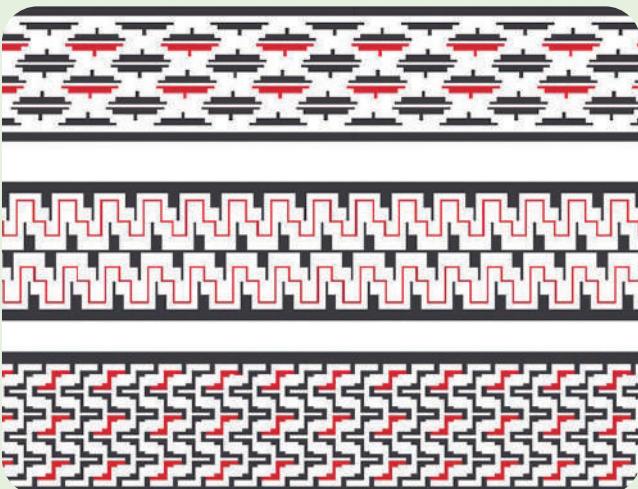


¿Qué figuras geométricas  
son las que repiten?

A



B



## MUSEO DE CERÁMICAS

- 58 muestras de cerámicas en 6 salas de exposiciones.
- Entrada público general: \$1 200
- Entrada estudiantes: \$450
- Horario de martes a viernes: 10:00 a 18:00 horas.
- Horario sábados, domingos y festivos: 10:00 a 14:00 horas.

¿Cuántas horas está abierto el museo de martes a viernes?  
¿Y los fines de semana y festivos?

¿Cuánto deben pagar en total por su entrada un grupo de seis estudiantes?



### En esta unidad aprenderás a:

- Multiplicar números de 3 dígitos por números de 1 dígito.
- Leer, registrar y convertir unidades de tiempo.
- Dividir números de 2 dígitos por números de 1 dígito.
- Comprender y calcular áreas de figuras.
- Medir, construir y comparar ángulos.
- Identificar y describir patrones numéricos.

## 6

## Multiplicación

## Multiplicación por decenas y centenas

- 1** Un niño compró 3 dulces a \$40 cada uno.  
¿Cuánto pagó en total?

a) Escribe la expresión matemática.

$$\boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}}$$

Cantidad de dulces

Precio de un dulce

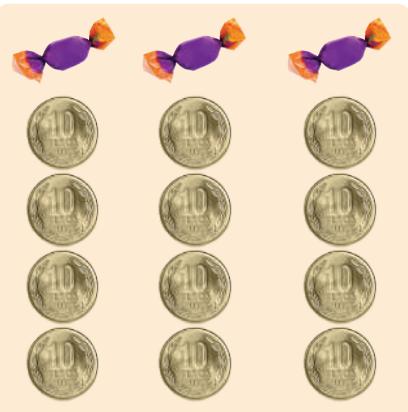
b) Pensemos cómo calcular.

12 grupos de 10 es .

¿Cuántas son las monedas de \$10?



El niño pagó  en total.



$$3 \cdot 4 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$3 \cdot 40 = \boxed{\phantom{00}}$$

- 2** Compré 3 plátanos a \$200 cada uno.  
¿Cuánto pagué en total?

a) Escribe una expresión matemática.

b) Pensemos cómo calcular.

6 grupos de 100 es .

Pagué  en total.



$$3 \cdot 2 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$3 \cdot 200 = \boxed{\phantom{00}}$$

## Ejercita



Multiplica.

a)  $3 \cdot 20$

c)  $5 \cdot 30$

e)  $2 \cdot 80$

g)  $6 \cdot 50$

b)  $2 \cdot 300$

d)  $3 \cdot 400$

f)  $4 \cdot 600$

h)  $5 \cdot 800$

## Practica

1 Compré 3 galletas a \$60 cada una.

- a) Escribe la expresión matemática para saber el precio total.

 . 

- b) ¿Cuál es el precio total que pagué?

2 Compré 2 gomas de borrar a \$400 cada una.

- a) Escribe la expresión matemática para saber el precio total.

 . 

- b) ¿Cuál es el precio total que pagué?

3 Compré 3 manzanas a \$400 cada una. ¿Cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Multiplica.

a)  $2 \cdot 30 =$

b)  $3 \cdot 50 =$

c)  $9 \cdot 40 =$

d)  $7 \cdot 60 =$

e)  $5 \cdot 20 =$

f)  $2 \cdot 900 =$

g)  $6 \cdot 400 =$

h)  $7 \cdot 700 =$

i)  $9 \cdot 300 =$

j)  $4 \cdot 500 =$

# Cómo multiplicar un número de 1 dígito por uno de 2 dígitos

1



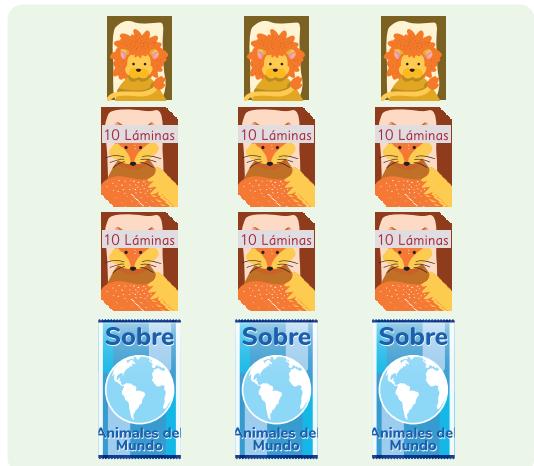
Un niño tiene 3 sobres con 21 láminas cada uno.  
¿Cuántas láminas tiene?

- a) Escribe la expresión matemática para calcular el total de láminas.

$$\boxed{\phantom{0}} \cdot \boxed{\phantom{0}}$$

Cantidad de sobres

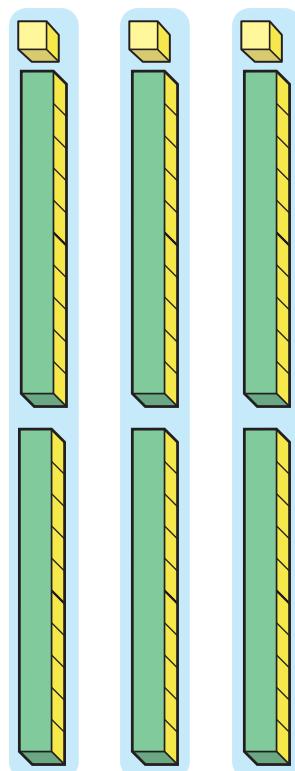
Cantidad de láminas en cada sobre



- b) Pensemos cómo calcular.

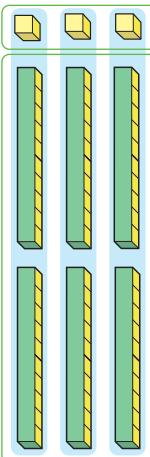


¿Podemos usar la tabla de multiplicar?



$$3 \cdot 21$$

Pensemos cómo multiplicar números de 1 dígito por números de 2 dígitos.



$$3 \cdot 1$$

### Calcular descomponiendo

21 se descompone en 1 y 20.

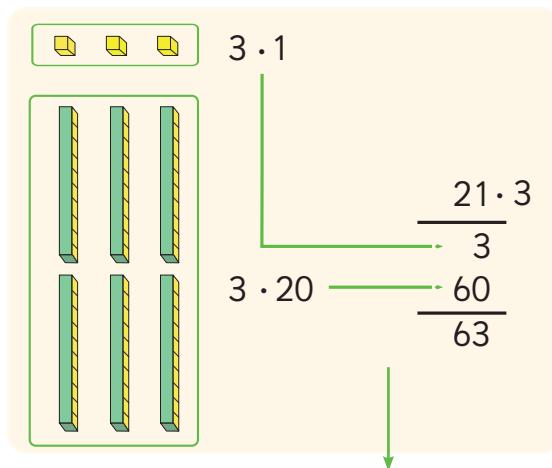
$$3 \cdot 20$$

Entonces, podemos calcular  $3 \cdot 1$  y  $3 \cdot 20$ .

Hay  $3 \cdot 2$  grupos de 10 cubos.

$$\begin{array}{r}
 3 \cdot 1 = \boxed{\phantom{00}} \\
 3 \cdot 20 = \boxed{\phantom{00}} \\
 \hline
 \text{Total: } \boxed{\phantom{00}}
 \end{array}$$

- c) Para calcular una multiplicación, podemos usar el algoritmo. Expliquemos cómo multiplicar usando el algoritmo.

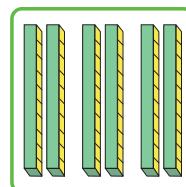


Recuerda que en la multiplicación si calculamos  $3 \cdot 21$  o  $21 \cdot 3$ , el resultado es el mismo.



### Cómo multiplicar usando el algoritmo

$$\begin{array}{r}
 \text{DU} \\
 \hline
 21 \cdot 3
 \end{array}
 \xrightarrow{\hspace{2cm}}
 \begin{array}{r}
 3 \cdot 1 \\
 \hline
 3
 \end{array}
 \xrightarrow{\hspace{2cm}}
 \begin{array}{r}
 3 \cdot 20 \\
 \hline
 60
 \end{array}
 \xrightarrow{\hspace{2cm}}
 \begin{array}{r}
 21 \cdot 3 \\
 \hline
 63
 \end{array}$$



Se multiplica de derecha a izquierda, comenzando por las unidades.

$3 \cdot 1 = 3$ . Se escribe 3 en las unidades.

$3 \cdot 2 = 6$ . Se escribe 6 en las decenas.

En total tiene  láminas.

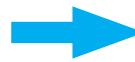
2



Pensemos cómo multiplicar usando el algoritmo.

a)  $71 \cdot 4$ 

$$\begin{array}{r} 71 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 71 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

¿Qué significa el 28 en el resultado?

$$4 \cdot 1 = 4$$

en las unidades.

$$4 \cdot 7 = 28$$

8 en las decenas.

en las centenas.

b)  $13 \cdot 7$ 

$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 7 \\ \hline 1 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 7 \\ \hline 1 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 13 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$7 \cdot 3 = 21$$

1 en las unidades.

$$7 \cdot 1 = 7$$

$$7 + 2 = \square$$

Se registra 2 en las decenas.

Entonces, en las decenas se registra .

c)  $95 \cdot 3$ 

$$\begin{array}{r} 95 \\ \times 3 \\ \hline 5 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 95 \\ \times 3 \\ \hline 5 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 95 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$3 \cdot 5 = 15$$

5 en las unidades.

$$3 \cdot 9 = 27$$

$$27 + 1 = \square$$

Se registra 1 en las decenas.

Entonces, en las decenas se registra

y en las centenas .

### Ejercita



Multiplica usando el algoritmo.

a)  $93 \cdot 3$ d)  $41 \cdot 5$ g)  $63 \cdot 2$ j)  $30 \cdot 8$ b)  $14 \cdot 7$ e)  $13 \cdot 5$ h)  $24 \cdot 3$ k)  $49 \cdot 2$ c)  $64 \cdot 3$ f)  $85 \cdot 9$ i)  $18 \cdot 6$ l)  $26 \cdot 4$

- 3** Pensemos cómo multiplicar  $46 \cdot 7$  usando el algoritmo.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ \hline 2 \end{array} \cdot 7 \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ \hline 2 \end{array} \cdot 7 \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \\ \hline \boxed{\phantom{0}} \quad \boxed{\phantom{0}} \quad \boxed{\phantom{0}} \end{array} \cdot 7$$

$$7 \cdot 6 = 42$$

2 en las unidades.

Se registra  en las decenas.

$$7 \cdot 4 = 28$$

$$28 + 4 = \boxed{\phantom{0}}$$

Entonces, en las decenas se registra  y en las centenas .

### Ejercita

- 1** Multiplica usando el algoritmo.

a)  $15 \cdot 3$

e)  $63 \cdot 7$

i)  $80 \cdot 4$

b)  $42 \cdot 6$

f)  $35 \cdot 6$

j)  $12 \cdot 6$

c)  $38 \cdot 8$

g)  $47 \cdot 2$

k)  $74 \cdot 9$

d)  $24 \cdot 4$

h)  $58 \cdot 4$

l)  $500 \cdot 6$

- 2** Un caramelo cuesta \$55. Compraste 4 caramelos.

¿Cuánto pagaste en total?



## Practica

1 Multiplica.

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

b)  $\underline{1} \underline{3} \cdot 2$

c)  $\underline{2} \underline{4} \cdot 2$

d)  $\underline{2} \underline{1} \cdot 3$

e)  $\underline{3} \underline{2} \cdot 3$

f)  $\underline{1} \underline{2} \cdot 7$

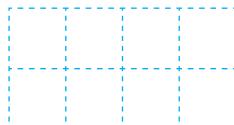
g)  $\underline{2} \underline{4} \cdot 3$

h)  $\underline{2} \underline{6} \cdot 3$

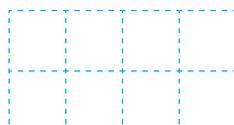
i)  $\underline{2} \underline{9} \cdot 2$

j)  $\underline{1} \underline{3} \cdot 4$

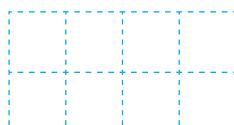
k)  $41 \cdot 2$



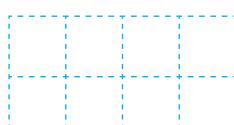
l)  $34 \cdot 2$



m)  $20 \cdot 3$



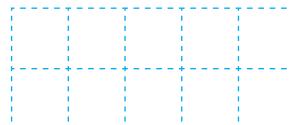
n)  $32 \cdot 2$



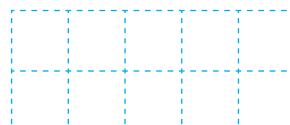
o)  $14 \cdot 2$



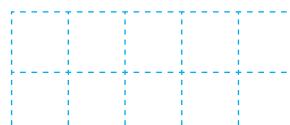
p)  $61 \cdot 8$



q)  $92 \cdot 3$



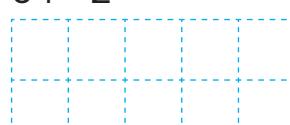
r)  $80 \cdot 4$



s)  $51 \cdot 7$



t)  $64 \cdot 2$



**2** Calcula.

a)  $70 \cdot 6$

b)  $81 \cdot 5$

c)  $62 \cdot 4$

d)  $51 \cdot 6$

e)  $43 \cdot 3$

f)  $31 \cdot 7$

g)  $21 \cdot 9$

h)  $91 \cdot 2$

i)  $52 \cdot 3$

**3** Compré 2 gomas de borrar a \$45 cada una.

¿Cuál es el precio total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**4** Compré 3 lápices a \$95 cada uno. ¿Cuál es el precio total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**5** Compré 6 naranjas a \$80 cada una. ¿Cuál es el precio total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**6** Hay 8 cajas iguales con 32 chocolates cada una. ¿Cuántos chocolates hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**7** Hay una bolsa que tiene 48 g de arena. ¿Cuántos gramos de arena hay en 7 bolsas?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Cómo multiplicar un número de 1 dígito por uno de 3 dígitos

1

Juan dio 3 vueltas a un camino que tiene 213 m.  
¿Cuántos metros recorrió en total?

a) Escribe la expresión matemática.

b) Pensemos cómo calcular.



Calcular descomponiendo

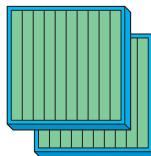
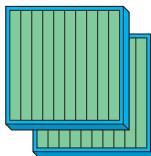
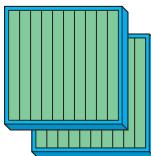
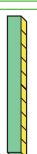


$$3 \cdot 3$$

$$3 \cdot 10$$

$$3 \cdot 200$$

$$\begin{array}{r} 3 \cdot 3 = 9 \\ 3 \cdot 10 = 30 \\ 3 \cdot 200 = 600 \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$



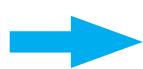
Hay  $\boxed{\phantom{00}}$  •  $\boxed{\phantom{00}}$  grupos de 100 cubos.

Respuesta: Juan recorrió  $\boxed{\phantom{000}}$  metros en total.

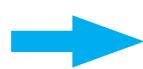
c) Vamos a explicar cómo multiplicar usando el algoritmo.

Cómo multiplicar usando el algoritmo

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$$



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



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

**2** Expliquemos cómo se multiplicó con el algoritmo.

a) 
$$\begin{array}{r} 461 \\ \times 3 \\ \hline 1383 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 876 \\ \times 7 \\ \hline 6132 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 334 \\ \times 3 \\ \hline 1002 \end{array}$$

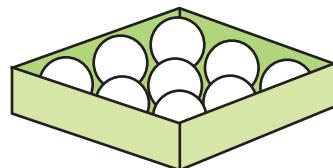
**3** Expliquemos cómo multiplicar usando el algoritmo cuando hay ceros.

a) 
$$\begin{array}{r} 320 \\ \times 4 \\ \hline 1280 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 405 \\ \times 8 \\ \hline 3240 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 700 \\ \times 6 \\ \hline 4200 \end{array}$$

4 Cada caja tiene 9 pelotas. Hay 499 cajas iguales. Aproximadamente, ¿cuántas pelotas hay en total?



Para estimar podemos redondear el número de cajas.

Como 499 es casi 500,...



**Ejercita**

- 1 Multiplica usando el algoritmo.

a)  $321 \cdot 4$       b)  $654 \cdot 3$       c)  $413 \cdot 3$       d)  $235 \cdot 6$

- 2 Quieres comprar 8 pelotas que cuestan \$575 cada una. ¿Cuánto dinero debes tener aproximadamente?

## Practica

1 Multiplica.

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

h)  $\underline{7\ 0\ 3} \cdot 6$

o)  $364 \cdot 8$


b)  $\underline{2\ 3\ 2} \cdot 3$

i)  $\underline{8\ 9\ 0} \cdot 2$

p)  $556 \cdot 9$


c)  $\underline{4\ 1\ 2} \cdot 2$

j)  $\underline{6\ 0\ 0} \cdot 9$

q)  $706 \cdot 3$


d)  $\underline{1\ 2\ 1} \cdot 4$

k)  $\underline{2\ 3\ 5} \cdot 6$

r)  $731 \cdot 9$


e)  $\underline{3\ 2\ 3} \cdot 2$

l)  $\underline{4\ 2\ 9} \cdot 7$

s)  $749 \cdot 7$


f)  $\underline{4\ 5\ 2} \cdot 3$

m)  $\underline{3\ 0\ 2} \cdot 9$

t)  $667 \cdot 6$


g)  $\underline{6\ 3\ 1} \cdot 4$

n)  $\underline{3\ 4\ 1} \cdot 5$

u)  $600 \cdot 2$


**2** Encuentra los errores y corrígelos.

a) 
$$\begin{array}{r} 408 \cdot 5 \\ \hline 240 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 70 \cdot 3 \\ \hline 21 \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 416 \cdot 4 \\ \hline 1644 \end{array}$$

**3** Compré 6 sopaipillas a \$350 cada una. ¿Cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**4** Francisca compra 8 bolsas con 40 clavos cada una y luego, compra 8 bolsas con 60 clavos cada una.

¿Cuántos clavos compra en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**5** Compré 2 trozos de sandía a \$710 cada uno. ¿Cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**6** Alrededor del parque hay un camino de 412 m de largo. Corré por este camino 2 veces.

¿Cuántos metros corrí en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**7** Compré 5 queques a \$735 cada uno. ¿Cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**8** Hay 6 vasos y cada uno tiene 475 mL de agua.

¿Cuántos mililitros de agua hay en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

**9** Compré 8 pimentones a \$850 cada uno.

¿Cuánto pagué en total?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Problemas

1

- 1 Responde.

$$\begin{array}{r} 7 \cdot 384 \\ \hline 7 \cdot 4 = \boxed{\phantom{00}} \\ 7 \cdot 80 = \boxed{\phantom{00}} \\ 7 \cdot 300 = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{000}} \end{array}$$

- 2  Multiplica usando el algoritmo.

a)  $50 \cdot 3$

c)  $223 \cdot 3$

e)  $45 \cdot 6$

b)  $22 \cdot 4$

d)  $300 \cdot 3$

f)  $379 \cdot 7$

- 3 Encuentra los errores y escribe el resultado correcto.

a)  $\begin{array}{r} 85 \cdot 3 \\ \hline 2415 \end{array}$

b)  $\begin{array}{r} 21 \\ 276 \cdot 3 \\ \hline 1248 \end{array}$

c)  $\begin{array}{r} 504 \cdot 2 \\ \hline 108 \end{array}$

- 4  Compras 8 dulces y 8 bombones.

Cada dulce tiene un valor de \$125 y cada bombón, \$140.

¿Cuánto debes pagar en total?

- 5  Renata necesita comprar 6 tornillos que cuestan \$128 cada uno.  
¿Cuánto dinero debe tener, aproximadamente?

# Problemas

2

- 1 Compré 3 dulces y 3 chocolates.

Por cada dulce pagué \$180 y por cada chocolate, \$340.  
¿Cuánto pagué en total?



- 2 Hay un conjunto de tarjetas de números del 0 al 9, una tarjeta para cada número. Usando estas tarjetas, haz frases numéricas de multiplicación para un número de 2 dígitos por uno de 1 dígito.


a) Encuentra una frase numérica con el mayor resultado posible.

b) Encuentra una frase numérica con el mayor resultado de 2 dígitos posible.

Además, explica por qué es el resultado mayor.

- 3 Hay un número de 3 dígitos.

Si multiplicas 3 por ese número, el resultado se muestra a continuación. Considera que en la misma letra se debe completar con el mismo dígito.

$$\begin{array}{r} \boxed{A} \quad \boxed{B} \quad \boxed{C} \\ \times \quad \quad \quad 3 \\ \hline \boxed{4} \quad \boxed{C} \quad \boxed{A} \end{array}$$

Explica cómo encontraste el número de 3 dígitos.



¡Hagamos un desafío!

¿Cuánto tiempo puedes estar parado sobre un pie?

¿Cómo podemos comparar?

¡Partamos al mismo tiempo!



## Tiempos cortos

1



Manténganse parados sobre un pie. ¿Quién dura más tiempo?

- a) ¿Cómo podemos comparar?
- b) ¿Cómo elegimos al ganador?

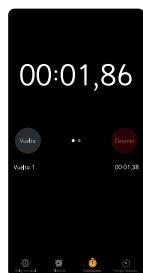
Investiguemos cómo representar tiempos cortos.



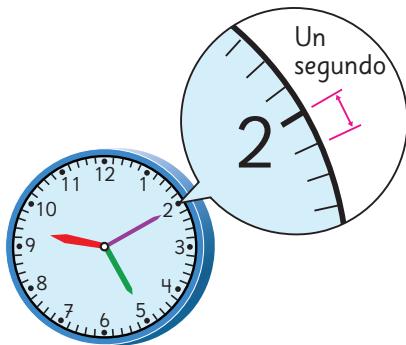


Los **segundos** son **unidades de tiempo** menores que 1 minuto.

$$1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos}$$



En un reloj análogo, los segundos se indican con una manecilla muy delgada llamada **segundero**. El tiempo que tarda el segundero en avanzar una marca hacia adelante se llama **segundo**.



Usando un **cronómetro**, podemos registrar el tiempo que cada uno dura estando en un pie.



Tiempo que duran en un pie

Nombre	Tiempo (segundos)
Matías	

- 2 La tabla muestra los tiempos que Sofía y otros dos compañeros duraron estando en un pie. ¿Quién duró más tiempo?

Sofía	1 minuto 38 segundos
Gaspar	1 minuto 47 segundos
Matías	104 segundos

Sofía y sus amigos registraron otros tiempos estando en un pie.  
Representa los tiempos usando solo segundos y completa.

**Sofía**

1 minuto y 38 segundos =  segundos

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 60 \\ \hline 1 \text{ minuto} \end{array}$$

**Gaspar**

1 minuto y 47 segundos =  segundos

Representa el tiempo de Matías usando minutos y segundos.

**Matías**

104 segundos =  minuto  segundos

$$\begin{array}{r} 104 \\ - 60 \\ \hline 1 \text{ minuto} \end{array}$$

- 3** Ema y Gaspar llegaron casi juntos a la meta.  
Se registraron los tiempos totales de carrera usando cronómetros.

**Tiempo de Ema**



**Tiempo de Gaspar**



En el cronómetro, el primer número indica las horas, el segundo número indica los minutos y el tercer número indica los segundos.



¿Cuál de los dos llegó primero a la meta?

- 4** Piensa en situaciones donde podamos medir el tiempo en segundos y regístralos.

Por ejemplo, cuánto tiempo se mantiene en el aire un avión de papel.



## Horarios de salida



Observa la tabla de los horarios de salida de los buses.

Las palabras **mañana** y **tarde** no se usan para indicar estos horarios.



Hay números mayores a 12 en la tabla de horarios.  
¿Por qué?



La hora se puede expresar en dos formatos:

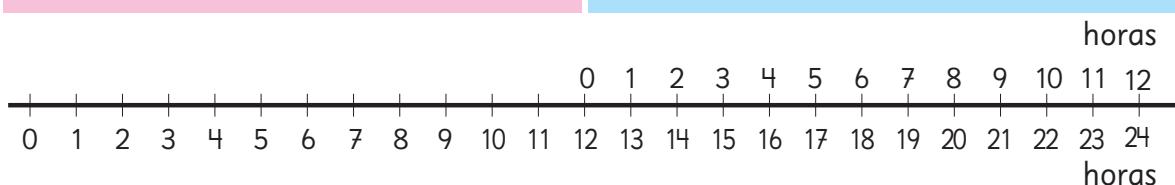
- Sistema horario de 24 horas.
- Sistema horario de 12 horas, en que se utiliza **a.m.** y **p.m.** para indicar si es antes o después del mediodía.

Horarios de salidas  
de Santiago a Los Andes

Lunes a viernes	Sábados y domingos
07:00	08:00
09:00	10:00
11:30	12:00
13:30	14:00
15:00	16:00
17:30	18:00
18:00	20:00
18:30	
19:00	
19:30	

Mañana

Tarde



## Ejercita

1 ¿Cuáles son las horas que faltan?

Formato de 24 horas	Formato de 12 horas
	07:12 a.m.
18:58	
	11:05 a.m.
22:34	
	09:10 p.m.

2 Une los que representan la misma hora.

22:00

17:00

14:00

16:00

19:00

18:00



3 Transforma a formato de 12 horas.

- a) 22:00
- b) 14:30
- c) 17:45
- d) 20:05

## Practica

1 Completa.

- a) 1 minuto 28 segundos =  segundos
- b) 1 minuto 37 segundos =  segundos
- c) 1 minuto 15 segundos =  segundos
- d) 2 minutos 10 segundos =  segundos
- e) 94 segundos =  minuto  segundos
- f) 75 segundos =  minuto  segundos
- g) 100 segundos =  minuto  segundos
- h) 63 segundos =  minuto  segundos
- i) 150 segundos =  minutos  segundos
- j) 180 segundos =  minutos  segundos

2 Escribe la hora con el formato de 24 horas.

- a) 2:15 de la tarde.
- b) 7:30 de la tarde.
- c) 5:25 de la tarde.

3 Escribe la hora usando el formato de 12 horas.

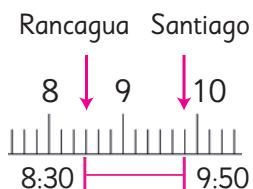
- a) 13:20
- b) 22:18
- c) 18:45

# Tiempo y duración

Ema registra la duración del viaje en bus que la llevó desde Rancagua hasta Valparaíso.

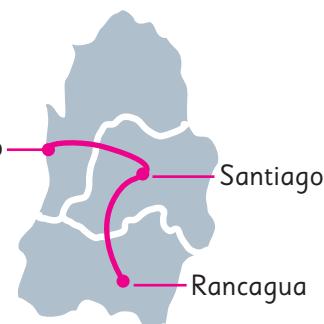
- 1 En primer lugar, Ema sale de Rancagua a las 8 horas con 30 minutos y llega a Santiago a las 9 horas con 50 minutos.

¿Cuántas horas y minutos duró su viaje?



horas	minutos
9	50
- 8	- 30
<hr/>	

La horas y los minutos se restan de manera independiente.



horas  minutos.



- 2 Ema sale de Santiago a las 10 horas con 20 minutos y su viaje dura 2 horas y 30 minutos. ¿A qué hora llega a Valparaíso?



horas  minutos.

horas	minutos
10	20
+ 2	+ 30
<hr/>	

- 3 Al día siguiente, Ema regresa en automóvil junto con su hermana desde Valparaíso a Rancagua. El viaje duró 3 horas y 40 minutos, llegando a Rancagua a las 18:50. ¿A qué hora salieron de Valparaíso?



horas  minutos.

horas	minutos
18	50
- 3	- 40
<hr/>	

- 4 Gaspar registró los tiempos de viaje del bus que lo llevó de Santiago a Talca.



- a) ¿Cuántos minutos de duración tuvo el viaje de Santiago a Rancagua?  
¿Y de Rancagua a Talca?

b) ¿Cómo se puede saber el tiempo total del viaje?



# Idea de Gaspar

1 hora = 60 minutos, entonces:  
1 hora y 15 minutos = 75 minutos.  
1 hora y 55 minutos = 115 minutos.  
 $75 + 115 = 190$   
190 minutos = 3 horas y 10 minutos.



Idea de Ema

hora	minutos
1	15
+ 1	55
<u>2</u>	<u>70</u>

70 minutos = 1 hora y 10 minutos, así es que el viaje duró 3 horas y 10 minutos.

- ## 5 ¿Cómo se expresan estos tiempos en minutos?

- a) 1 hora y 25 minutos.      b) 2 horas y 18 minutos.

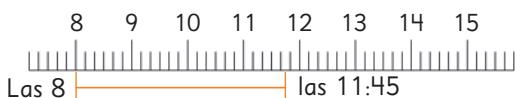
- ## 6 ¿Cómo se expresan estos tiempos en horas y minutos?

- a) 90 minutos.      b) 130 minutos.      c) 235 minutos.

## Practica

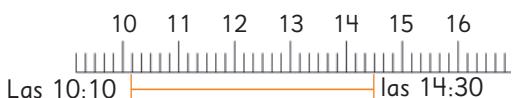
1 Determina cuánto tiempo ha pasado en cada caso.

- a) Desde las 8:00 h hasta las 11:45 h.



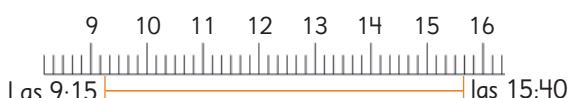
horas  minutos.

- b) Desde las 10:10 h hasta las 14:30 h.



horas  minutos.

- c) Desde las 9:15 h hasta las 15:40 h.



horas  minutos.

2 Determina la hora que se pide en cada caso.

- a) 1 hora 16 minutos después de las 00:15 h.

hora  minutos.

- b) 2 horas y 28 minutos después de las 8:23 h.

hora  minutos.

- c) 1 hora 23 minutos después de las 14:16 h.

hora  minutos.

- d) 2 horas 11 minutos antes de las 13:45 h.

hora  minutos.

3 Anota la hora que corresponda.

- a) 2 horas y 25 minutos después de las 4:10 p.m.

- b) 1 hora y 48 minutos antes de las 3:52 p.m.

- c) 39 minutos antes de las 11:43 a.m.

- 4 Se realiza un show de talentos en la escuela.



- a) ¿Cuántos minutos hay entre la apertura y el show de Sofía la bailarina?
- b) Si desde el comienzo del show de magia con Gaspar faltan 47 minutos para el intermedio, ¿a qué hora es el intermedio?
- c) Terminado el intermedio, ¿cuántos minutos faltan para el show de Sami y los idiomas?
- d) Si desde el comienzo del show de Juan y su guitarra faltan 115 minutos para el cierre, ¿a qué hora termina el show?

## Ejercicios

1 Completa.

- a) 1 minuto =  segundos      c) 1 minuto 20 segundos =  segundos
- b) 180 segundos =  minutos      d) 1 hora 14 minutos =  minutos

2  Alberto y Camila participaron de una carrera en su ciudad. Alberto terminó la carrera en 5 minutos y 47 segundos y Camila demoró 25 segundos más que Alberto. ¿Cuál fue el tiempo de Camila?



3  Una mañana de domingo, Loreto lee un libro por 1 hora y 10 minutos, y en la tarde lee 45 minutos. En total, ¿cuánto tiempo Loreto estuvo leyendo el domingo?

4  Luisa practica en el piano desde las 9:30 h hasta las 11:10 h de la mañana. ¿Cuántas horas y minutos estuvo practicando en el piano?

5  Jaime demora 25 minutos en llegar desde su casa a la estación de trenes. Para tomar el tren que sale a las 10:10 h, ¿a qué hora tiene que salir de su casa?



# Problemas

1

1



Ordena de mayor a menor los siguientes tiempos.

15 horas

1 día

3 horas y 45 minutos

75 segundos

60 minutos

2

Completa.

a) 3 minutos =  segundos

b) 1 minuto y 40 segundos =  segundos

c) 125 segundos =  minutos y  segundos

d) 200 segundos =  minutos y  segundos

3

Escribe la unidad de medida que corresponde.

a) El tiempo que demoras en tomar desayuno: 20

b) El tiempo que demoras en correr 50 metros: 13

c) El tiempo que pasas en la escuela cada día: 7

4

Una clase de pintura dura 45 minutos. Si la clase parte 10 minutos después de las 10 de la mañana, ¿a qué hora termina?

## ¿Cuánto duran 10 minutos?

Por favor, estima el tiempo con los ojos cerrados.

- Cierra los ojos, cuenta en tu mente después de la señal de inicio y levanta la mano cuando creas que han pasado 10 minutos.
- Mide tu tiempo usando un cronómetro.
- Encuentra algo que demore 10 minutos.

## Problemas

2

- 1 Existen varias unidades de medida de tiempo, como los segundos, los minutos, las horas, los días, las semanas, los meses, los años. Encuentra diferentes eventos que puedan ser expresados usando estas unidades.

Segundos:

Minutos:

Horas:

Días:

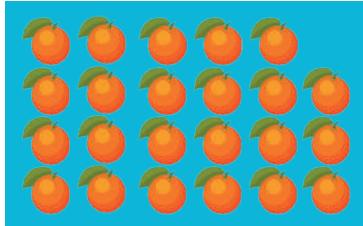
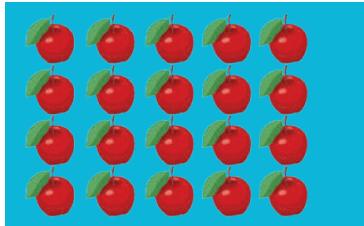
Meses:

Años:

- 2  Lee el siguiente texto y responde.

- Juan se levanta a las 6:30 a.m.
- Desayuna a las 7:15 a.m. y se demora 15 minutos.
- Se va a la escuela a las 8:00 a.m.
- Las clases comienzan a las 8:40 a.m., pero llega a clases 25 minutos antes de esa hora.
- Las clases terminan a las 4:20 p.m.
- Hoy, después de la escuela, jugó con sus amigos y, después de caminar 5 minutos, llegó a su casa a las 5:35 p.m.

- a) ¿Cuántas horas y minutos usa para levantarse y desayunar?
- b) ¿Cuántos minutos demora en llegar desde su casa a la escuela?
- c) ¿Cuánto tiempo transcurre entre el inicio y el final de las clases cada día?
- d) ¿Cuántos minutos pasó jugando con sus amigos después de la escuela?



- 1 Hay 20 manzanas y 23 naranjas. Coloca 4 manzanas en cada bolsa. Coloca 4 naranjas en cada bolsa.

No sobra ninguna.



Parece que sobran naranjas...

- a) ¿Cuántas bolsas con 4 manzanas se pueden llenar?  
b) ¿Cuántas bolsas con 4 naranjas se pueden llenar?

## División con resto

- 1 Hay 23 naranjas. Al poner 4 naranjas en cada bolsa, ¿cuántas bolsas se usan?

Podemos utilizar la división porque estamos repartiendo equitativamente.

- a) Escribe una expresión matemática.

$$\boxed{\quad} : \boxed{\quad}$$

Cantidad total de naranjas

Cantidad de naranjas en cada bolsa



- b) Pensemos cómo calcular divisiones con resto.

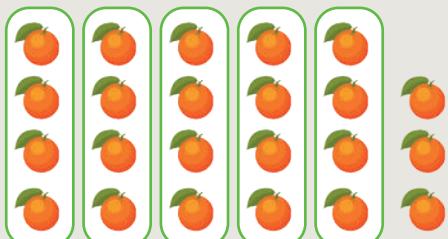


¿Cuántas veces 4 es 23?



### Idea de Matías

Hice grupos de 4 naranjas.



### Idea de Ema

Usé la tabla del 4.

Si hay 4 bolsas,  $4 \cdot 4 = 16$ .

Me sobran 7 naranjas.

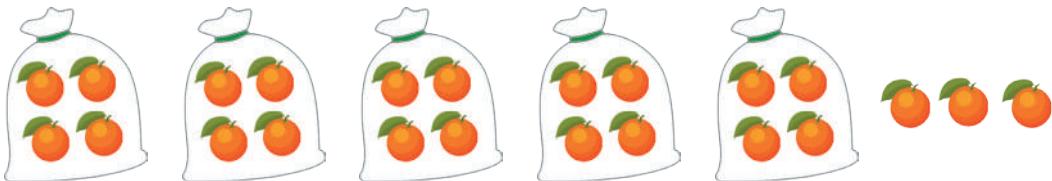
Si hay 5 bolsas,  $5 \cdot 4 = 20$ .

Me sobran 3 naranjas.

Si hay 6 bolsas,  $6 \cdot 4 = 24$ .

¡Me falta 1 naranja para llenar 6 bolsas!

Hay 5 bolsas de naranjas y sobran 3.



**Esto se escribe:**  $23:4 = 5$  con resto 3

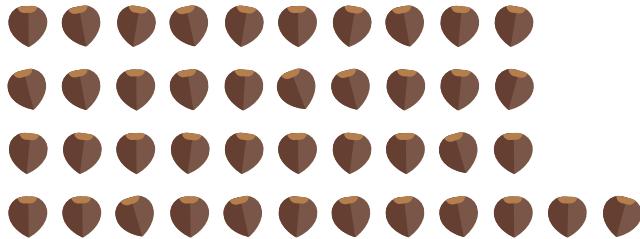
**Respuesta:** 5 bolsas y sobran 3 naranjas.



Al calcular  $23:4$ , tenemos un resto. Entonces decimos que la división no es exacta.

Al calcular  $20:4$ , no tenemos resto. Entonces decimos que la división es exacta.

- 2** Hay 42 castañas. Se reparten en partes iguales entre 5 personas. ¿Cuántas castañas recibe cada persona? ¿Quedan castañas sin repartir?



5 por 9 es 45...

es demasiado...

¿Qué tal 5 por 8?



### Ejercita

Hay 34 cartas. Si se quiere dar 6 cartas a cada niño, ¿cuántos niños pueden recibir cartas? ¿Cuántas cartas sobran?

## Relación entre el divisor y el resto

Dividendo      Divisor      Resultado      Resto

- 3** Analiza las divisiones en que el divisor es siempre 4.

Escribe los números que faltan en los  ¿Qué observas en los restos?



Al dividir, el resto siempre debe ser menor que el divisor.

12	:	4	=	3	
11	:	4	=	2	con resto 3
10	:	4	=	2	con resto 2
9	:	4	=	2	con resto 1
8	:	4	=	2	
7	:	4	=	1	con resto <input type="text"/>
6	:	4	=	1	con resto <input type="text"/>
5	:	4	=	1	con resto <input type="text"/>
4	:	4	=	1	
3	:	4	=	<input type="text"/>	con resto <input type="text"/>
2	:	4	=	<input type="text"/>	con resto <input type="text"/>
1	:	4	=	<input type="text"/>	con resto <input type="text"/>

## ¿Cómo comprobar el resultado de una división?

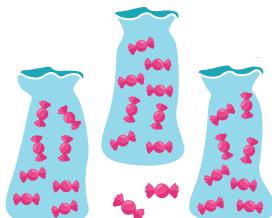
- 4**



Hay 26 caramelos. Se guardan 8 caramelos en cada bolsa.

- a) ¿Cuántas bolsas se necesitan y cuál es el resto?

$$26 : 8 = \boxed{\phantom{00}} \text{ con resto } \boxed{\phantom{0}}$$



- b) Ahora, piensa cómo comprobar el resultado.

Cantidad de bolsas

Cantidad de caramelos en cada bolsa

Cantidad de caramelos que sobran

Total de caramelos

$$3 \quad \cdot \quad 8 \quad + \quad 2 \quad = \quad \boxed{\phantom{000}}$$

### Ejercita

- 1



Corrige los errores en los siguientes cálculos.

a)  $45:6 = 6$  con resto 9

b)  $55:7 = 8$  con resto 1

- 2



Divide y comprueba los resultados.

a)  $7:4$

b)  $22:3$

c)  $47:9$

d)  $50:7$

e)  $33:5$

## Practica

1 Divide y comprueba los resultados.

a)  $19:2$

Comprobación:

b)  $23:3$

Comprobación:

c)  $26:5$

Comprobación:

d)  $35:4$

Comprobación:

e)  $45:6$

Comprobación:

f)  $50:6$

Comprobación:

2 Hay 13 manzanas. Se ponen 3 manzanas en cada bolsa.  
¿Cuántas bolsas con 3 manzanas se pueden hacer?  
¿Sobran manzanas? ¿Cuántas?

Expresión matemática:

Respuesta:

3 Hay 33 caramelos. Se ponen 6 caramelos en cada caja.  
¿Cuántas cajas se necesitan?  
¿Sobran caramelos? ¿Cuántos?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Hay 37 rosas. Se hacen ramos con 5 rosas cada uno. ¿Cuántos ramos con 5 rosas se pueden hacer?  
¿Cuántas rosas sobran?

Expresión matemática:

Respuesta:

5 Hay 60 fotos. En cada página de un álbum se quiere poner solo 7 fotos.  
¿Cuántas páginas se necesitan para poner 7 fotos en cada una?  
¿Sobran fotos?

Expresión matemática:

Respuesta:

**6**  Divide.

a)  $59:6 =$

b)  $78:9 =$

c)  $29:5 =$

d)  $38:6 =$

e)  $62:9 =$

f)  $35:4 =$

g)  $23:3 =$

h)  $40:6 =$

i)  $48:7 =$

j)  $11:3 =$

k)  $41:8 =$

l)  $50:6 =$

**7**  Encuentra los errores en los resultados de las divisiones.

Luego, escribe el resultado correcto.

a)  $59:7 = 7$  con resto 10

b)  $78:9 = 9$  con resto 3

c)  $61:8 = 7$  con resto 4

d)  $80:9 = 8$  con resto 9

**8** Hay 40 globos. Si se reparten en forma equitativa entre 6 personas, ¿cuántos globos recibirá cada persona? ¿Sobran globos? ¿Cuántos?

Expresión matemática:

Respuesta:

**9** Hay 87 cm de cinta. Si se cortan trozos de cinta de 9 cm cada uno, ¿cuántos trozos de cinta de 9 cm se pueden obtener? ¿Cuánto mide el trozo de cinta que sobrará?

Expresión matemática:

Respuesta:

**10** Hay 13 pasteles. Se ponen 4 pasteles en cada plato. ¿Cuántos platos se necesitan? ¿Cuántos pasteles sobran?

Expresión matemática:

Respuesta:

# Resolviendo diversos problemas

- 1 Hay 40 pelotas. Javier guardará 6 pelotas en cada caja. ¿Cuántas cajas necesitará en total Javier?



- 2 El curso de Tamara tiene 28 estudiantes.

- a) ¿Cuántos grupos de 5 estudiantes se pueden formar?  
¿Cuántos estudiantes quedan sin grupo?



- b) El curso debe ser organizado de modo que no queden estudiantes sin grupo.  
¿Cuántos grupos con 5 estudiantes y con 6 estudiantes se pueden formar?

- 3  Observa la imagen y luego, inventa un problema de división con resto.



Hay  queques y  platos.

Reparte todos los queques, colocando la misma cantidad en cada plato.  
¿Cuántos queques tendrás en cada plato y cuántos te sobrarán?

## Practica

1 Hay 38 manzanas. Se ponen 6 manzanas en cada caja.

a) ¿Cuántas cajas se necesitan y cuántas manzanas sobran?

Expresión matemática:

Respuesta:

b) Para poner todas las manzanas en cajas, ¿cuántas cajas se necesitan en total?

Respuesta:

2 Hay 34 personas. 5 personas deben sentarse en una banca. Para que se sienten todas las personas, ¿cuántas de estas bancas se necesitan?

Expresión matemática:

Respuesta:

3 Hay 20 galletas. Se ponen 3 galletas en cada plato. ¿Cuántos platos se necesitan? ¿Sobran galletas? ¿Cuántas?

Expresión matemática:

Respuesta:

4 Hay 65 pelotas. Se ponen 8 pelotas en cada canasta. ¿Cuántas canastas contienen 8 pelotas cada una?

Expresión matemática:

Respuesta:

5 Hay 40 zanahorias. Se ponen en bolsas con 7 zanahorias. ¿Cuántas bolsas se obtienen?

Expresión matemática:

Respuesta:

## Ejercicios

1  Divide y comprueba el resultado.

a)  $29 : 3$

c)  $36 : 5$

e)  $17 : 6$

b)  $43 : 9$

d)  $34 : 7$

f)  $55 : 8$

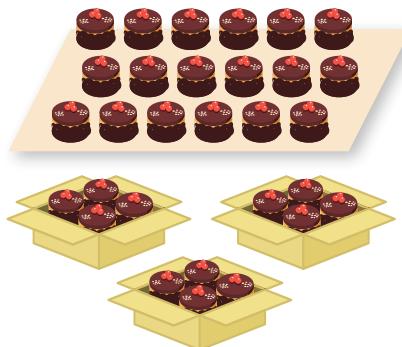
2  Hay 48 lápices. Se entregará la misma cantidad de lápices a 7 personas. ¿Cuántos lápices recibirá cada persona y cuántos sobrarán?

3  Hay 66 tarjetas.

a) Al entregar la misma cantidad de tarjetas a 9 personas, ¿cuántas tarjetas recibe cada persona y cuántas sobran?

b) Si se entregan 9 tarjetas a cada persona, ¿cuántas personas pueden recibir tarjetas? ¿Cuántas tarjetas sobran?

4  Hay 30 pasteles. Los pasteles se deben guardar en cajas. En cada caja caben 4 pasteles. Para guardar todos los pasteles en cajas, ¿cuántas cajas se necesitan?



5  Hay 28 fichas de dominó. Se deben repartir 5 fichas a cada jugador. ¿Para cuántos jugadores alcanzan las fichas?



6



Divide y comprueba el resultado.

a)  $31:4$

Comprobación:

b)  $22:6$

Comprobación:

c)  $33:7$

Comprobación:

d)  $30:8$

Comprobación:

e)  $52:6$

Comprobación:

f)  $53:9$

Comprobación:

g)  $47:6$

Comprobación:

h)  $27:4$

Comprobación:

7



Encuentra los errores en los resultados de las divisiones.  
Luego, escribe el resultado correcto.

a)  $38:7 = 6$  con resto 4

b)  $54:8 = 7$  con resto 2

c)  $25:5 = 4$  con resto 5

8

Juan reparte 29 L de agua en baldes con 7 L de capacidad cada uno.  
¿Cuántos baldes puede llenar y cuántos litros de agua le sobrarán?

Expresión matemática:

Respuesta:

9

Hay 45 caramelos. Se entregará la misma cantidad de caramelos a 6 personas.  
¿Cuántos caramelos recibirá cada persona y cuántos sobrarán?

Expresión matemática:

Respuesta:

**10**  Divide.

- a) 61:7      d) 40:9      g) 26:3  
b) 38:4      e) 32:9      h) 28:3  
c) 59:8      f) 41:7      i) 37:8

**11** Hay 50 estudiantes.

- a) ¿Cuántos grupos de 8 estudiantes se pueden formar?  
¿Cuántos estudiantes quedan sin grupo?

Expresión matemática:

Respuesta:

- b) Para que no queden estudiantes sin grupo, se hacen grupos de 8 estudiantes y de 9 estudiantes.  
¿Cuántos grupos con 8 estudiantes y con 9 estudiantes se pueden formar?

Expresión matemática:

Respuesta:

**12** Hay 80 pelotas. En cada caja caben 6 pelotas.  
Para guardar todas las pelotas en estas cajas, ¿cuántas cajas se necesitan?

Expresión matemática:

Respuesta:

**13** Hay 75 libros. Caben 8 libros en cada repisa.  
¿Cuántas repisas pueden completarse con 8 libros cada una?  
¿Cuántos libros faltan para completar una repisa adicional?

Expresión matemática:

Respuesta:

## Problemas

1



Encuentra los errores en los resultados de las divisiones. Luego, anota el resultado correcto.

a)  $28:3 = 7$  con resto 7

b)  $37:5 = 8$  con resto 3

2



Hay 46 mandarinas. Se repartirán equitativamente entre 6 personas.

a) ¿Cuántas mandarinas recibirá cada persona?

¿Cuántas sobrarán?

b) ¿Cuántas mandarinas más se necesitan para repartir 8 mandarinas a cada persona?



3



Hay 11 botellas de jugo: 4 botellas de 2 L y 7 botellas de 1 L. Si quieres repartir el jugo entre 3 personas de tal manera que cada una quede con la misma cantidad de jugo, ¿qué estrategia puedes usar?

4



Ema, Juan y Sofía quieren repartir algunas frutillas entre varias personas. Lee la estrategia que escogerá cada uno:

- Ema: entregar 3 frutillas a cada persona.
- Juan: entregar 4 frutillas a cada persona.
- Sofía: entregar 5 frutillas a cada persona.

Puedes encontrar la respuesta usando el resto.

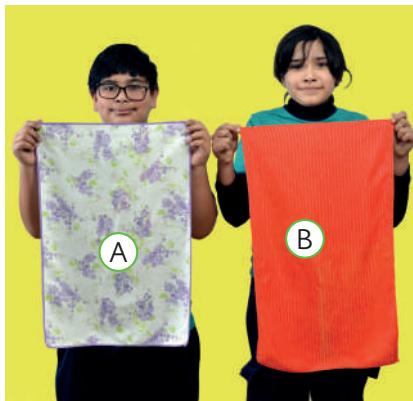


Al poner en marcha sus estrategias, a Juan y a Sofía les sobró 1 frutilla a cada uno, mientras que a Ema no le sobró ninguna. Si hay menos de 30 frutillas, ¿cuántas frutillas hay en total?

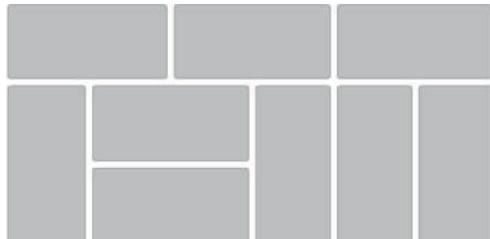
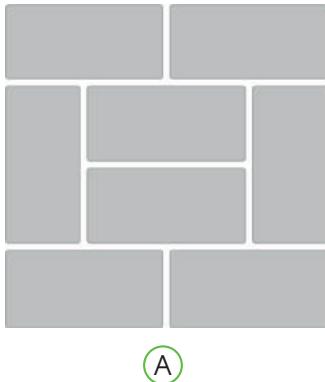


¿Cuál es más grande?

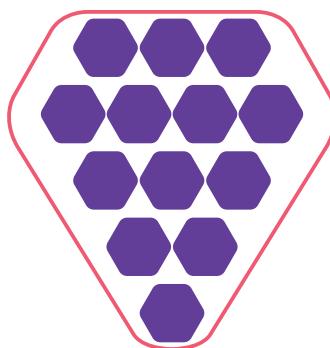
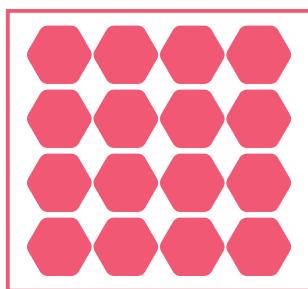
Situación 1



Situación 2



Situación 3

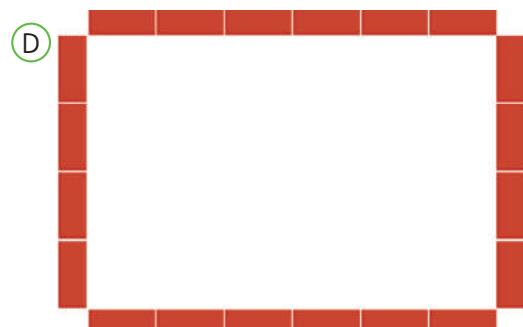
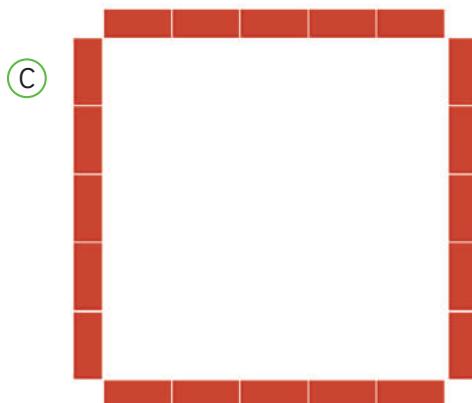
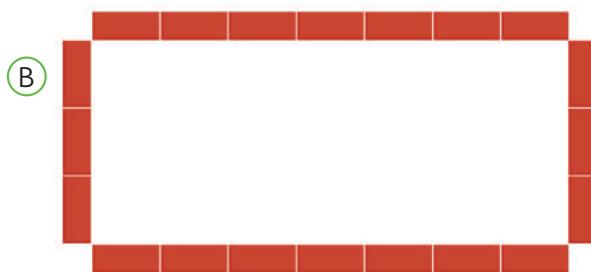


# Área

- 1 Matías y Ema construyen jardineras rectangulares y cuadradas usando 20 ladrillos para los bordes.



Todas tienen 20 ladrillos en sus bordes, pero... ¿son del mismo tamaño?



¿Cuál es más grande, (C) o (D)?



- a) ¿Qué otros rectángulos podemos crear?  
b) ¿Cuál de ellos tiene el mayor tamaño?

¿Cómo podemos comparar el tamaño de los rectángulos?



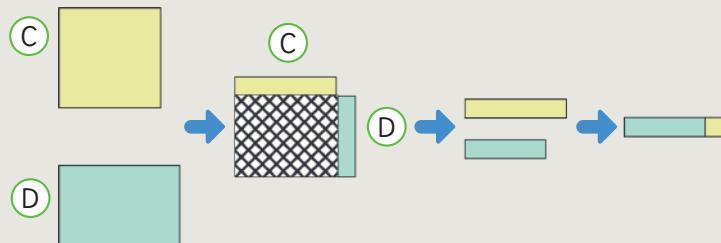
Pensemos cómo comparar el tamaño de las jardineras cuadradas y rectangulares usando números.

Compara el tamaño de las superficies de C y D.



### Idea de Matías

Pongo una figura sobre la otra y comparo lo que sobresale.

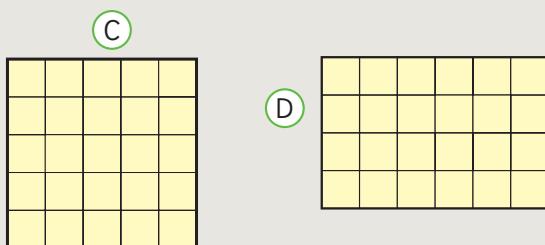


Usas la estrategia de juntar los pañuelos, como en la **Situación 1**.



### Idea de Ema

Dibujo cuadrados del mismo tamaño encima de las figuras.

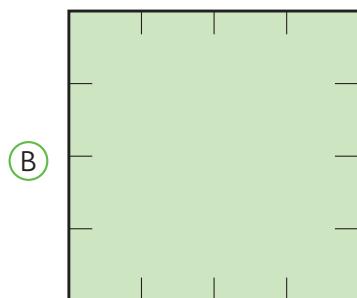
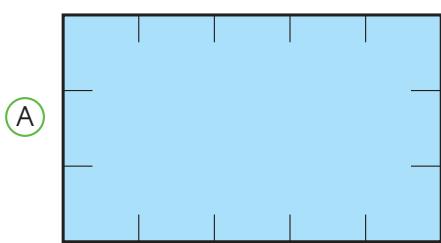


Usas la estrategia de llenar y contar como en la **Situación 3**.



El tamaño de una figura es la cantidad de espacio limitado por una línea cerrada. Este tamaño expresado en un número se llama **área**.

- 2** Tenemos dos trozos de cartulina A y B. ¿Cuál es el más grande y cuánto más grande es? Compruébalo rellenando las figuras con cuadrados de 1 cm de lado.

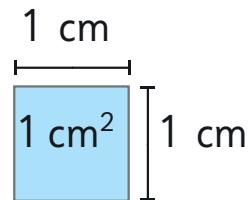




El **área** se expresa mediante unidades de medida cuadradas.



El área de un cuadrado de 1 cm de lado se llama **un centímetro cuadrado** y se escribe  $1 \text{ cm}^2$ .  
El  $\text{cm}^2$  es una unidad de medida de área.

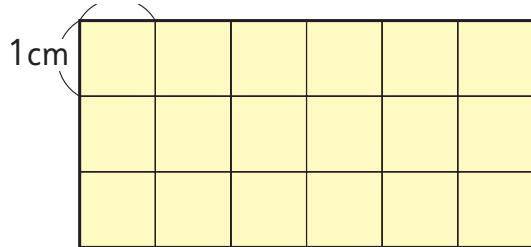


- 3** Mide el área de varios objetos poniendo encima cuadrados con áreas de  $1 \text{ cm}^2$ .

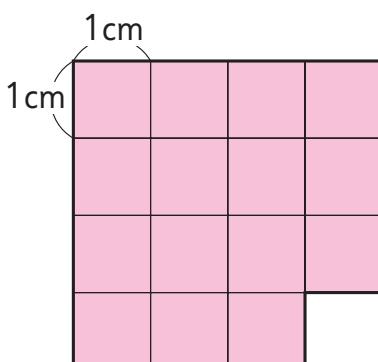


- 4** ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de estas figuras?

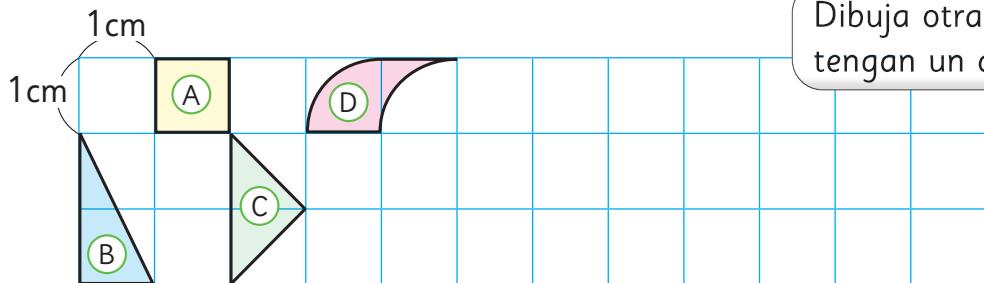
a)



b)



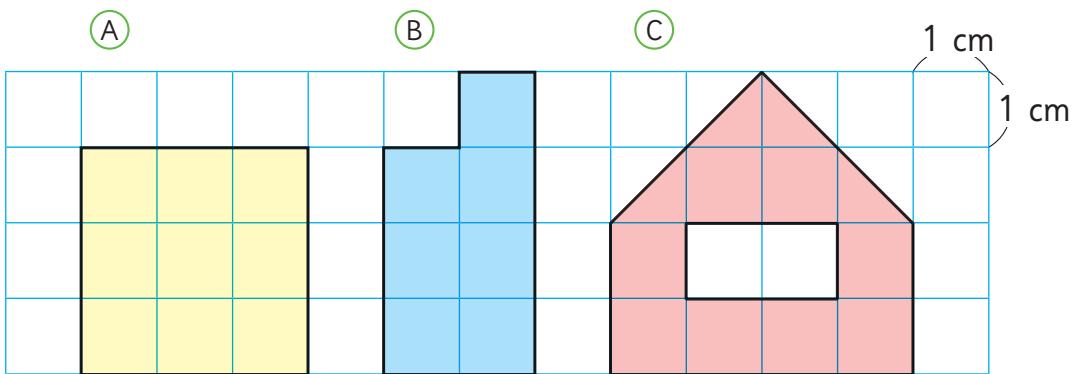
**5** ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de las siguientes figuras pintadas?



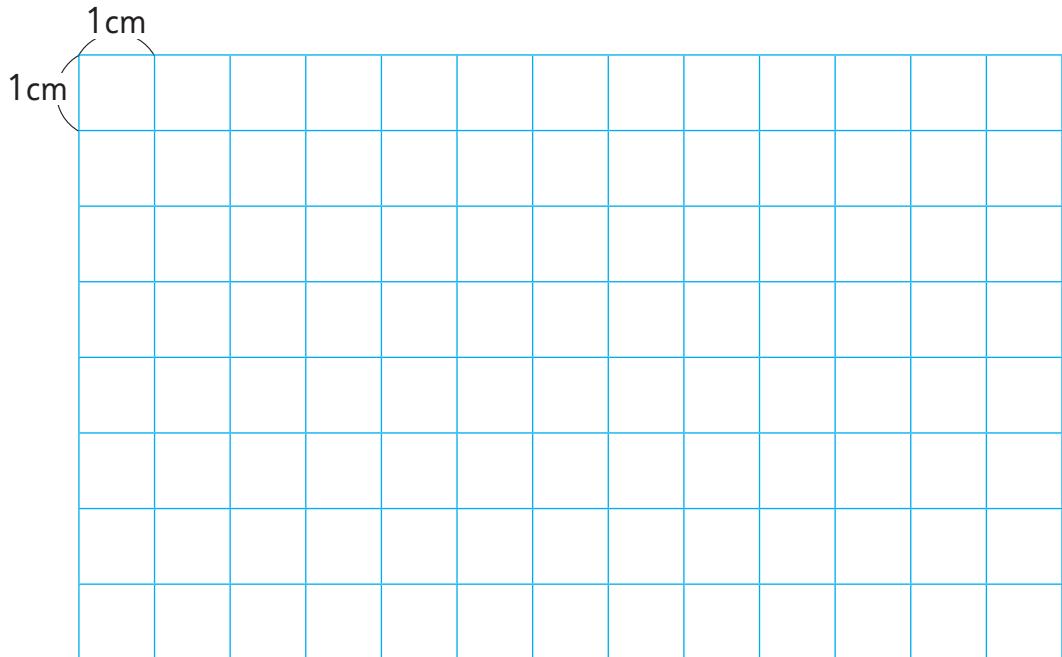
Dibuja otras figuras que tengan un área de  $1 \text{ cm}^2$ .



**6** ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de las siguientes figuras coloreadas?



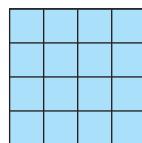
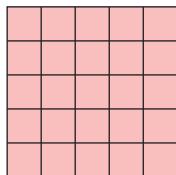
**7** Dibuja diferentes figuras, cada una con un área de  $12 \text{ cm}^2$ .



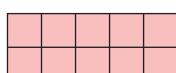
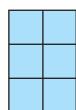
# Practica

- 1** ¿Cuál figura tiene mayor área si todos los cuadrados tienen el mismo tamaño? Compara usando > o <.

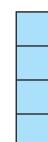
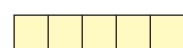
a)



b)

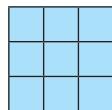


c)

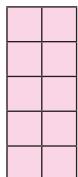


- 2** Determina el área de cada figura.  $1 \text{ cm}^2$

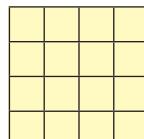
a)



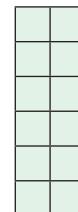
b)



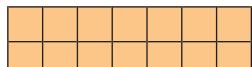
c)



d)



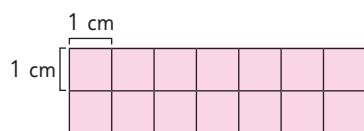
e)



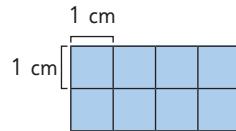
$\square \text{ cm}^2$

- 3** Indica el área en centímetros cuadrados.

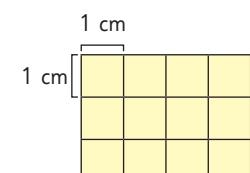
a)



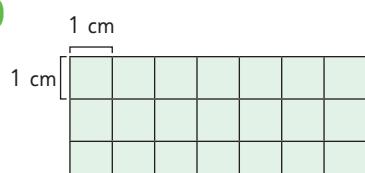
c)



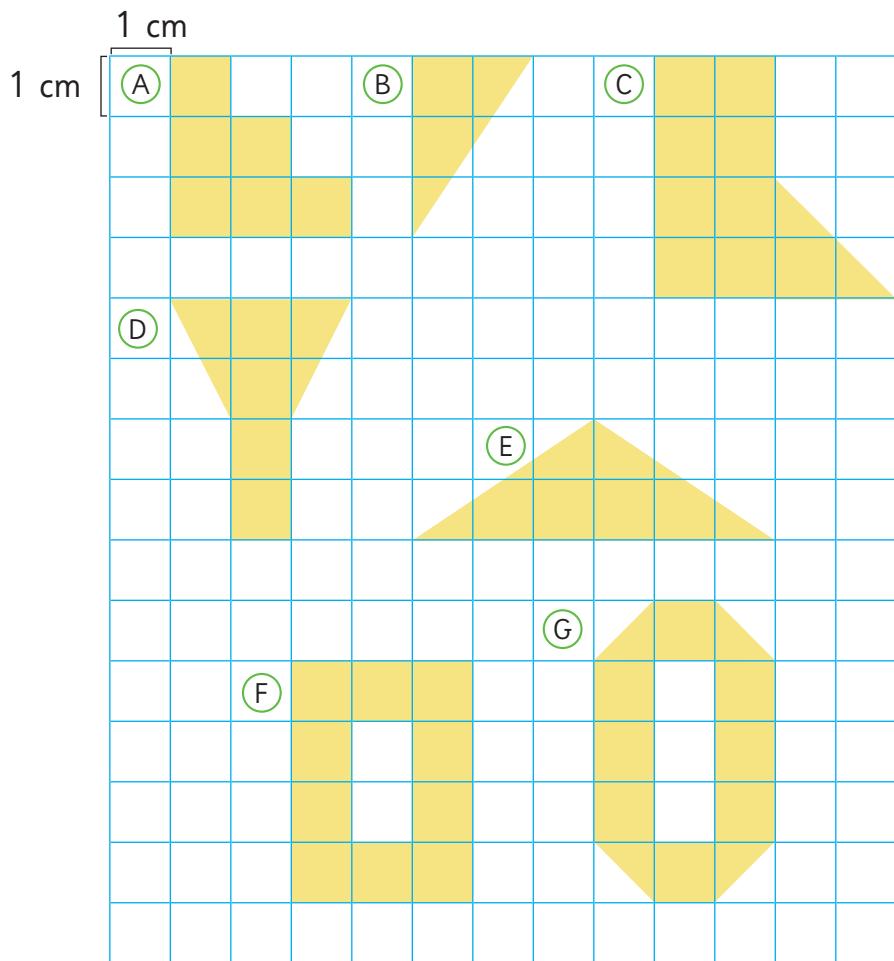
b)



d)

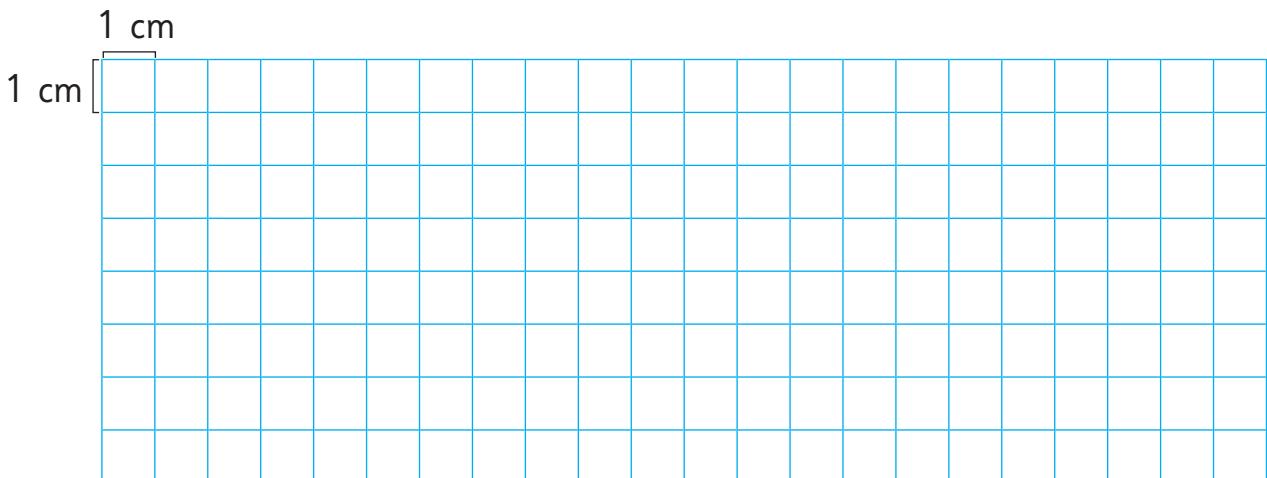


4 ¿Cuál de estas áreas es más grande?



- (A)  cm<sup>2</sup>
- (B)  cm<sup>2</sup>
- (C)  cm<sup>2</sup>
- (D)  cm<sup>2</sup>
- (E)  cm<sup>2</sup>
- (F)  cm<sup>2</sup>
- (G)  cm<sup>2</sup>

5 Dibuja tres figuras con área de  $8 \text{ cm}^2$  y que no sean rectángulos.



# Área de rectángulos y cuadrados

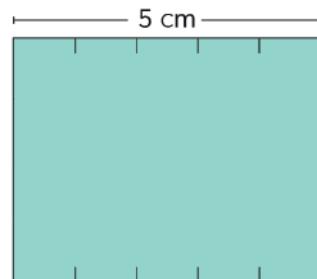
1



Pensemos cómo encontrar el área del rectángulo en centímetros cuadrados.

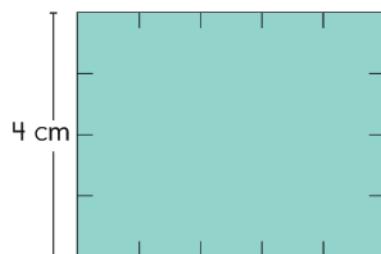
a) El largo es 5 cm.

¿Cuántos cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  puedes dibujar en la primera fila?



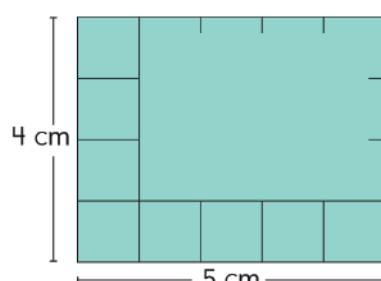
b) El ancho es 4 cm.

¿Cuántos cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  puedes dibujar en la primera columna?



c) ¿Cuántos cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  hay en este rectángulo?

Encuentra el área del rectángulo usando la multiplicación.



Cantidad de cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$ :

$$5 \cdot 4 = 20$$

5	.	4	=	20
Cantidad de cuadrados a lo largo	Cantidad de cuadrados a lo ancho	Cantidad total de cuadrados		

En el enunciado matemático de la derecha, 5 representa el largo del rectángulo, expresado en centímetros, y 4 representa el ancho del rectángulo, expresado en centímetros.

5	.	4	=	20
Largo (cm)	Ancho (cm)	Área ( $\text{cm}^2$ )		

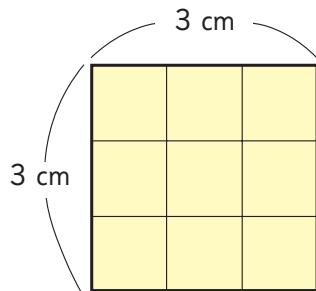


El área de un rectángulo se calcula, usando las medidas de su largo y su ancho.

$$\text{Área del rectángulo} = \text{largo} \cdot \text{ancho}$$

Esta expresión se llama **fórmula**.

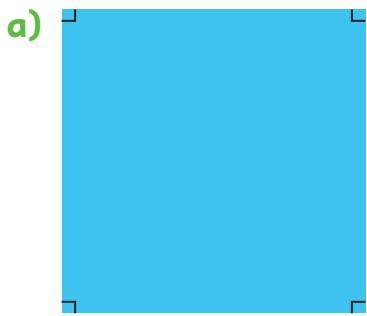
- 2 Si el lado de un cuadrado mide 3 cm, ¿cuántos centímetros cuadrados hay en el cuadrado? Piensa en esta situación como lo hiciste con el caso del rectángulo.



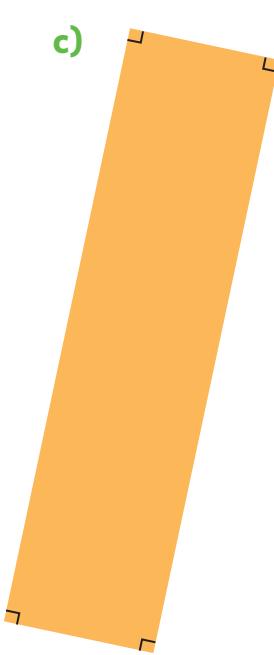
El área de un cuadrado se calcula con la siguiente fórmula.

$$\text{Área del cuadrado} = \text{lado} \cdot \text{lado}$$

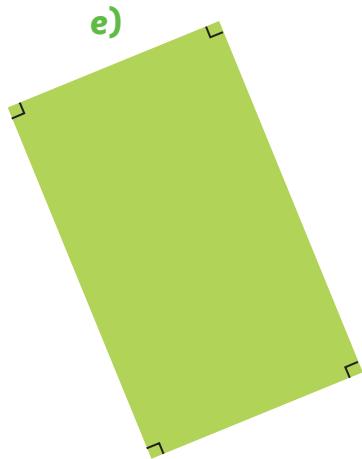
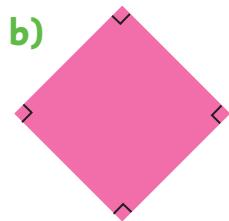
- 3 Encuentra el área de los siguientes cuadrados y rectángulos midiendo la longitud de sus lados.



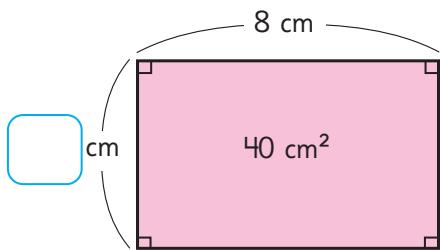
c)



d)

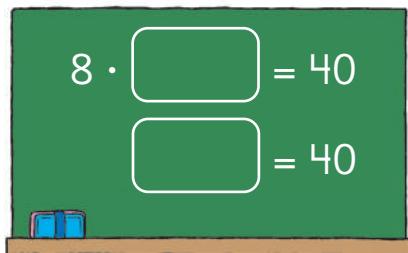


- 4 ¿Cuál es la medida del ancho de un rectángulo de  $40 \text{ cm}^2$  de área y 8 cm de largo?



Piensa cómo encontrar la respuesta usando la fórmula del área de un rectángulo.

$$8 \cdot \boxed{\text{Ancho (cm)}} = 40$$



### Ejercita

- 1 Dibuja un rectángulo de área  $50 \text{ cm}^2$  y largo de 10 cm.  
¿Cuánto mide su ancho?

Puedo usar la fórmula si la figura es un cuadrado o un rectángulo.

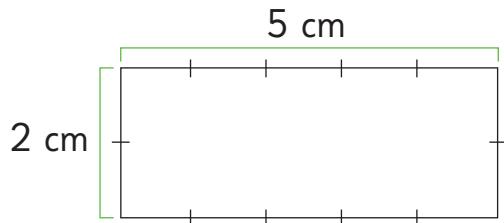


- 2 Resuelve.

- a) Se tiene un papel lustre cuadrado de 10 cm de lado.  
¿Cuánto mide su área?
- b) Sami tiene una libreta rectangular de 15 cm de largo por 8 cm de ancho.  
¿Cuánto mide su área?
- c) Hay un pedazo de madera rectangular de área  $72 \text{ cm}^2$ . Si su ancho es de 8 cm, ¿cuánto mide su largo?

## Practica

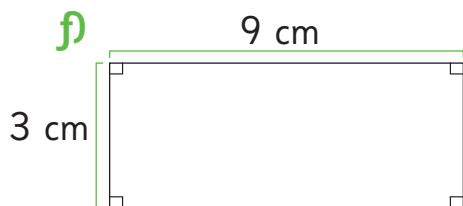
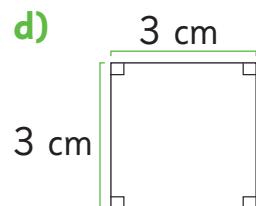
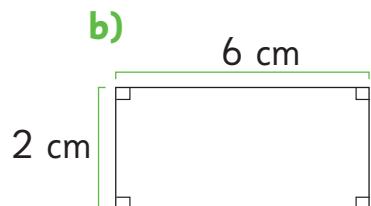
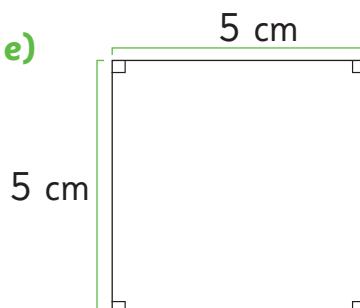
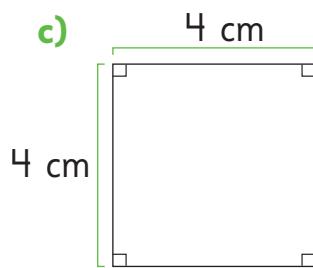
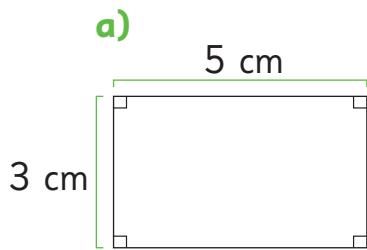
- 1 Se tiene un rectángulo de 2 cm de ancho y 5 cm de largo.



a) ¿Cuántos cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  hay en la figura?

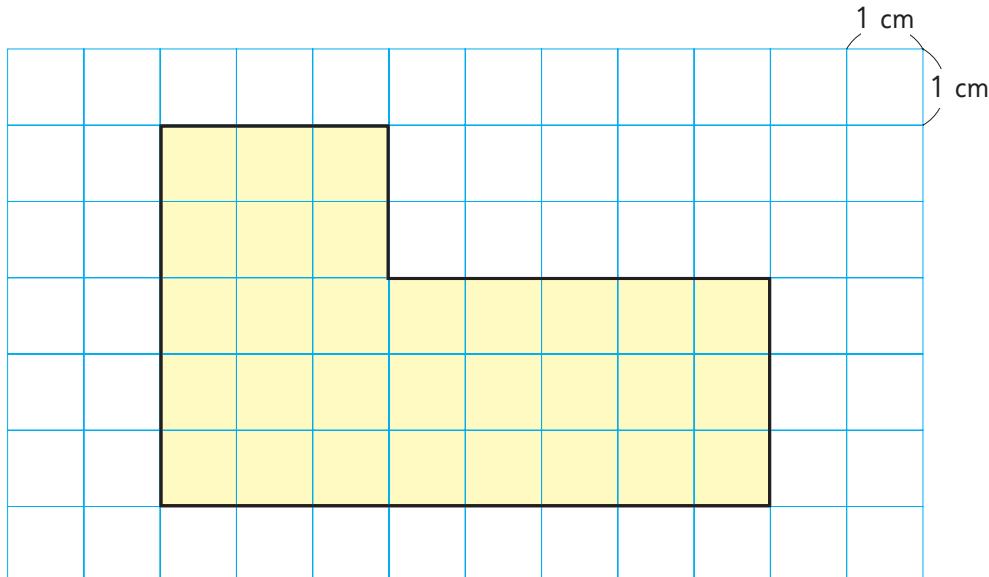
b) ¿Cuál es el área del rectángulo en centímetros cuadrados?

- 2 Encuentra el área de los siguientes cuadrados y rectángulos.



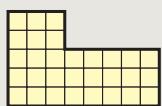
# Área de figuras compuestas

- 1 Piensa cómo encontrar el área de la siguiente figura.



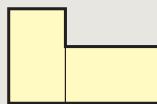
Idea de Sofía

Conté el número de  $\square$  de la figura.



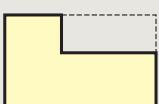
Idea de Matías

Calculé el área separando la figura en dos rectángulos.



Idea de Juan

Imaginé esto como un rectángulo grande y le resté la parte que le falta.



Idea de Ema

Corté una parte y la trasladé para formar un rectángulo.

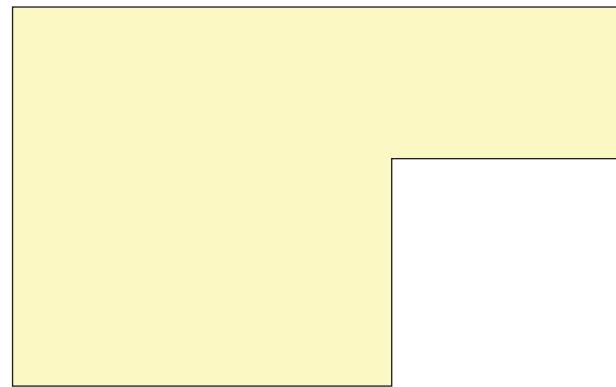


El área de la figura es    $\text{cm}^2$

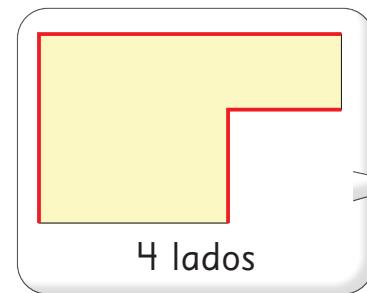
- 2** En la siguiente figura, traza con un lápiz rojo los lados que te sirvan para encontrar su área. ¿Cuál es su área en  $\text{cm}^2$ ?



¿Cuáles lados  
son necesarios?



4 lados

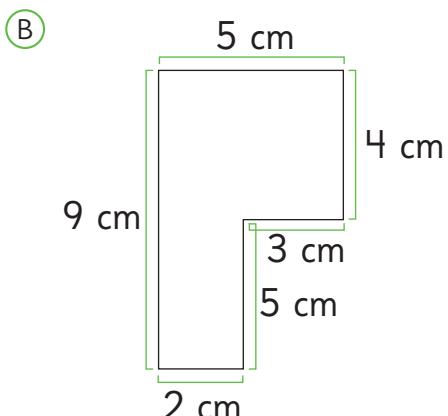
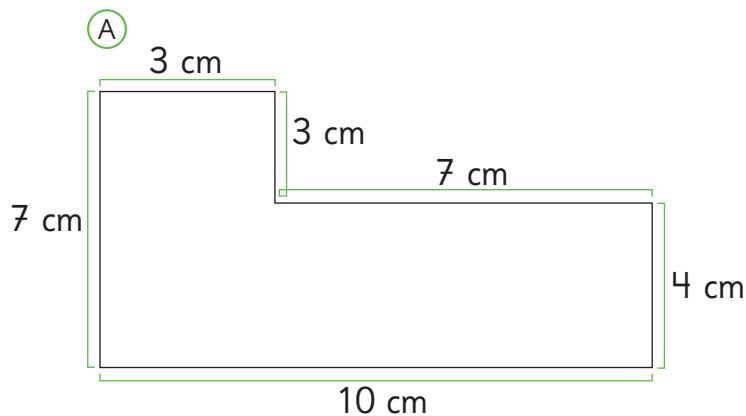


4 lados



### Ejercita

Encuentra el área de las figuras compuestas por cuadrados y rectángulos.



a) ¿Cuál figura tiene mayor área?

b) Comparte con tus compañeros cuál estrategia usaste para encontrar el área.

# Unidades para áreas grandes

1



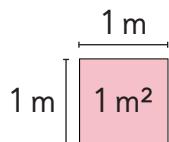
Crea un cuadrado con 1 m de lado.

Ve cuántos niños y niñas pueden pararse sobre este cuadrado.



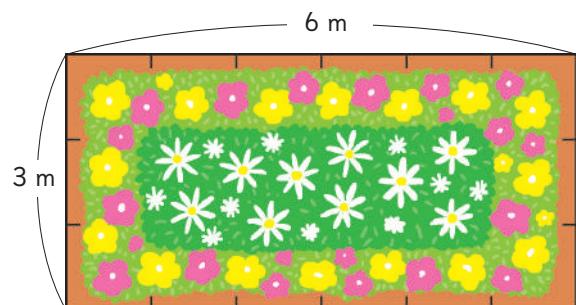
El área de un cuadrado de 1 m de lado se llama **un metro cuadrado** y se escribe como  $1 \text{ m}^2$ .

El  $\text{m}^2$  es una unidad de área.



2

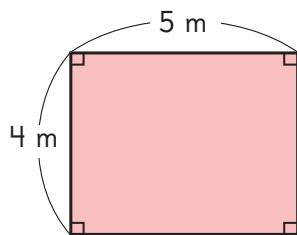
¿Cuál es el área en metros cuadrados de un jardín rectangular de largo 6 m y ancho 3 m?



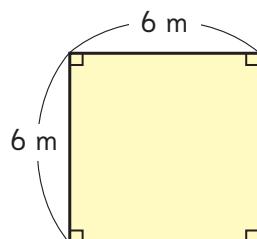
## Ejercita

Calcula las áreas del rectángulo y del cuadrado.

a)



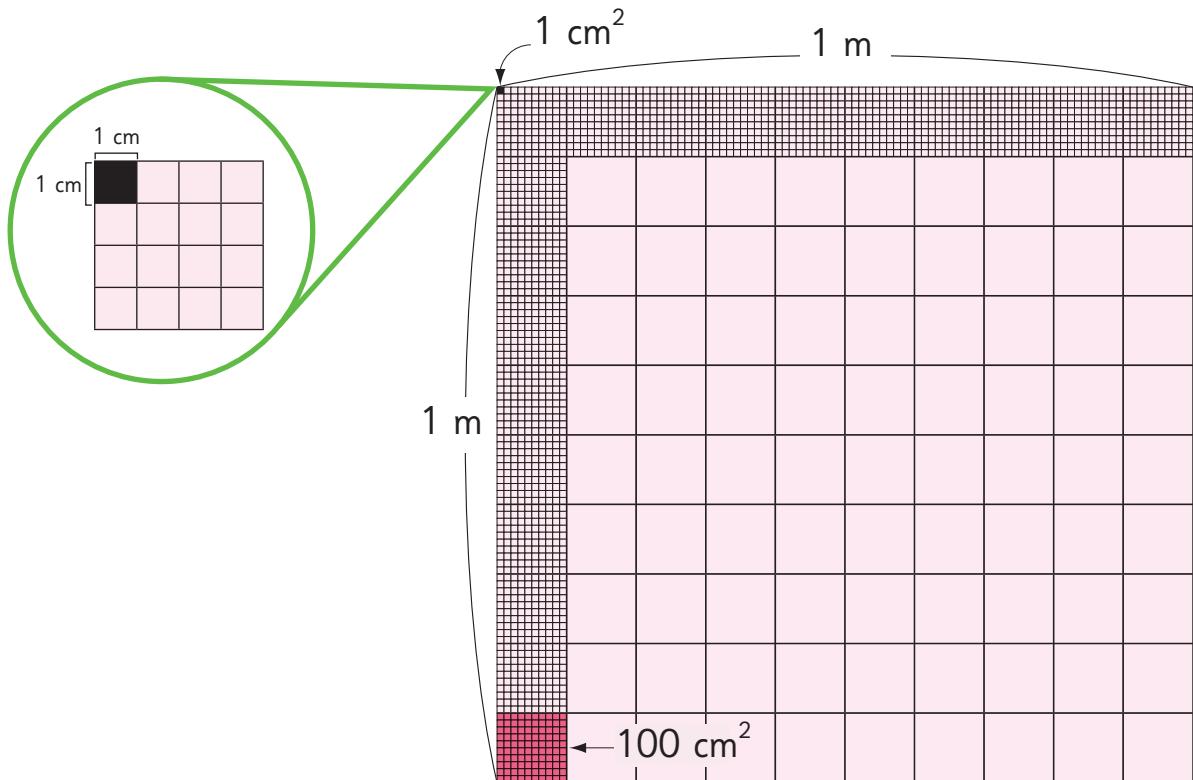
b)



**3** Observa cuántos centímetros cuadrados hay en 1 m<sup>2</sup>.

¿Cuántos cuadrados pueden ser alineados verticalmente?

¿Cuántos horizontalmente?



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

$$100 \text{ cm} \cdot 100 \text{ cm} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$$

**4** Ema diseña un póster de 80 cm de largo y 2 m de ancho.

¿Cuál es el área del póster en centímetros cuadrados?

Para encontrar el área debes expresar las medidas de los lados en la misma unidad de medida.

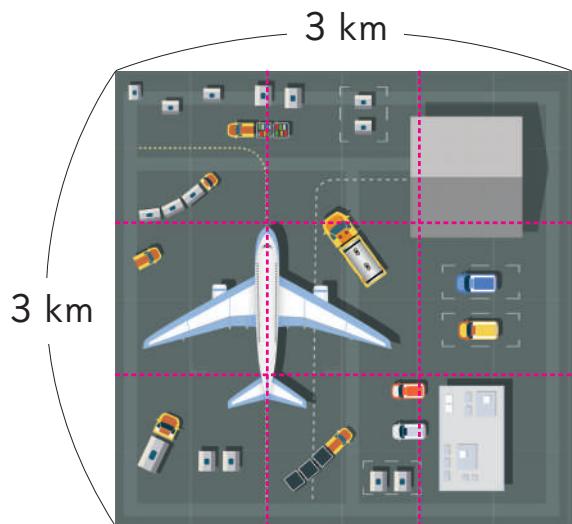
Recuerda que  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ ,  
por lo tanto,  $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$ .

$$80 \text{ cm} \cdot 200 \text{ cm} = \boxed{\phantom{000}} \text{ cm}^2$$



- 5 La fotografía de la derecha muestra un aeropuerto que corresponde a un área cuadrada de 3 km de lado.

a) ¿Cuántos cuadrados de 1 km de lado se pueden poner sobre esta imagen?



El área de un cuadrado de 1 km de lado se llama **un kilómetro cuadrado** y se escribe como  $1 \text{ km}^2$ .

El  $\text{km}^2$  es usado para expresar la medida de grandes superficies como islas, ciudades o poblados.

b) ¿Cuál es el área en kilómetros cuadrados de la superficie que representa la fotografía?

- 6 ¿Cuál es el lugar que tiene el área más grande en tu escuela?  
Estima e investiga.

Parece que el gimnasio es el más grande.

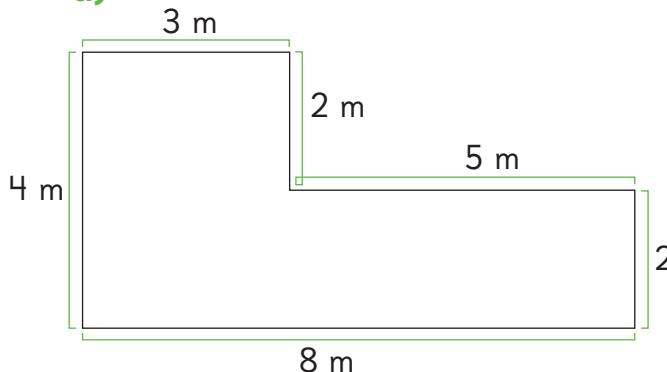


- 7 Investiga cuánto mide el área de la comuna en que vives.

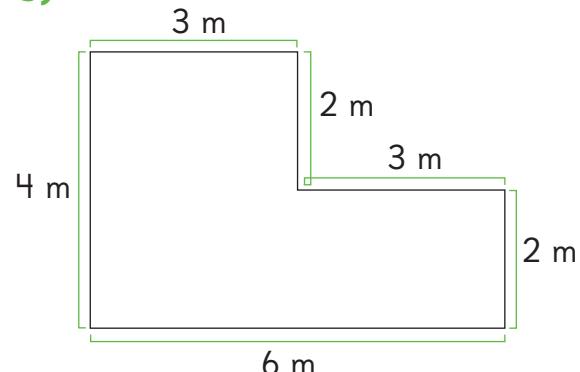
## Practica

1 Calcula el área de las figuras formadas por rectángulos.

a)



b)



2 Resuelve los siguientes problemas.

a) Un salón de clases rectangular tiene un área de  $48 \text{ m}^2$ .

Si el largo es de 8 m, ¿cuánto mide el ancho?

b) Sofía tiene que pintar una pared de su casa que mide 3 m de alto y 4 m de largo.

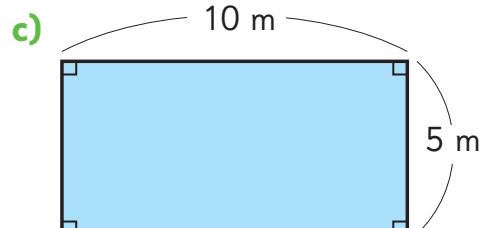
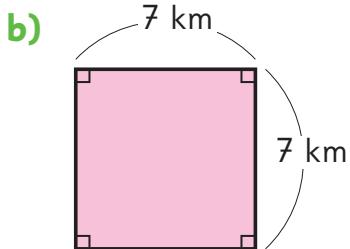
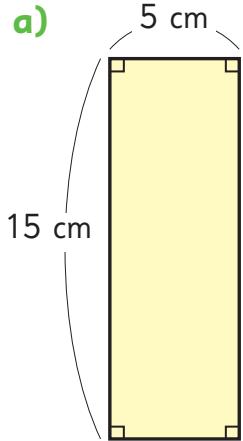
• ¿Cuál es el área en metros cuadrados de la pared?

• Si cada tarro de pintura alcanza para pintar  $5 \text{ m}^2$ , ¿cuántos tarros de pintura debe comprar para poder pintar la pared?

# Ejercicios

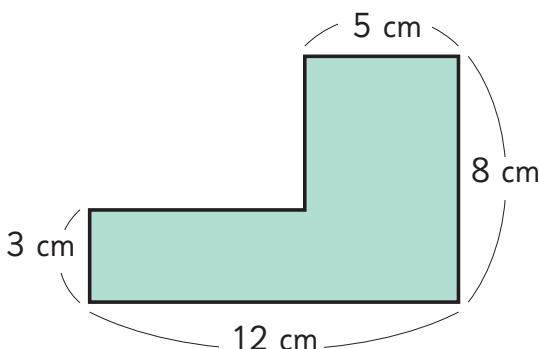
- 1 ¿Cuál de las unidades de medida de área usarías en cada caso?
- a) El área del patio del colegio.
  - b) El área de Chile.
  - c) El área de un cuaderno.
  - d) El área de una cancha de fútbol.

- 2 Calcula el área de los rectángulos y el cuadrado.

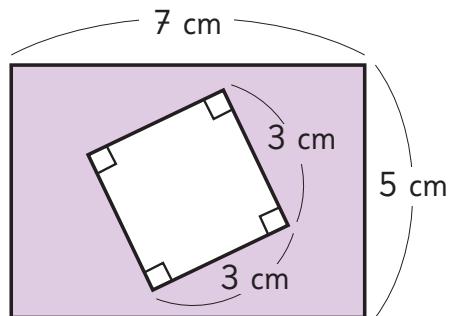


- 3 Calcula el área de las siguientes figuras formadas por cuadrados y rectángulos.

a)



b) Solo la parte coloreada.

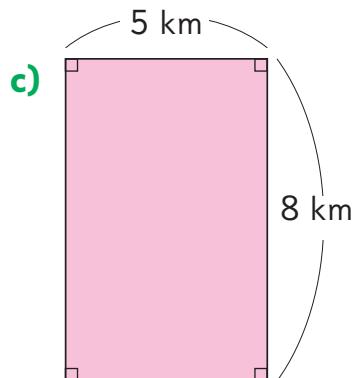
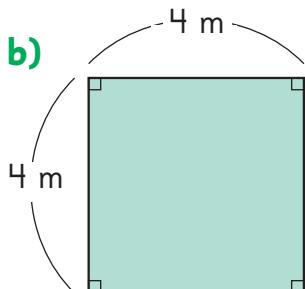
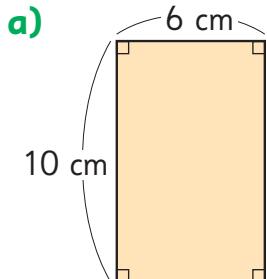


- 4 Dibuja un rectángulo de área  $60 \text{ cm}^2$  determinando su largo y su ancho.

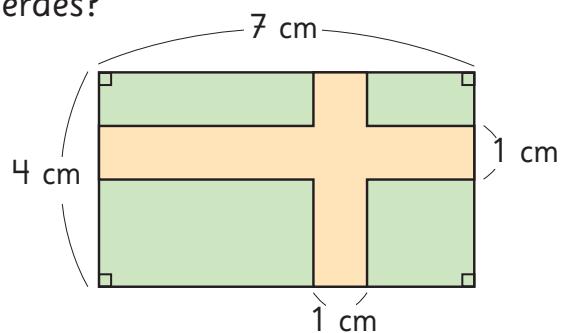
# Problemas

1

- 1 Calcula el área de los rectángulos y del cuadrado.

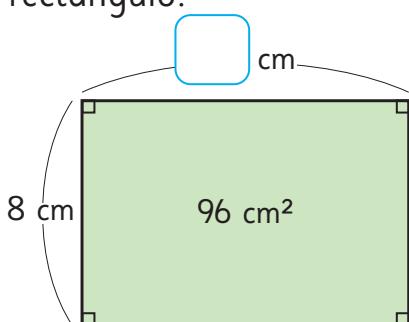


- 2 Se ponen cintas de 1 cm de ancho encima de este rectángulo.  
¿Cuál es el área de los espacios verdes?

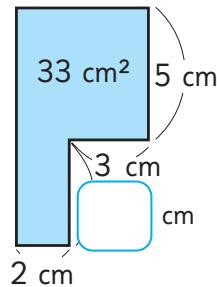


- 3 Completa los  en cada caso.

- a) La siguiente figura es un rectángulo.



- b) La siguiente figura está formada por rectángulos.



- 4 Responde.

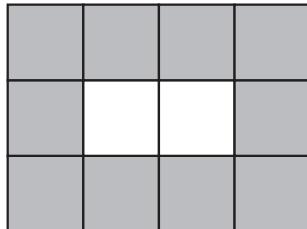
- a)  $1 \text{ m}^2$  es igual a  $10\,000 \text{ cm}^2$ . Explica por qué.

- b) El área de un rectángulo de largo 8 cm y ancho 5 cm puede ser encontrada calculando  $8 \cdot 5$ . Explica por qué.

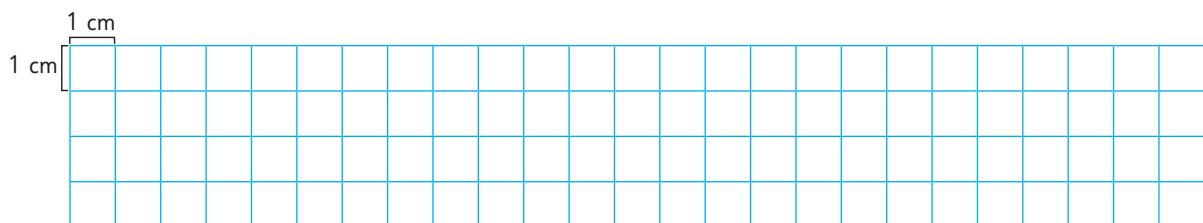
## Problemas

2

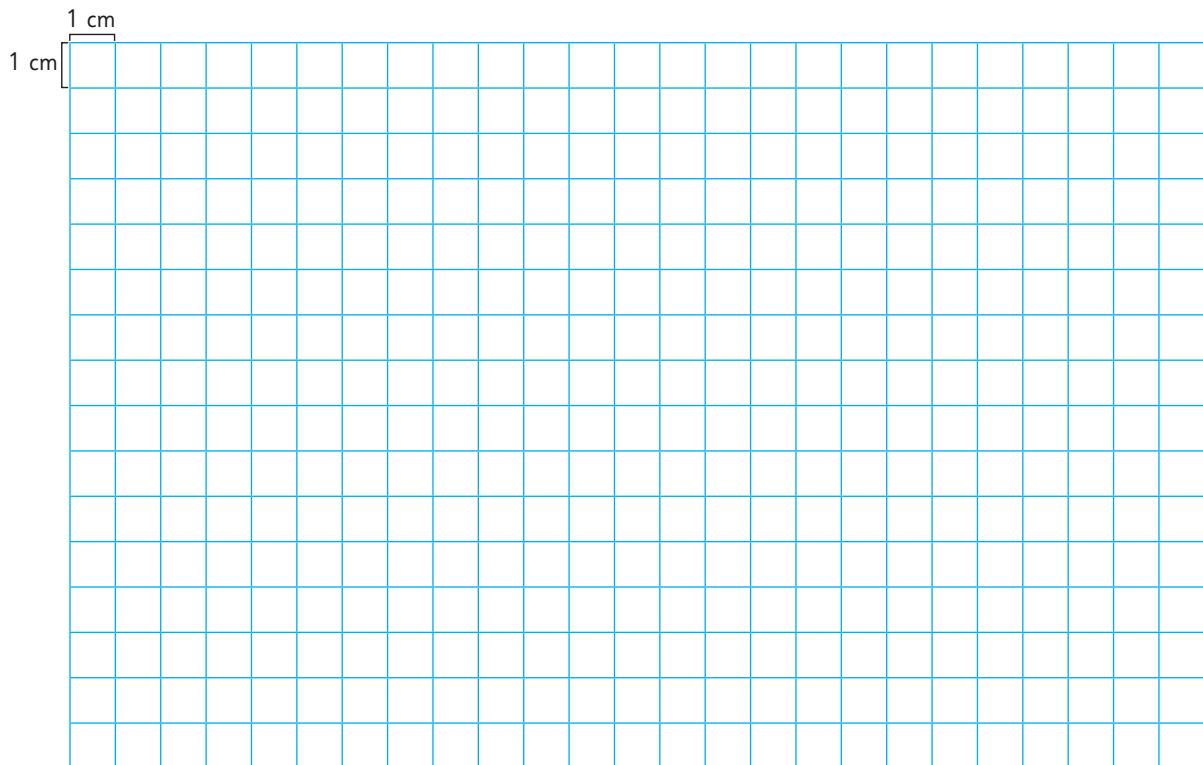
- 1 Ubica cuadrados de 1 cm de lado de color blanco y a su alrededor cuadrados grises del mismo tamaño.

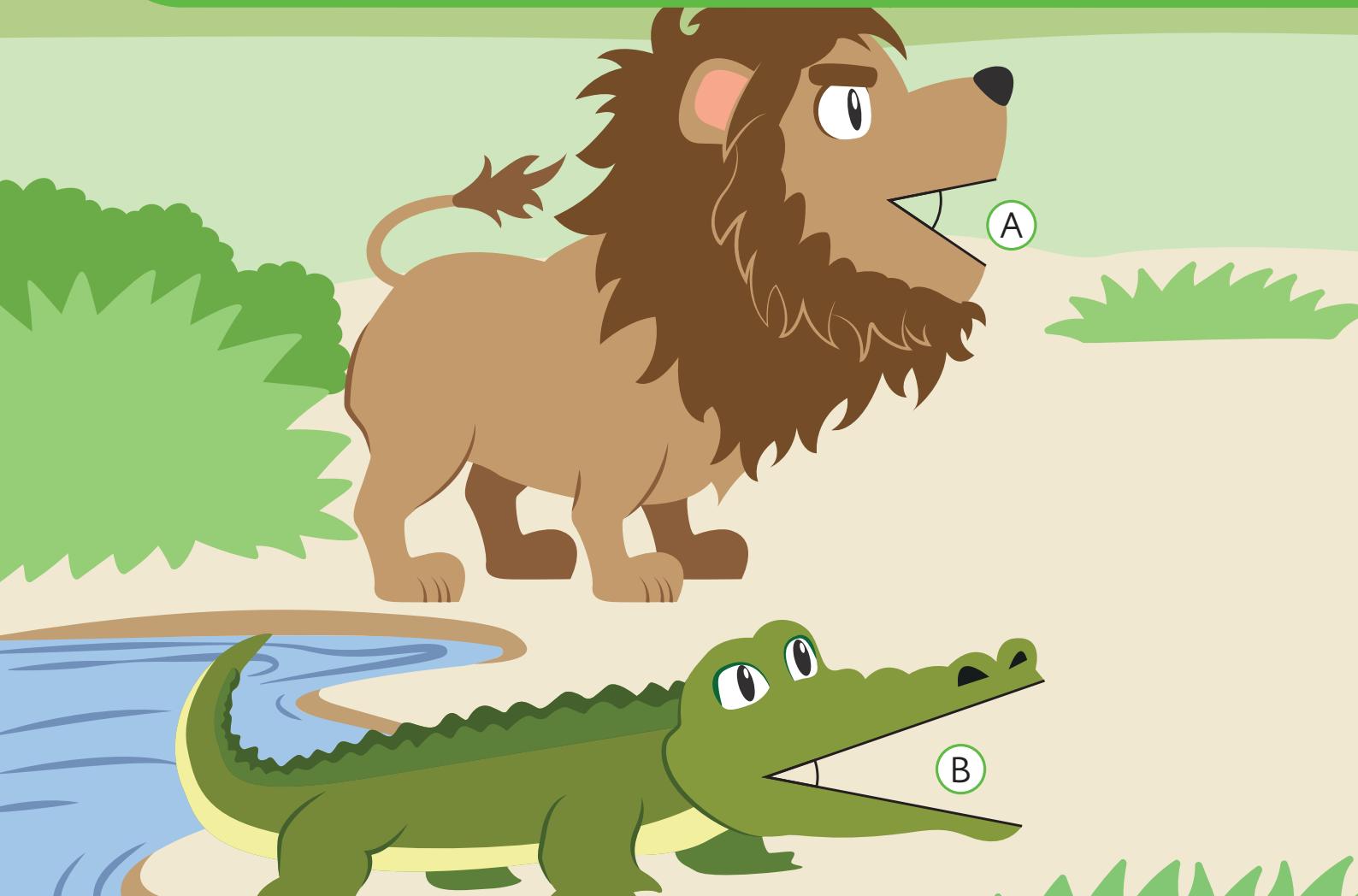


- a) Si al centro hay 6 cuadrados blancos, entonces podemos ordenarlos de 2 formas. Dibújalas.



- b) Dibuja todos los casos posibles usando 20 cuadrados grises. Encuentra el área total cuando la parte blanca es la mayor.





## La medida de los ángulos

1 Observa las bocas abiertas de los animales desde la **A** hasta la **E**.

a) ¿Cuál es el animal que ha abierto más su boca?

b) ¿Cuál es el animal que ha abierto menos su boca?

¿Cómo podemos comparar?





La **medida de un ángulo** corresponde a la cantidad de espacio abierto entre sus lados.

La **medida de un ángulo** no se determina por la longitud de sus lados.

Vértice del ángulo

Medida del ángulo

- 2 Ordena los animales desde el que tiene la boca más cerrada al que la tiene más abierta.

¿Cómo podríamos comparar?

Investiguemos cómo medir un ángulo.





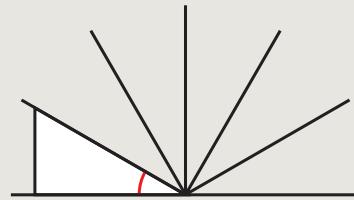
### Idea de Ema

Copié los ángulos en hojas de papel y los comparé colocando uno sobre el otro.

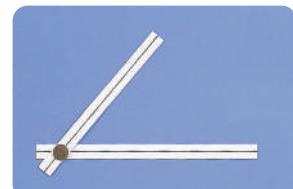
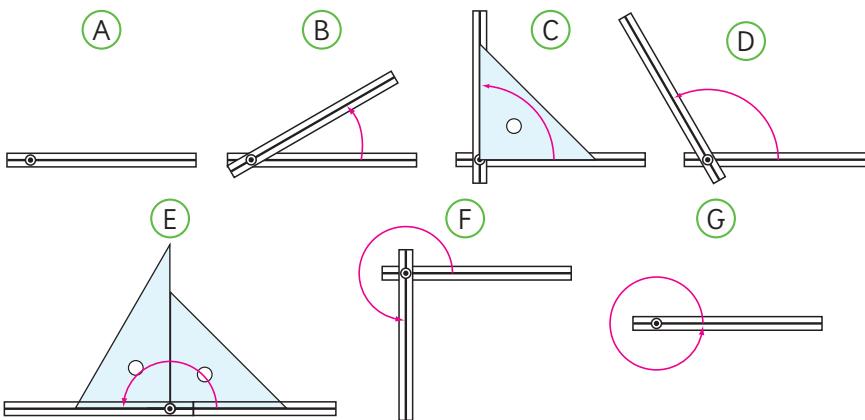


### Idea de Juan

Calculé la medida de los ángulos creando una herramienta para contar cuántas veces encaja el triángulo en los ángulos.



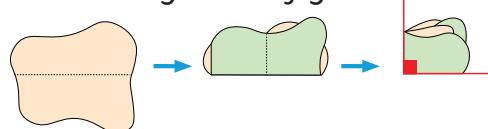
- 3** Mueve las barras de cartón como se muestra a la derecha y forma diferentes ángulos.



Si movemos una de las barras, el ángulo se hace más grande.



Recuerda que el **ángulo recto** es aquel que se forma al doblar el papel como se muestra en la siguiente figura:



Esta notación se usa para señalar que un ángulo es recto.

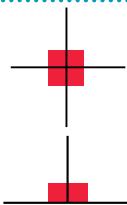
- 4** La medida del ángulo **E** es de 2 ángulos rectos.

¿Cuáles ángulos miden 1 ángulo recto, 3 ángulos rectos y 4 ángulos rectos?



Al ángulo formado por 4 ángulos rectos se le llama **ángulo completo**.

Al ángulo formado por 2 ángulos rectos se le llama **ángulo extendido**.



## ¿Cómo expresamos la medida de los ángulos?



El **grado** es una unidad para expresar la medida de los ángulos.

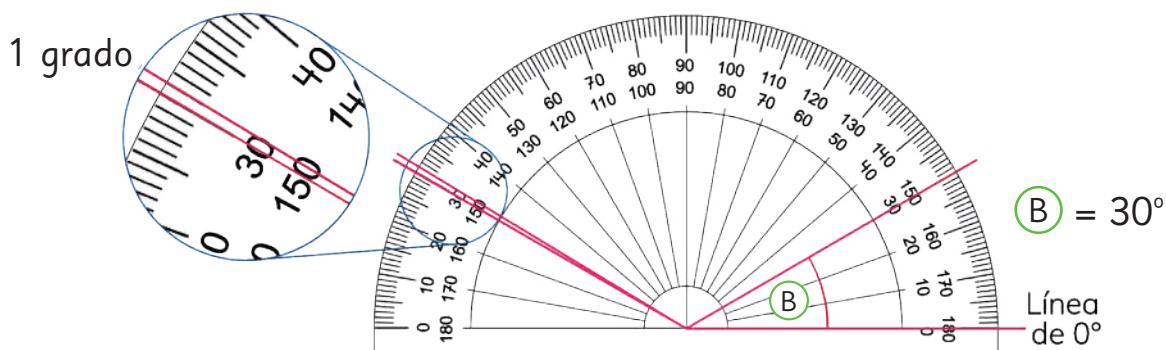
El ángulo completo se divide en 360 partes iguales.

La medida de una de esas partes es **un grado** y se escribe como  $1^\circ$ .

5

El **transportador** es un instrumento que se usa para medir ángulos de manera más precisa.

a) ¿Cuántos grados mide el ángulo B en la página anterior?



Hay 2 escalas.



¿Qué escala debería leer?

b) ¿Cuántos grados miden los ángulos C, E, F y G de la página anterior?

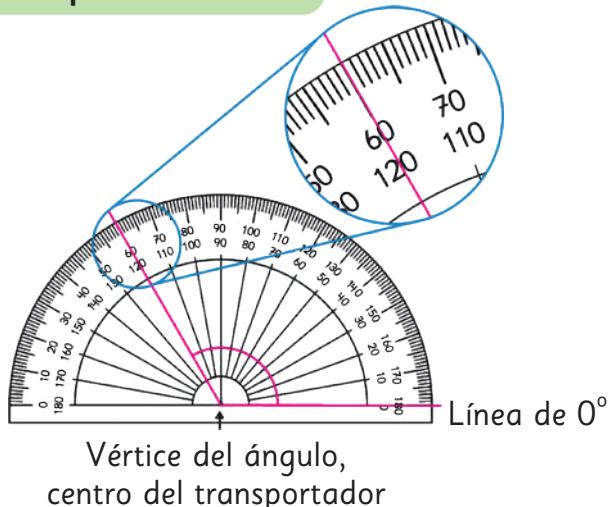
$$1 \text{ ángulo recto} = 90^\circ$$

$$1 \text{ ángulo extendido} = 2 \text{ ángulos rectos} = 180^\circ$$

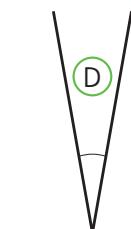
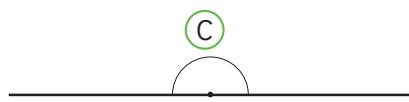
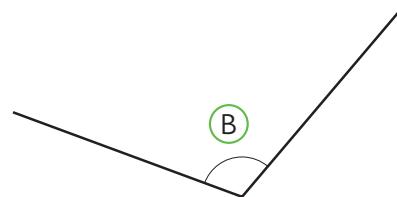
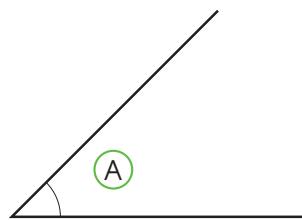
$$1 \text{ ángulo completo} = 4 \text{ ángulos rectos} = 360^\circ$$

## ¿Cómo usar un transportador?

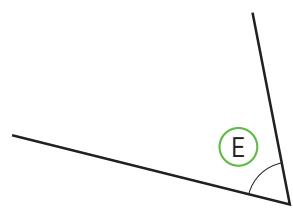
- ① Coloca el centro del transportador sobre el vértice del ángulo.
- ② Coloca la línea de  $0^\circ$  sobre un lado del ángulo.
- ③ Lee la escala cuya línea del  $0^\circ$  está sobre el otro lado del ángulo.  
En este caso, es la escala inferior.
- ④ El ángulo mide  $120^\circ$ .



### 6 Mide los siguientes ángulos.



Si un ángulo tiene un lado más corto, ¿qué debería hacer?

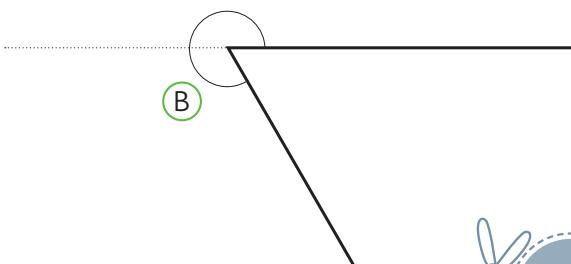
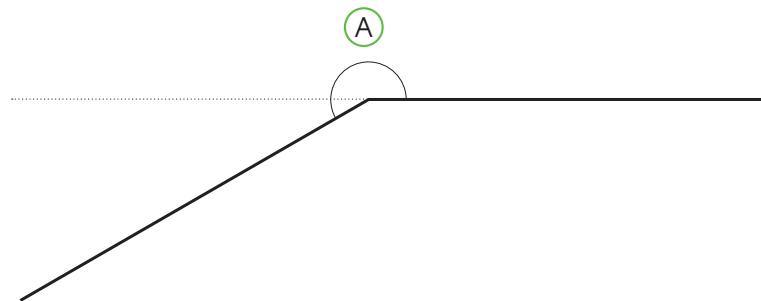


Mide ángulos en diferentes lugares.

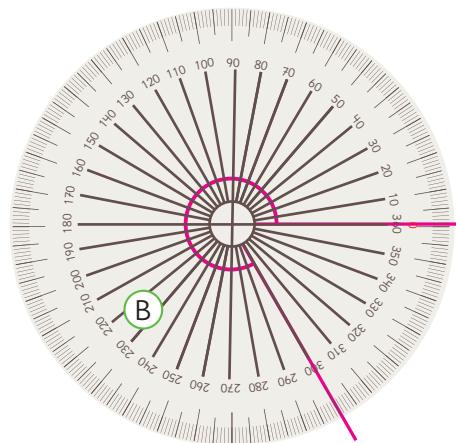
7 Encontremos una forma de medir ángulos que sean mayores que  $180^\circ$ .



¿Cómo podemos usar un transportador?



Usando un transportador de  $360^\circ$ , puedes medir estos ángulos en una sola medición. Puedes usar el **Recortable 2** para comprobar.

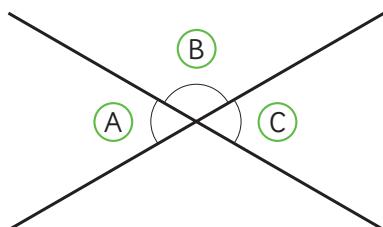


Línea de  $0^\circ$

8 La imagen muestra 2 líneas que se intersectan.

a) El ángulo A mide  $60^\circ$ . ¿Cuántos grados mide el ángulo B?

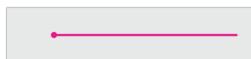
b) Compara los ángulos A y C.



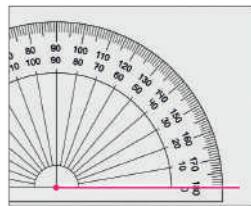
## ¿Cómo dibujar ángulos?

9 Dibujemos un ángulo de  $50^\circ$ .

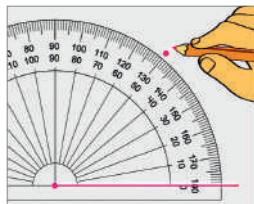
- ① Dibuja una línea recta desde un punto que se convertirá en el vértice del ángulo.



- ② Coloca el centro del transportador sobre el vértice del ángulo y coloca la línea  $0^\circ$  sobre un lado del ángulo.



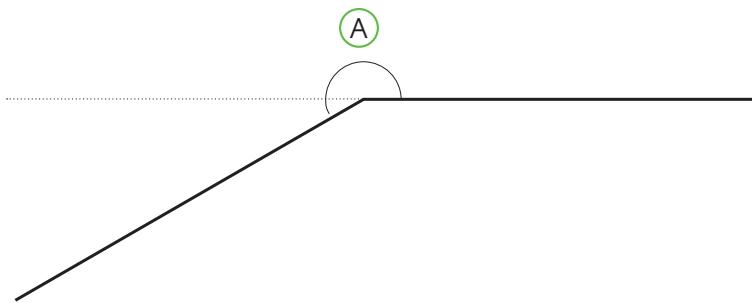
- ③ Dibuja un punto en la marca de  $50^\circ$ .



- ④ Dibuja una línea recta entre el vértice y el punto para formar el otro lado del ángulo.



10 Dibujemos el ángulo de  $210^\circ$  de diversas maneras.



Podemos usar la idea de medir ángulos mayores que  $180^\circ$ .



### Ejercita



Dibuja ángulos de  $35^\circ$ ,  $125^\circ$  y  $280^\circ$ .

## Practica

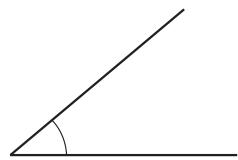
1 Responde.

a) Un ángulo recto mide

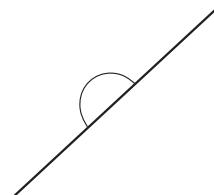
b)  $360^\circ$  es igual a  ángulos rectos.

2 Mide estos ángulos.

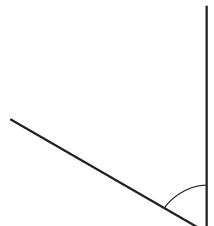
a)



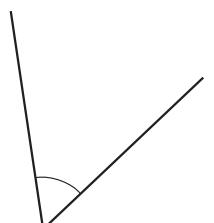
b)



c)



d)



3 Dibuja el lado que falta para crear un ángulo con las medidas dadas.

a)  $30^\circ$



b)  $15^\circ$



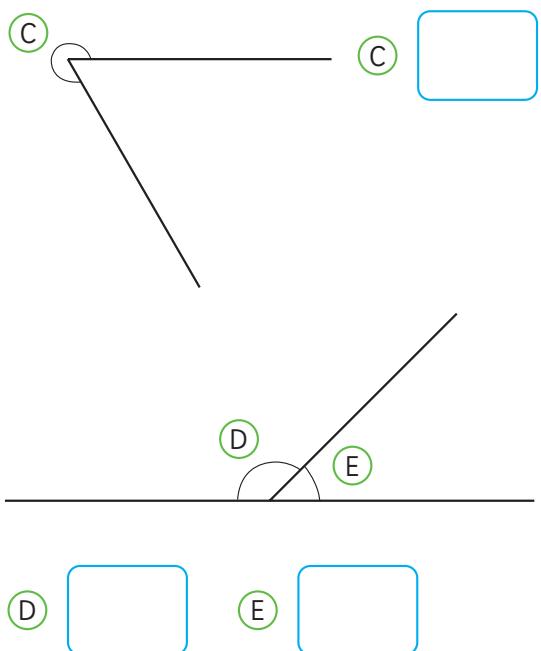
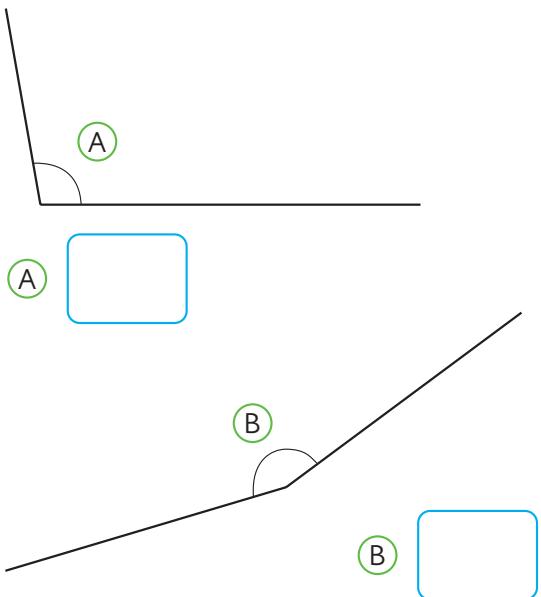
c)  $90^\circ$



d)  $75^\circ$

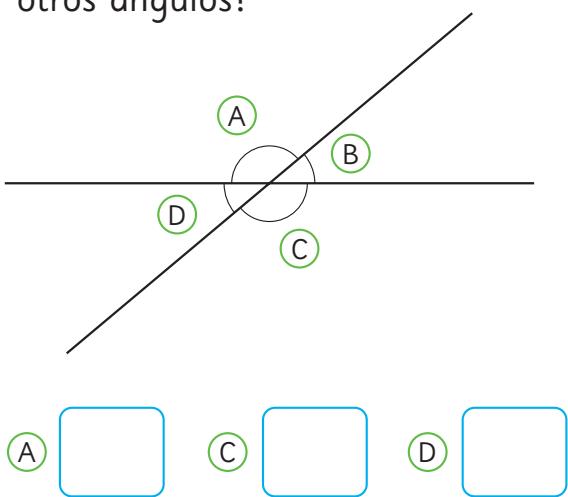


- 4 Mide los ángulos A, B, C, D y E.



- 5 Estas dos líneas se intersectan y forman los ángulos A, B, C y D. El ángulo B mide  $40^\circ$ .

¿Cuál es la medida de los otros ángulos?



- 6 Dibuja el lado que falta para crear un ángulo con las medidas dadas.

a)  $120^\circ$



b)  $250^\circ$



# Los ángulos de las escuadras

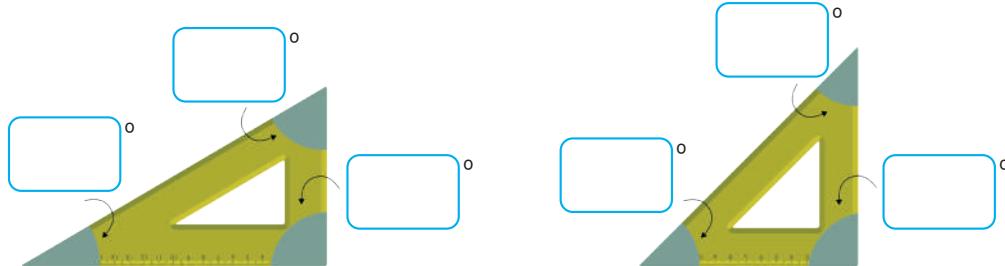


1

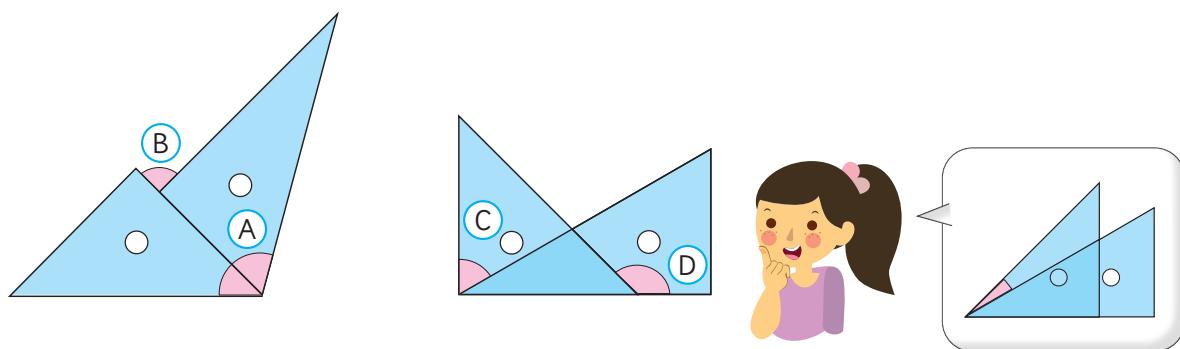


Investiga los ángulos de las escuadras, usando el **Recortable 3**.

- ① Usa un transportador para medir los ángulos de las escuadras.



- ② Dos escuadras diferentes se usan para hacer los ángulos que se muestran a continuación.



- ③ Usa escuadras para hacer nuevos ángulos.

## Experimentando con ángulos

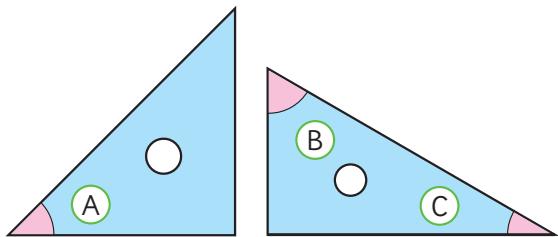


Construye un inclinómetro con el **Recortable 4** y úsalo para encontrar la medida de diferentes ángulos en tu alrededor.



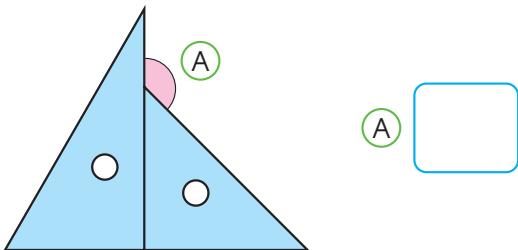
## Practica

- 1 ¿Cuál es la medida de los ángulos A, B y C en estas escuadras?

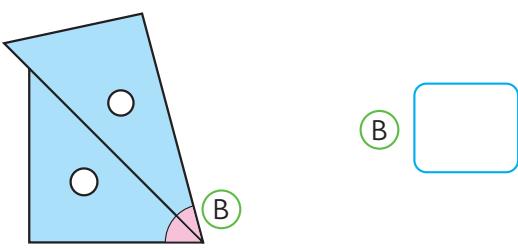


A  B  C

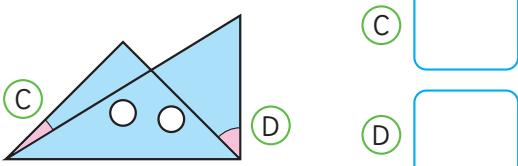
- 2 Determina la medida de los ángulos A, B, C y D al combinar las escuadras, como se muestra a continuación.



A



B



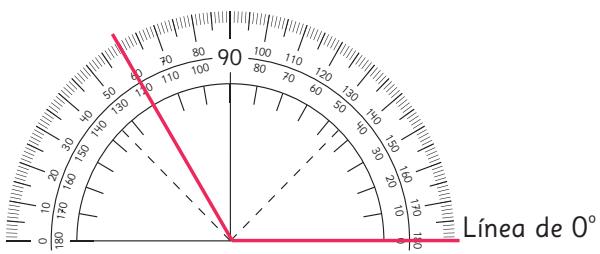
C  D

- 3 Completa las siguientes frases referidas al uso del transportador.

① Coloca el centro del transportador sobre el  del ángulo.

② Coloca la línea de  grados sobre un  del ángulo.

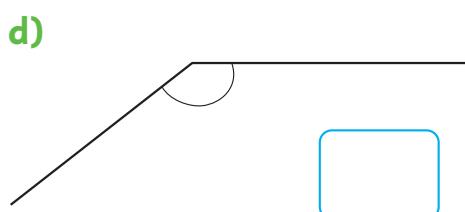
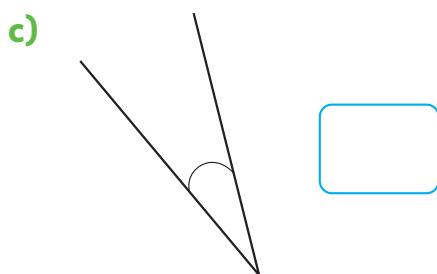
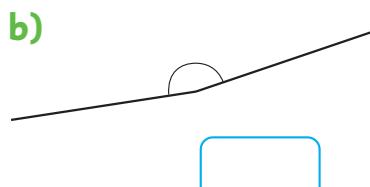
③ Lee la escala que está sobre el otro lado del ángulo.



El centro del transportador en el vértice del ángulo

El ángulo mide  grados.

**4** Mide estos ángulos.



**5** Dibuja el lado que falta para crear un ángulo con las medidas dadas.

a)  $80^\circ$



b)  $150^\circ$



c)  $220^\circ$



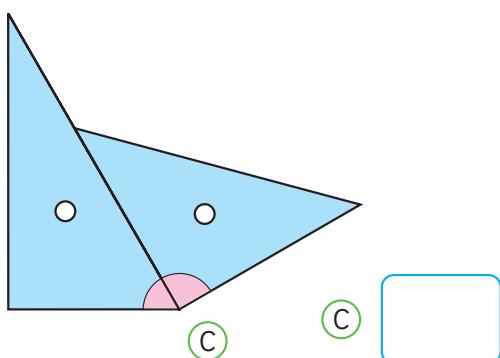
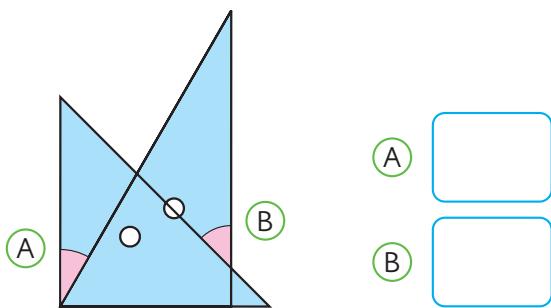
d)  $320^\circ$



**6** Responde.

- a) El ángulo extendido  
mide  grados.
- b) El ángulo completo  
mide  grados.

**7** Determina la medida de los ángulos A, B y C al combinar las escuadras, como se muestra a continuación.



**8** Dibuja el lado que falta para crear un ángulo con la descripción dada.

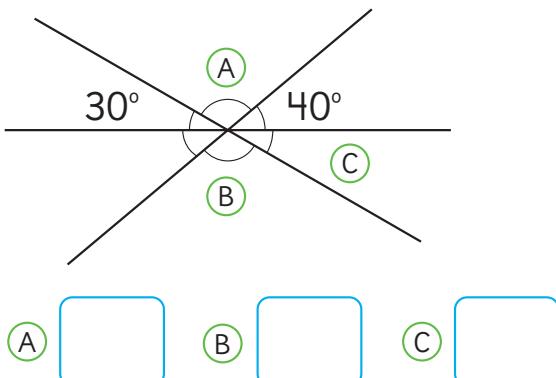
- a) Un ángulo que sea  $30^\circ$  menor que un ángulo recto.



- b) Un ángulo que sea  $30^\circ$  mayor que un ángulo extendido.



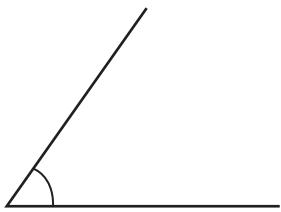
**9** ¿Cuál es la medida de los ángulos A, B y C?



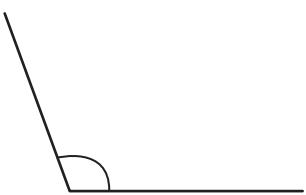
# Ejercicios

1 Mide estos ángulos.

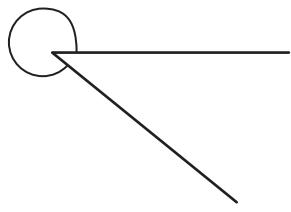
a)



b)



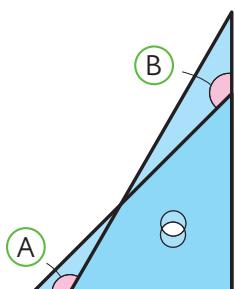
c)



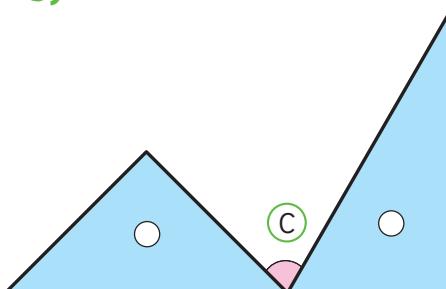
2 Dos escuadras se usaron para hacer ángulos.

Determina los ángulos A, B y C.

a)



b)



3 Dibuja un ángulo de:

a)  $120^\circ$

b)  $300^\circ$

4 Determina la medida de los ángulos formados por las manecillas de cada reloj.

a)



b)



c)



d)

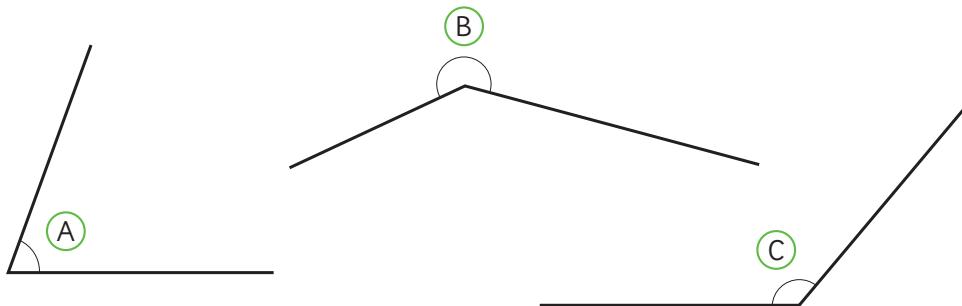


**5** Completa.

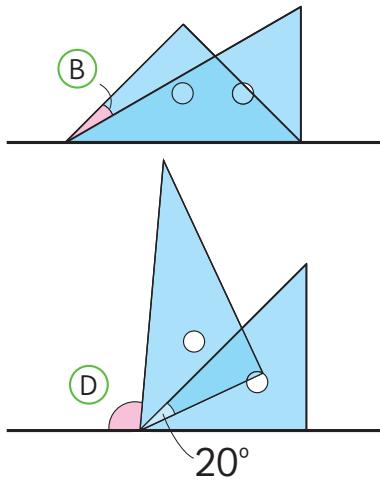
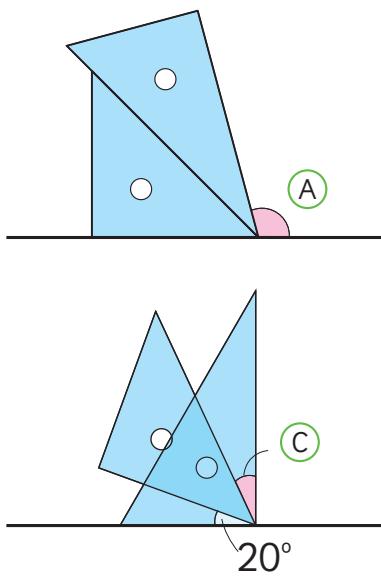
a) El  es la unidad que se usa para expresar la medida de un ángulo.

b) Para construir  $1^\circ$ , el ángulo completo se divide en  partes iguales.

**6** Mide los ángulos A, B y C.

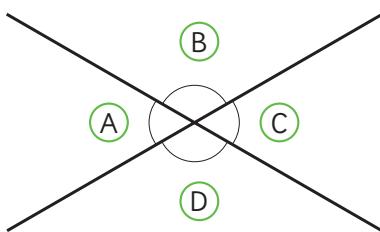


**7** Los ángulos A, B, C y D se formaron usando dos escuadras. Determina sus medidas.



## Problemas

- 1 Estas dos líneas se intersectan en un punto.



- a) El ángulo (A) mide  $60^\circ$ . Encuentra la medida de los ángulos (B), (C) y (D).

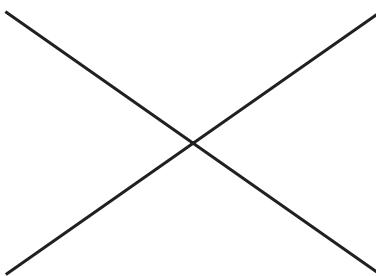
Expresión para encontrar el ángulo (B)

Expresión para encontrar el ángulo (C)

Expresión para encontrar el ángulo (D)

- b) Estas dos líneas se intersectan y forman cuatro ángulos.

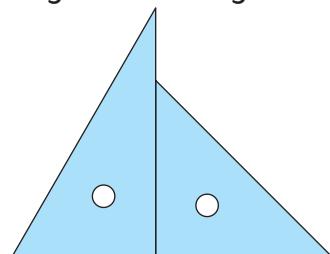
Los 2 ángulos opuestos tienen la misma medida. ¿Por qué? Explica.



- 2 Usa un par de escuadras para crear ángulos.  
¿Puedes crear los siguientes ángulos con ellas?  
Explica cómo las utilizarías para formar los siguientes ángulos.

$15^\circ$   $30^\circ$   $45^\circ$   $60^\circ$   $75^\circ$

$90^\circ$   $105^\circ$   $120^\circ$   $135^\circ$   $150^\circ$

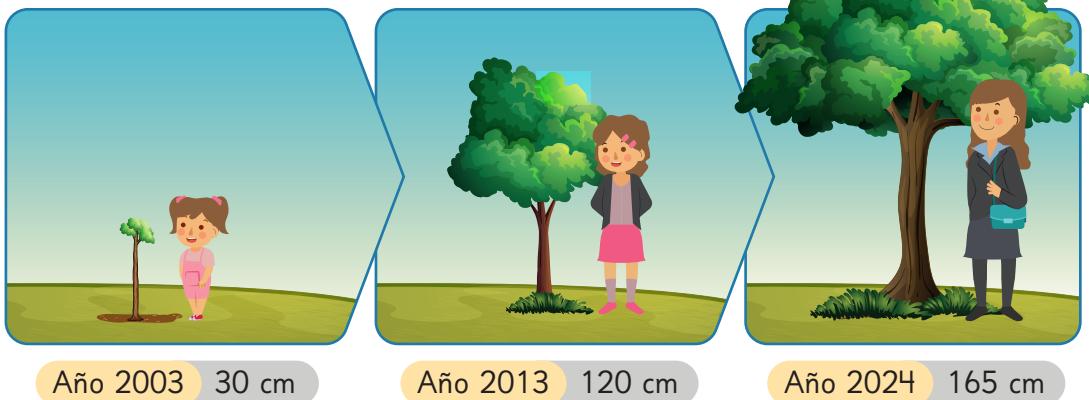


## 11

## Patrones

Observa las siguientes imágenes y busca dos cantidades en las que si cambia una, también cambia la otra.

(A)



Año 2003 30 cm

Año 2013 120 cm

Año 2024 165 cm

(B)



Las cantidades son los números que asignamos al tiempo, la masa, al área, a la altura, entre otras.



Busquemos cantidades que cambian juntas en las imágenes en (A) y (B). Analicemos cómo cambian estas cantidades.

	Cantidades que cambian juntas	¿Cómo cambian?
(A)	El tamaño del árbol y el tiempo transcurrido	Ambas aumentan
(A)	y	
(B)	y	



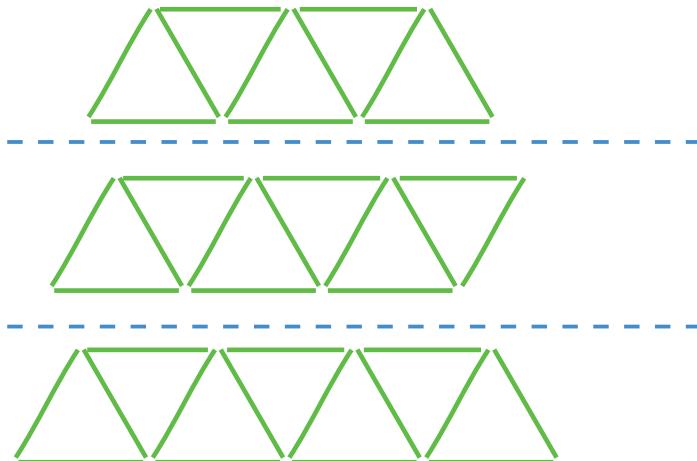
En nuestro entorno, hay algunas cantidades que cambian a medida que cambia otra cantidad. Por ejemplo, fecha y estatura.

# Cantidades que cambian juntas siguiendo un patrón

1



Hagamos triángulos con palitos de la misma longitud, siguiendo el patrón.



- a) Busquemos 2 cantidades que cambien juntas en las imágenes.
- b) Investiguemos cómo cambia el número de triángulos y el número de palitos.

Número de triángulos	Número de palitos

En esta actividad el número de triángulos y el número de palitos son cantidades que cambian juntas.



Cuando buscamos la regla o patrón de cómo cambian 2 cantidades juntas, es útil construir una tabla para encontrarla fácilmente.

- c) Cuando el número de triángulos aumenta en 1, ¿en cuánto aumenta el número de palitos?
- d) ¿Cuántos palitos se necesitan para formar 10 triángulos?

**2** Encontremos la relación entre las medidas del ancho y largo, en rectángulos con el mismo perímetro.

**a)** Dibuja distintos rectángulos que tengan un perímetro de 14 cm.



**b)** Completa la siguiente tabla considerando el ancho y el largo de rectángulos que tienen un perímetro de 14 cm.

Ancho (cm)	Largo (cm)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

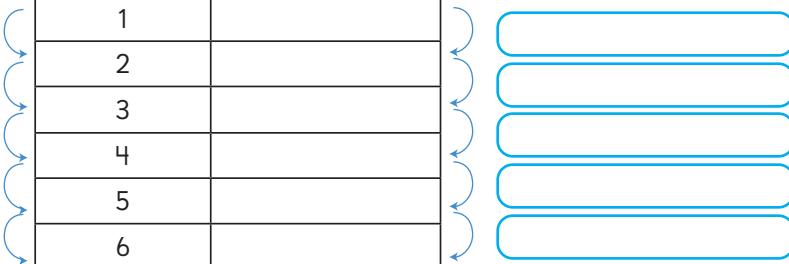
Si el ancho aumenta en uno, entonces el largo...



**c)** Analicemos la tabla. ¿Puedes encontrar una regla que relacione el largo y el ancho? Escríbela.

d) Analicemos cómo cambia el largo cuando el ancho aumenta en 1 cm.

	Ancho (cm)	Largo (cm)
Aumenta en 1	1	
Aumenta en 1	2	
Aumenta en 1	3	
Aumenta en 1	4	
Aumenta en 1	5	
Aumenta en 1	6	



e) Suma el largo y el ancho de cada rectángulo y compara los resultados. ¿Qué observas?

Ancho (cm)	Largo (cm)	Suma (cm)
1		
2		
3		
4		
5		
6		



### Idea de Ema

Podemos expresar esta regla usando una frase numérica.  
Para representar el ancho usaremos un  $\square$  y para representar el largo usaremos un  $\circ$ .

$$\text{Ancho} + \text{Largo} = 7$$

$$\square + \circ = 7$$

f) ¿Por qué  $\text{Ancho} + \text{Largo} = 7$ ?



Para entender fácilmente cómo cambian juntas dos cantidades podemos representar esta relación usando una frase numérica.

## Los antiguos juegos para dispositivos móviles



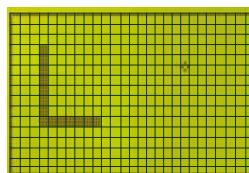
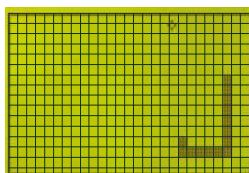
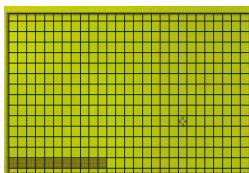
En celulares de hace algunos años, había un juego llamado "Snake" en el que una serpiente comía manzanas. Las manzanas y la serpiente se representaban con cuadrados de color gris. Cada vez que la serpiente comía una manzana, su cuerpo crecía en un cuadrado. Pero si la serpiente chocaba contra los bordes de la pantalla o con su propio cuerpo, perdías.

Juega Snake en el siguiente link:



<https://www.snakego.net/es.html>

- 3 Observa las siguientes imágenes del juego Snake, donde la serpiente ha comido distintas cantidades de manzanas.



- a) Completa la tabla con el número de manzanas que come la serpiente y el número de cuadrados que tiene su cuerpo.

Número de cuadrados de su cuerpo	Número de manzanas que come

- b) ¿Cuántos cuadrados tiene el cuerpo de la serpiente cuando ha comido 18 manzanas? ¿Y cuando ha comido 64 manzanas?
- c) Explica cuántos cuadrados tiene el cuerpo de la serpiente si ha comido una cantidad cualquiera de manzanas.
- d) Expresemos esta relación usando símbolos. Para representar el número de cuadrados de su cuerpo usa un  y para representar el número de manzanas que come usa un .

- 4 La sala de clases de Florencia está en el tercer piso. Ella y su amigo Amaro decidieron utilizar las escaleras para medir la altura desde el primer piso hasta el suelo del tercero.

- a) A medida que aumenta el número de escalones, ¿cómo cambia la altura desde el primer piso?
- b) Completemos la tabla con el número de escalones y la altura desde el primer piso.

Número de escalones	Altura (cm)
1	15
2	30
3	
4	
5	
6	
7	



Si hay 40 escalones entre el primer y el tercer piso, intentemos calcular la altura entre estos pisos.



No hay espacio para completar la tabla para 40 escalones...



Es muy largo... podemos encontrar una regla...

- c) Expresemos la relación entre el número de escalones y la altura usando una frase numérica.  
Considera que el número de escalones es  $\square$  y la altura es  $\circ$ .

Número de escalones

$\square$

Altura de cada escalón

15

Altura

$\circ$

- d) Calcula la altura que hay entre el primer y el tercer piso.  
Recuerda que hay 40 escalones entre estos pisos.

# Problemas

- 1 Un niño construye diversos cuadrados usando fichas, tal como se muestra en la siguiente imagen:

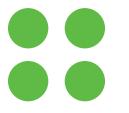


Figura 1

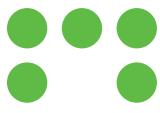


Figura 2



Figura 3

...

Figura	Cantidad de fichas
1	4

- a) Investiga la relación entre el número de la figura y el número de fichas usadas. Completa la tabla.
- b) ¿Cuántas fichas se necesitan para construir la figura 8?
- c) Si se ha construido la figura 60, ¿cuántas fichas se han usado?

- 2 María construye triciclos de juguete y para ello necesita comprar ruedas. Cada triciclo lleva 3 ruedas iguales.



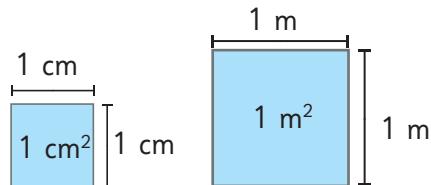
- a) Completa la tabla, identificando las cantidades que cambian juntas en esta situación.
- b) Si María construye 6 triciclos, ¿cuántas ruedas necesitará?
- c) Expresa esta relación usando símbolos.  
Para representar la cantidad total de ruedas usa un  y para representar la cantidad de triciclos usa un .
- d) ¿Cuántas ruedas se ocuparían para construir 25 triciclos?
- e) María ha comprado 90 ruedas. ¿Cuántos triciclos podrá construir?


# Síntesis

## Multiplicación

### Usando el algoritmo

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



$$\text{Área cuadrado} = \text{lado} \cdot \text{lado}$$

$$\text{Área rectángulo} = \text{largo} \cdot \text{ancho}$$

## División

### División

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

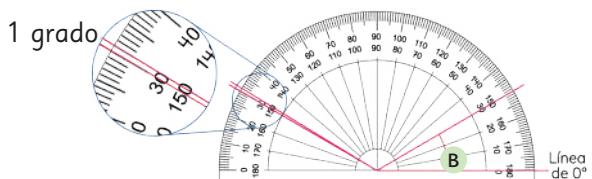
$23 : 4 = 5$  resto 3, es una división no exacta.

Para comprobar el resultado de una división:

Resultado o cociente	Divisor	Resto	Dividendo
5	•	4	+ 3 = 23

## Ángulos

Grado es una unidad para expresar la medida de un ángulo.



1 ángulo recto =  $90^\circ$

1 ángulo extendido =  $180^\circ$

## Tiempo

24 horas	12 horas
07:12	7:12 a.m.
23:05	11:05 p.m.

1 minuto = 60 segundos

1 hora = 60 minutos

## Patrones

Figura 1      Figura 2      Figura 3



Figura	Nº de fichas
1	4
2	8
3	12

$$\text{Figura} \cdot 4 = \text{Nº de fichas}$$

# Reaso

1 Completa para encontrar el resultado.

a)  $5 \cdot 7$

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 7 = \boxed{\phantom{00}} \\ 3 \cdot 7 = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

e)  $9 \cdot 4$

$$\begin{array}{r} \boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \\ \boxed{\phantom{00}} \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} \\ \hline \text{Total: } \boxed{\phantom{00}} \end{array}$$

b)  $4 \cdot 8 = 32$

$$5 \cdot 8 = \boxed{\phantom{00}} + 8$$

f)  $3 \cdot 9 = 27$

$$\boxed{\phantom{00}} \cdot 9 = \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}$$

c)  $7 \cdot 8 = \boxed{\phantom{00}} - 8$

$$8 \cdot 8 = 64$$

g)  $9 \cdot 6 = \boxed{\phantom{00}}$

$$10 \cdot \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}}$$

d)  $2 \cdot 5 = 10$

$$2 \cdot 10 = \boxed{\phantom{00}}$$

h)  $3 \cdot 5 = \boxed{\phantom{00}}$

$$10 \cdot 3 = \boxed{\phantom{00}}$$

2 Multiplica usando el algoritmo.

a) 11 · 3

c) 48 · 7

e) 131 · 2

g) 360 · 5

b) 32 · 6

d) 75 · 8

f) 245 · 3

h) 725 · 9

- 3** Desde mi casa a la panadería hay 515 m. Si voy a comprar pan y vuelvo a mi casa, ¿cuántos metros recorrió en total?

## Expresión matemática:

## Respuesta:

- 4) Transforma a formato de 12 horas o de 24 horas según corresponda.



- ### 5 Une los que representan la misma hora.



1

1

23:00



1

1

20:00



1

1

15:00



1

1

17:00



1

1

19:00



1

1

18:00

**6** Calcula las siguientes divisiones a partir del ejemplo.

a)  $23 : 5 = 4$  con resto 3

d)  $57 : 6 =$

b)  $36 : 5 =$

e)  $43 : 5 =$

c)  $51 : 7 =$

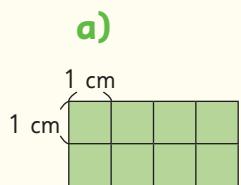
f)  $78 : 8 =$

**7** El curso de Tomás tiene 32 estudiantes. ¿Cuántos grupos de 6 estudiantes se pueden formar? ¿Cuántos quedan sin grupo?

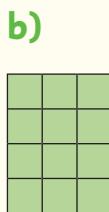
Expresión matemática:

Respuesta:

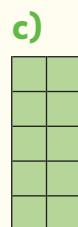
**8** Encuentra el área de cada figura.



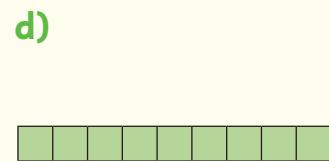
cm<sup>2</sup>



cm<sup>2</sup>

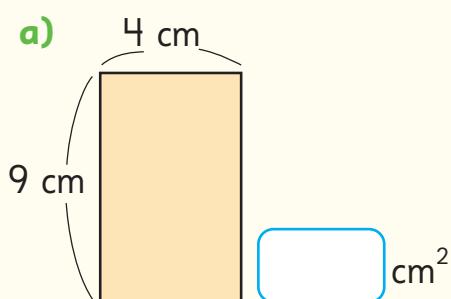


cm<sup>2</sup>

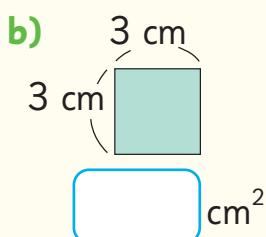


cm<sup>2</sup>

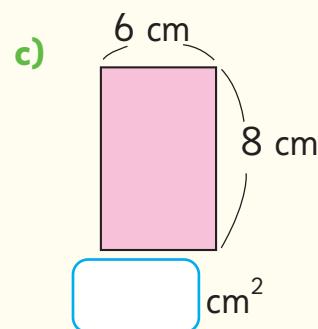
**9** Calcula el área de cada figura.



cm<sup>2</sup>

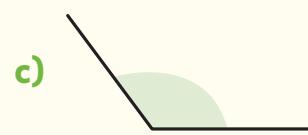
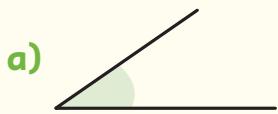


cm<sup>2</sup>

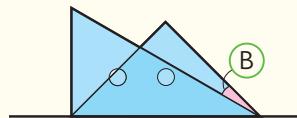
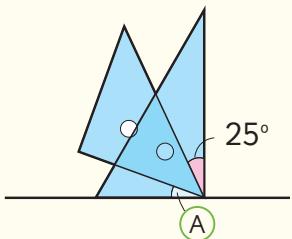


cm<sup>2</sup>

- 10** Mide los siguientes ángulos.



- 11** Usando dos escuadras se formaron ángulos. Determina la medida de los ángulos A y B.



- 12** Pedro construye autos de cartón usando tapas de bebidas como ruedas. Cada auto lleva 4 ruedas iguales.

- a) Completa la tabla identificando las cantidades que cambian juntas en esta situación.

Número de autos	Número de tapas
1	
2	
3	
4	

- b) Si Pedro construye 4 autos de cartón, ¿cuántas tapas necesitará?

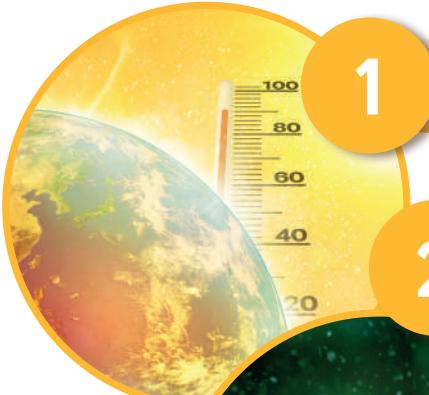
- c) Expresa la relación entre el número de autos y el número de tapas. Considera que el número de autos es  y el número de tapas es .

- d) ¿Cuántas tapas se ocuparían para construir 15 autos?

# Aventura Matemática



El calentamiento global está cambiando el clima en el planeta. Este es uno de los mayores desafíos de nuestros tiempos.



1

Un futuro incierto



2

Cómo ha cambiado la temperatura los últimos años



3

Instrumentos para medir temperatura y precipitaciones

# 1

## Un futuro incierto

El clima en todo el planeta está cambiando. Según científicos de la Universidad de Chile, la concentración de CO<sub>2</sub> a fines de este siglo será de tres veces el valor de antes de la época industrial, que era de 280 partes por millón. El aumento de la concentración de CO<sub>2</sub> es causa del cambio climático.

Extraído de <https://uchile.cl/noticias/179085/analisis-la-montana-rusa-de-las-lluvias-en-chile-central>

- 1 Calcula el valor de la concentración de CO<sub>2</sub> que habría a finales de este siglo si no se toman medidas.

El CO<sub>2</sub> es el principal gas con efecto invernadero y procede principalmente de la quema de materiales orgánicos como carbón, petróleo, gas, madera y residuos sólidos y puede permanecer en la atmósfera durante miles de años.



Con el cambio climático tendremos eventos naturales más extremos.



- 2 Durante el temporal de junio de 2023, en Concepción se acumularon 93 mm de agua caída entre las 00:00 h del día 22 hasta las 22:00 h del día 24.

Extraído de [https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/mensual\\_aguaCaidaMensual/360019/2023/6](https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/mensual_aguaCaidaMensual/360019/2023/6)

- a) ¿Cuántas horas seguidas llovió?
- b) Aproximadamente, ¿cuántos milímetros de agua cayeron en cada uno de los tres días?
- c) ¿Qué pasa cuando caen grandes cantidades de precipitaciones en tan poco tiempo?

## 2

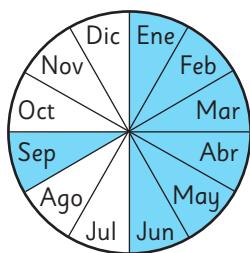
## Cómo ha cambiado la temperatura los últimos años

Los siguientes gráficos muestran las temperaturas en promedio de cada mes durante las últimas décadas en Chile.

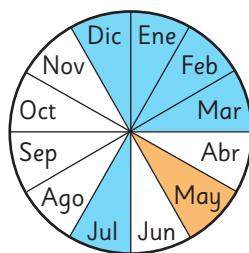
### Tonos azules

- Meses más fríos de lo normal.
- Mientras más oscuro, más frío.

Década de 1981 a 1990



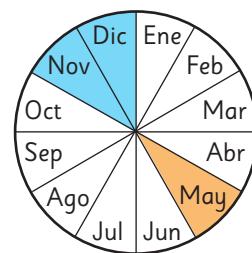
Década de 1991 a 2000



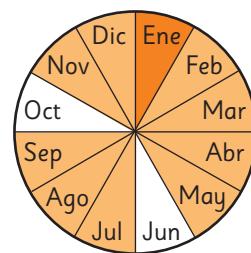
### Tonos anaranjados

- Meses más cálidos de lo normal.
- Mientras más oscuro, más cálido.

Década de 2001 a 2010



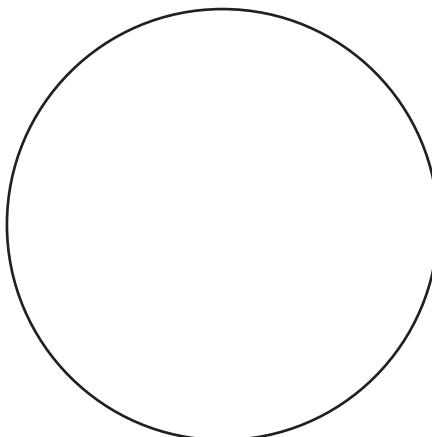
Década de 2011 a 2020



- 1 Representa los datos registrados en lo que va de la presente década, siguiendo estas instrucciones:

- Usa un transportador para copiar el ángulo de las secciones en que están divididos los gráficos de arriba.
- Escribe el nombre de los meses y pinta cada sección usando esta simbología:

Década de 2021



Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

- 2 Observando todos los gráficos, ¿qué puedes notar?, ¿cómo ha ido cambiando la temperatura?, ¿por qué sucede esto?

### 3

## Instrumentos para medir temperatura y precipitaciones

Existen distintos instrumentos para medir elementos del clima como la temperatura o la cantidad de agua caída.

- **Termómetro:** instrumento que mide la temperatura. Han evolucionado, desde estar hechos de mercurio, hasta termómetros digitales.
- **Pluviómetro:** instrumento que recoge y mide la precipitación caída en un lugar y tiempo determinado.



Termómetro de mercurio



Termómetro digital



Pluviómetro

### Proyecto con Tecnología

Construye un pluviómetro con una botella plástica y la referencia de un vaso precipitado o regla, como el de la imagen.

Utilízalo para medir la cantidad de agua caída un día lluvioso en tu ciudad.

Día	Cantidad de agua caída (mm)
Lunes	4
Martes	8
Miércoles	12
Jueves	16
Viernes	2
Sábado	0
Domingo	0



En mis vacaciones de invierno registré la cantidad de lluvia que cayó esa semana con mi pluviómetro. ¿Cuánta agua cayó?



# Glosario

## Valor posicional

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

## Forma vertical para sumar y restar

Adición

$$\begin{array}{r} \overset{1}{2} \overset{1}{4} 8 \\ + 1 8 7 \\ \hline 4 3 5 \end{array}$$

Sustracción

$$\begin{array}{r} \overset{9}{3} \overset{10}{0} 5 \\ - 1 7 8 \\ \hline 1 2 7 \end{array}$$

## Multiplicación por 0

$$3 \cdot 0 = 0$$

## Kilómetros

1 000 metros es un kilómetro y se escribe 1 km.

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

## Conversión de unidades de medida

m	cm
1	90

$$1 \text{ m y } 90 \text{ cm} = 190 \text{ cm}$$

m	cm
2	10

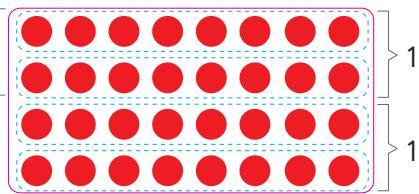
$$2 \text{ m y } 10 \text{ cm} = 210 \text{ cm}$$

## Descomposición para multiplicar

$$\begin{array}{r}
 7 \cdot 6 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 2 \cdot 6 = 12 \\
 5 \cdot 6 = 30 \\
 \hline
 \text{Total: } 42
 \end{array}$$

## Estrategia doble del doble para multiplicar

$$2 \cdot 8 = 16$$

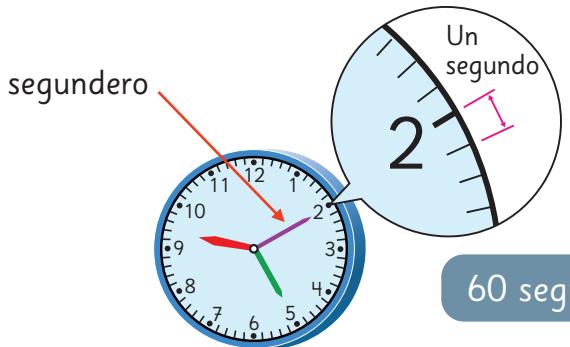


$$2 \cdot 8 = 16$$

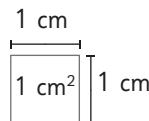
$$2 \cdot 16 = 32$$

Entonces,  $4 \cdot 8 = 32$

## Segundo



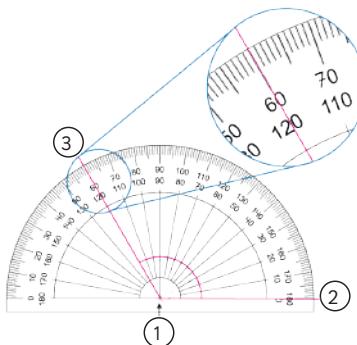
## Área



$$\text{Área del cuadrado} = \text{lado} \cdot \text{lado}$$

$$\text{Área del rectángulo} = \text{largo} \cdot \text{ancho}$$

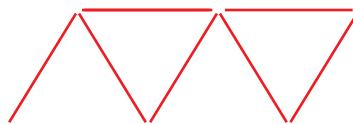
## Medición de ángulos con transportador



Medición de ángulos con el transportador:

- ① Pon el centro del transportador sobre el vértice del ángulo.
- ② Pon la línea de  $0^\circ$  sobre un lado del ángulo.
- ③ Marca en la escala que está sobre el otro lado del ángulo. En este caso, el ángulo mide  $120^\circ$ .

## Patrones



Número de triángulos	1	2	3	4
Número de palitos	3	$3 + 2$	$3 + 2 + 2$	$3 + 2 + 2 + 2$

# Solucionario

## Unidad 1

### Cap 1 Números hasta 10000

#### Página 10

- 1 a) 20 grupos de 100. b) 2 grupos de 1000.

#### Página 11

- 2 2346 cubos. Hay 2 grupos de 1000.

#### Página 12

- 3 a) 2045 b) 3900 c) 5070 d) 8007

#### Ejercita

- 1 a) Ocho mil doscientos diecinueve.  
b) Nueve mil cincuenta y seis.  
c) Cinco mil.  
d) Siete mil cuatro.

- 2 a) 6259 b) 1032 c) 4080

#### Página 13 - Práctica

- 1 a) 1532 b) 4082 c) 2457 d) 6607

- 2 a) 6259 b) 5032 c) 4863 d) 7590

3

UM	C	D	U
a) 3	1	2	9
b) 4	9	8	0
c) 6	7	0	5

#### Página 14

- 1 a) 2300 cubos b) 23 grupos de 100.  
c) 230 grupos de 10.

- 2 a) 5 grupos de 1000; 57 grupos de 100;  
579 grupos de 10.  
b) 579 grupos.  
c) Se pueden formar 57 grupos.  
d)  $5000 + 700 + 90$   
Zorro: Sí, cuando se agrupan de 100 hojas  
sobran 90 hojas.

#### Página 15

- 3 10000 hojas de papel.  
4 a) 10000 hojas. b) 10000 hojas. c) 10000 hojas.  
5 Sí, le alcanza el dinero que tiene.  
6 Entregó 10 monedas de \$500 al vendedor.

#### Página 16 - Práctica

- 1 6770 cubos.  
2 Hay \$8530.  
3 a) 15 grupos de 100. c) 100 grupos de 100.  
b) 476 grupos de 10. d) 1000 grupos de 10.

- 4 a) 9035 b) 4500 c) 1620

- 5 a)  $3000 + 80 + 9$   
b)  $9000 + 900 + 9$   
c)  $5000 + 700 + 20$

#### Página 17

- 1 a) Matías: 3520 cubos. Sami: 3536 cubos.  
b) Se compara partiendo por la posición de mayor valor posicional.

- 2 a) < b) <

#### Página 19

- 4 a) Petorca b) 9000 c) 7000

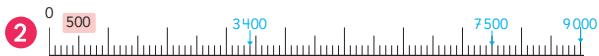
#### Página 20

- 5 900; 2500; 3700.

- 6 a) C es mayor.  
b) Respuesta Variada: Cualquier número entre 2100 y 3500 (sin incluir).

#### Ejercita

- 1 a) < b) >



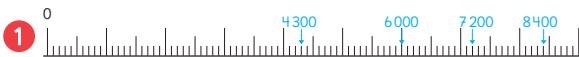
#### Página 21 - Práctica

- 1 a)  $9990 > 999$ .  
b)  $6781 < 8760$ .  
c)  $3043 < 3134$ .  
d)  $5312 > 5311$ .



- 3 a) > c) < e) > g) <  
b) < d) < f) =

#### Página 22 - Problemas 1



- a) De 100 en 100 para alcanzar a escribir todos los números.

- b) 8400

- c) Respuestas Variadas, por ejemplo:  
6100, 6500 y 6900.

- 2 a) 7000 b) 400

- c) 74 grupos de 100. d) 740 grupos de 10.

**3** Respuestas Variadas, por ejemplo:

- a)  $5892 = 5000 + 800 + 90 + 2$ ;  $5892 = 5800 + 92$
- b)  $7620 = 7000 + 600 + 20$ ;  $7620 = 7300 + 320$
- c)  $4057 = 4000 + 50 + 7$ ;  $4057 = 4000 + 57$
- d)  $9301 = 9000 + 300 + 1$ ;  $9301 = 4000 + 5301$

### Página 23 - Problemas 2

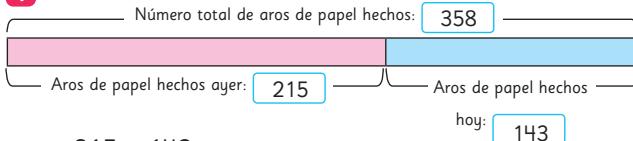
**1** a) 1023

- b) El 1 porque es el dígito de menor valor (sin contar el 0).
- c) El 0 porque es el dígito de menor valor.
- d) 3210. Posicionando los dígitos en orden, partiendo por el de mayor valor.

### Cap 2 Adiciones y sustracciones hasta 1000

#### Página 24

**1**



- a)  $215 + 143$
- b) Aproximadamente 350. Las estrategias pueden ser variadas: solo considerando los grupos de 100 y 10, o solo los de 100, entre otras.

#### Página 25

Hicimos 358 aros de papel en total.

#### Página 26

##### Ejercita

a) 578      b) 898

c) 739      d) 707

- 2** a) En las de Gaspar y Sami.

- b) En las de Ema, Juan y Sofía.

**3** 
$$\begin{array}{r} & 2 & 1 & 3 & 8 \\ + & 5 & 4 & 6 & \\ \hline & 7 & 8 & 4 & \end{array}$$

#### Página 27

**2** 
$$\begin{array}{r} & 1 & 7 & 4 \\ + & 2 & 6 & 5 \\ \hline & 4 & 3 & 9 \end{array}$$

**6** 
$$\begin{array}{r} & 1 & 5 & 3 & 7 \\ + & 1 & 6 & 7 & \\ \hline & 7 & 0 & 4 & \end{array}$$

#### Página 28

**7** Respuestas Variadas, por ejemplo:

a) 
$$\begin{array}{r} & 1 & 2 & 8 & 1 \\ + & 3 & 7 & 2 & \\ \hline & 6 & 5 & 3 & \end{array}$$
      b) 
$$\begin{array}{r} & 1 & 2 & 1 & 7 & 4 \\ + & 3 & 7 & 9 & \\ \hline & 6 & 5 & 3 & \end{array}$$

##### Ejercita

a) 583

d) 805

g) 631

j) 640

b) 479

e) 773

h) 901

k) 925

c) 531

f) 834

i) 912

l) 700

### Páginas 29 y 30 - Práctica

- |                 |        |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>1</b> a) 551 | c) 672 | e) 885 | g) 914 | i) 844 |
| b) 382          | d) 793 | f) 715 | h) 813 | j) 658 |

- |                 |        |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>2</b> a) 416 | c) 726 | e) 800 | g) 337 | i) 642 |
| b) 627          | d) 909 | f) 852 | h) 933 | j) 985 |

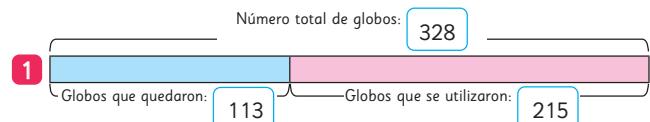
- |                 |        |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>3</b> a) 444 | c) 621 | e) 335 | g) 720 | i) 513 |
| b) 822          | d) 474 | f) 811 | h) 700 | j) 804 |

- |                 |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|
| <b>4</b> a) 606 | b) 831 | c) 600 | d) 800 |
|-----------------|--------|--------|--------|

**5**  $129 + 197$ ; Hicieron 326 aros.

**6**  $329 + 283$ ; Tiene 612 semillas.

#### Página 31



- a**  $328 - 215$

#### Página 32

##### Ejercita

a) 234      b) 467      c) 330      d) 101

- 2** a) En las de Juan y Gaspar.

- b) En las de Matías, Sami y Sofía.

#### Página 33

<b>3</b> a) $\begin{array}{r} & 6 & 9 & 10 \\ - & 4 & 5 & 8 \\ \hline & 2 & 3 & 4 \end{array}$	b) $\begin{array}{r} & 2 & 10 \\ - & 1 & 7 & 3 \\ \hline & 1 & 5 & 6 \end{array}$
<b>4</b> $\begin{array}{r} & 1 & 10 \\ - & 2 & 8 & 6 \\ \hline & 9 \end{array}$ $\begin{array}{r} & 3 & 10 \\ - & 2 & 8 & 6 \\ \hline & 3 & 9 \end{array}$ $\begin{array}{r} & 3 & 1 & 10 \\ - & 2 & 8 & 6 \\ \hline & 1 & 3 & 9 \end{array}$	

#### Página 34

##### Ejercita

a) 249      c) 27      e) 374      g) 43

b) 239      d) 448      f) 334      h) 178

**5** 
$$\begin{array}{r} & 9 \\ & 2 & 10 & 10 \\ - & 1 & 7 & 8 \\ \hline & 7 \end{array}$$
 
$$\begin{array}{r} & 9 \\ & 3 & 0 & 5 \\ - & 1 & 7 & 8 \\ \hline & 1 & 2 & 7 \end{array}$$

**6** 
$$\begin{array}{r} & 9 \\ & 4 & 10 & 10 \\ - & 1 & 6 & 3 \\ \hline & 3 & 3 & 7 \end{array}$$
 Se debe reagrupar una centena en 10 decenas y una decena en 10 unidades. Luego, se resta por posición.

## Página 35

7 a)  $\begin{array}{r} 7 \\ - 4 \\ \hline 3 \end{array}$

b)  $\begin{array}{r} 4 & 14 & 1 \\ - 1 & 9 & 6 \\ \hline 3 & 5 & 6 \end{array}$

### Ejercita

- a) 119      c) 403      e) 295      g) 656  
 b) 603      d) 162      f) 297      h) 591

## Página 36 - Práctica

- 1 a) 217      b) 215      c) 416      d) 804  
 2 a) 190      c) 772      e) 417  
 b) 631      d) 108      f) 504  
 3 a) 44      c) 778      e) 177      g) 188      i) 197  
 b) 195      d) 695      f) 381      h) 346      j) 93

## Página 37

- 2 Respuesta Variada, por ejemplo:  
 a)  $308 + 197$ . Resto 3 al primer sumando  
 y sumo 3 al segundo sumando.  $305 + 200 = 505$ .  
 b)  $305 - 99$ . Sumo 1 al minuendo  
 y sumo 1 al sustraendo.  $306 - 100 = 206$ .

### Ejercita

- a) 849      b) 498      c) 303      d) 105

## Página 38

- Ejercita
- |          |        |       |       |
|----------|--------|-------|-------|
| 1 a) 592 | b) 465 |       |       |
| 2 a) 24  | c) 79  | e) 97 | g) 70 |
| b) 15    | d) 21  | f) 25 | h) 14 |

## Página 39 - Práctica

- 1 a) Sumar 1; Restar 1;  $300 + 100 = 400$ .  
 b) Sumar 2; Restar 2;  $500 + 228 = 728$ .  
 c) Sumar 1; Sumar 1;  $302 - 200 = 102$ .  
 d) Sumar 2; Sumar 2;  $386 - 200 = 186$ .  
 2 a) 116      b) 85      c) 284  
 3 a) 100      b) 67      c) 28      d) 35

## Página 40

- 1 a) Total rosas: 383.      b) Rosas rojas: 245.  
 Rosas rojas: 245.      Rosas blancas: 138.  
 Rosas blancas: 138.      Diferencia: 107 rosas.  
 2 Total estudiantes: 605.      Rojos: 298; Blancos: 307.  
 3 138 cajas.



## Página 41 - Práctica

- 1 a) Total papeles: 404.      b) Rojos: 236; Azules: 168.  
 Rojos: 236; Azules: 168.      Diferencia: 68 papeles.  
 $236 + 168$   
 Hay 404 papeles.      Hay 68 papeles rojos  
 más que azules.  
 2  $504 + 248$ ; Van 752 estudiantes.  
 3  $131 - 6$ ; Medía 125 cm.  
 4  $500 - 380$ ; Le costó \$120.

## Página 42

- 1 El precio del yogur está más cerca de 700 que de 600.  
 2 Básica: 400; Media: 300

## Página 43

- a) Hay que fijarse en las decenas.  
 b) 340 estudiantes.

## Página 44

- 3 a) Edificio 1: 800 personas; Edificio 2: 700 personas.  
 b) Edificio 1: 780 personas; Edificio 2: 740 personas.

### Ejercita

- |          |        |         |        |
|----------|--------|---------|--------|
| 1 a) 400 | b) 470 | c) 1800 | d) 430 |
| 2 a) 720 | b) 810 | c) 60   |        |

## Página 45

- 1 a) 800 visitantes.      b) 200 personas.

## Página 46

- 2 800 latas aproximadamente.  
 3 a)  $915 - 688$       b) 200 km.

- 4 Ema, porque estimó el 498 en 500  
 (que es la centena más cercana).

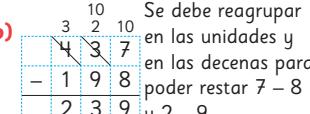
## Página 47 - Práctica

- |   |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|
| 1 a) 700  | b) 400 | c) 600 | d) 300 | e) 900 |
| 2 a) 650  | b) 430 | c) 610 | d) 280 | e) 850 |
| 3 a) A la decena 690, a la centena 600.<br>b) A la decena 670.<br>c) A la decena 900, a la centena 900.<br>d) A la decena 810.<br>e) A la decena 760, a la centena 800. |        |        |        |        |
| 4 a) A la decena 430, a la centena 500.<br>b) A la decena 330.<br>c) A la decena 270, a la centena 300.<br>d) A la decena 170, a la centena 100.<br>e) A la decena 870. |        |        |        |        |
| 5 A la decena 900 estudiantes aproximadamente;<br>a la centena 900 estudiantes aproximadamente.   |        |        |        |        |
| 6 A la decena 240 personas más aproximadamente;<br>a la centena 200 personas más aproximadamente.   |        |        |        |        |

## Página 48 - Ejercicios

- 1** a) 577    e) 1596    i) 357    m) 177  
 b) 731    f) 683    j) 1534    n) 237  
 c) 333    g) 603    k) 734    o) 1003  
 d) 296    h) 236    l) 832
- 2** a) 487    b) 385  
**3** 75 páginas.  
**4** a) 724 estudiantes. b) En la mañana, 12 estudiantes más.  
**5** a) 384; 375.    b) 374; 373.    c) 385; 389.

## Página 49 - Problemas 1

- 1** a) 588    d) 254    g) 119    j) 1303  
 b) 543    e) 782    h) 387    k) 678  
 c) 551    f) 807    i) 812    l) 198
- 2** a) Su hermana tiene 91 láminas más.  
 b) Tienen 883 láminas.
- 3** a)  Faltó reagrupar en la decena y la centena.  
 b)  Se debe reagrupar en las unidades y en las decenas para poder restar 7 - 8 y 2 - 9.
- 4** a) 800    b) 500    c) 900    d) 400

## Página 50 - Problemas 2

- 1** a) Debo pagar con 3 monedas de 1, 3 monedas de 10 y un billete de 1000, así me dan de vuelto 3 monedas de 100.  
 b) Si se puede dar de vuelto monedas de 5, al pagar con 1 billete de 1000 y 3 monedas de 1 o 1 billete de 1000, 3 monedas de 10 y 3 monedas de 1, no se reciben monedas de 1 de vuelto.  
 Si no hay monedas de 5, el vuelto siempre tendrá monedas de 1.  
**2** Respuesta Variada, por ejemplo:  
 a)  $235 + 746 = 981$     b)  $981 - 235 = 746$

## Cap 3 Reglas de la multiplicación

### Página 51

- 1** a)  $6 \cdot 5$  o  $5 \cdot 6$ .

### Página 52

$6 \cdot 5 = 30$      $5 \cdot 6 = 30$ . Hay 30 huevos.

- 2** a) Buscando la intersección entre los dos números que multiplicamos.  
 b) Se repiten muchos números, por ejemplo: 2, 4, 6, 8, 15, 18, entre otros. Esto significa que la multiplicación entre dos números tiene el mismo resultado. Estos números pueden ser los mismos pero en distinto orden o diferentes.  
 c)  $2 \cdot 9$ ,  $3 \cdot 6$ ,  $6 \cdot 3$  y  $9 \cdot 2$ .

## Página 53

- 1** a) Aumenta en 7;  $6 \cdot 7 = 5 \cdot 7 + 7$ .  
 b) Es menor en 7 unidades;  $6 \cdot 7 = 7 \cdot 7 - 7$ .

## Página 54

- 2** a)  $2 \cdot 2 \cdot 8$     b)  $2 \cdot 16 = 32$ ;  $4 \cdot 8 = 32$ . Tendría 32 chocolates en total.

## Ejercita

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| a) 28 | c) 24 | e) 72 | g) 63 |
| b) 36 | d) 16 | f) 81 | h) 56 |

## Página 55

- 1** a)  $6 \cdot 7$     b) Ema:  $2 \cdot 7 = 14$ ;  $4 \cdot 7 = 28$ ; Total = 42. Juan:  $6 \cdot 2 = 12$ ;  $6 \cdot 5 = 30$ ; Total = 42.

## Página 56 - Práctica

- 1** a)  $3 \cdot 5 = 5 \cdot 3$ .  
 b)  $8 \cdot 4 = 4 \cdot 8$ .  
 c)  $8 \cdot 3$  es 3 más que  $7 \cdot 3$ .  
 d)  $5 \cdot 9$  es 6 · 9 menos 9.  
 e)  $6 \cdot 2 = 5 \cdot 2 + 2$ .  
 f)  $7 \cdot 5 = 8 \cdot 5 - 5$ .

- 2** a) 16; 16.    b) 32; 32.    c) 28; 28.

- 3** a)  $5 \cdot 6 = 30$ ;  $4 \cdot 6 = 24$ ; Total: 54.  
 b)  $2 \cdot 6 = 12$ ;  $5 \cdot 6 = 30$ ; Total: 42.

- 4** a)  $6 \cdot 6$ ; Compró 36 mandarinas.  
 b)  $7 \cdot 6$ ; Hay 42 lápices en total.

## Página 58

### Puntos de Diego

<b>1</b>	Cantidad de tarjetas ganadas	1	2	7	0
	Puntos de las tarjetas	5	3	1	0
	Puntaje	5	6	7	0

- 1 tarjeta con 5 puntos:  $1 \cdot 5 = 5$   
 2 tarjetas con 3 puntos:  $2 \cdot 3 = 6$   
 7 tarjetas con 1 punto:  $7 \cdot 1 = 7$

### Puntos de Florencia

<b>2</b>	Cantidad de tarjetas ganadas	2	0	4	4
	Puntos de las tarjetas	5	3	1	0
	Puntaje	10	0	4	0

- 2 tarjetas con 5 puntos:  $2 \cdot 5$ .  
 0 tarjetas con 3 puntos:  $0 \cdot 3$ .  
 4 tarjetas con 1 punto:  $4 \cdot 1$ .  
 4 tarjetas con 0 puntos:  $4 \cdot 0$ .

## Página 59

- b) 0    c) 0    d) 14 puntos.

- 3** Que no obtuvo tarjetas de 0 puntos.

## Ejercita

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| a) 0 | b) 0 | c) 0 | d) 0 | e) 0 |
|------|------|------|------|------|

## Página 60

- a**)  $10 \cdot 5$  o  $5 \cdot 10$ . Hay 50 stickers en total.

## Ejercita

- 1 a) 60      b) 80      c) 40      d) 90  
 2 100

## Páginas 61, 62 y 63 - Práctica

1

Cantidad de tarjetas ganadas	4	3	3	0
Puntos de las tarjetas	0	1	2	3
Puntaje	0	3	6	0

- a)  $4 \cdot 0$ ; Obtuvo 0 puntos.    d)  $0 \cdot 3$ ; Obtuvo 0 puntos.  
 b)  $3 \cdot 1$ ; Obtuvo 3 puntos.    e)  $0 + 3 + 6 + 0$ ;  
 c)  $3 \cdot 2$ ; Obtuvo 6 puntos.    9 puntos en total.
- 2 a) 0    c) 0    e) 0    g) 30    i) 60  
 b) 0    d) 0    f) 20    h) 50    j) 70
- 3 a) 3    b) 7    c) 4
- 4 a)  $5 \cdot 9 = 45$ ; Total: 72.    b)  $5 \cdot 5 = 25$ ; Total: 35.
- 5  $5 \cdot 4 + 5 \cdot 6$ ; Hay 50 puntos.

6 a)

Cantidad de tarjetas ganadas	3	5	2
Puntos de las tarjetas	10	5	0
Puntaje	30	25	0

- b)  $30 + 25 + 0$ ; Son 55 puntos en total.
- 7  $8 \cdot 4$ ; Puse 32 galletas en total.
- 8  $6 \cdot 6$ ; Tiene 36 bombones en total.
- 9 a)  $9 \cdot 3$ ; 27 puntos.    d)  $4 \cdot 4$ ; 16 puntos.  
 b)  $3 \cdot 6$ ; 18 puntos.    e)  $3 \cdot 3 + 3 \cdot 4$ ;  
 c)  $8 \cdot 2$ ; 16 puntos.    21 puntos.
- 10 a)  $5 \cdot 8 = 4 \cdot 8 + 8$ .    b)  $5 \cdot 6 = 6 \cdot 6 - 6$ .
- 11  $10 \cdot 8$ ; Hay 80 rosas en total.
- 12  $7 \cdot 3$ ; 21 cuadernos en total.
- 13  $9 \cdot 4$ ; Hay 36 galletas en total.

## Página 64 - Ejercicios

- 1 a) 0    c) 90    e) 70    g) 0    i) 20  
 b) 40    d) 0    f) 80    h) 80
- 2 a)  $3 \cdot 8 = 8 \cdot 3$ .    c)  $4 \cdot 6 = 6 \cdot 4$ .  
 b)  $5 \cdot 7 = 4 \cdot 7 + 7$ .    d)  $6 \cdot 6 = 5 \cdot 6 + 6$ .
- 3 a)  $3 \cdot 8 = 24$ ;  $4 \cdot 8 = 32$ ; Total: 56.  
 b)  $5 \cdot 6 = 30$ ;  $4 \cdot 6 = 24$ ; Total: 54.
- 4  $5 \cdot 6$ ; 6 · 5.

## Página 65 - Problemas 1

- 1 a) 0    b) 3    c) 0    d) 4    e) 6    f) 30  
 2 a) 0    b) 60    c) 0    d) 0    e) 0    f) 0    g) 20    h) 70

## Puntos de Paz

3

Cantidad de tarjetas ganadas	3	0	4	3
Puntos de las tarjetas	0	2	5	10
Puntaje	0	0	20	30

50 puntos.

- 4 Vendió 90 chocolates en total.

## Página 66 - Problemas 2

- 1 a)  $8 \cdot 3$ ; 24 puntos.    c)  $4 \cdot 4$ ; 16 puntos.  
 b)  $2 \cdot 5$ ; 10 puntos.

- 2 Respuesta Variada, por ejemplo: Se adornan 10 alfajores con 4 almendras cada uno.

¿Cuántas almendras se usan para adornar alfajores? En un juego, Camila sacó 6 veces la tarjeta que da 0 puntos. ¿Qué puntaje obtuvo?

- 3 a) ① 25 ② 35 ③ 28 ④ 48  
 b) ① 42 ② 48 ③ 56  
 c) ① 16 ② 24 ③ 24 ④ 36

## Cap 4 Pensando cómo calcular

### Página 67

Hay 12 bolsas con 4 frutillas cada una.

- 1 a)  $12 \cdot 4$ . Hay 48 frutillas en total.

### Página 68

Idea de Ema. Total: 48. Idea de Juan. Total: 48.

Idea de Sofía. Total: 48.

- 2 Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Descomponemos 18 en 10 y 8.  
 Multiplicamos  $10 \cdot 4 = 40$  y  $8 \cdot 4 = 32$ .  
 Luego, calculamos  $40 + 32 = 72$ .  
 Por lo tanto,  $18 \cdot 4 = 72$ .

## Página 69 - Práctica

- 1 a)  $7 \cdot 6 = 42$ ;  $7 \cdot 6 = 42$ ; Total = 84.

- b)  $9 \cdot 6 = 54$ ;  $5 \cdot 6 = 30$ ; Total = 84.

- c)  $10 \cdot 6 = 60$ ;  $4 \cdot 6 = 24$ ; Total = 84.

- 2 Respuestas variadas para la descomposición. Ej:

- a)  $8 \cdot 5 + 8 \cdot 5$ ; 80 peces en total.

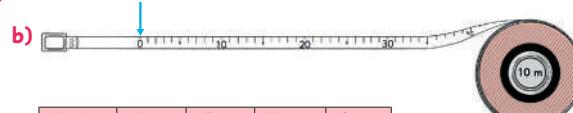
- b)  $10 \cdot 8 + 5 \cdot 8$ ; Hay 120 almendras.

- c)  $10 \cdot 4 + 4 \cdot 4$ ; Hay 56 galletas.

## Cap 5 Longitud

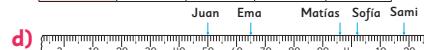
### Página 72

- 1 a) 10 m.



c)

Nombre	Juan	Ema	Matías	Sofía
Distancia recorrida	3 m y 50 cm	3 m y 65 cm	3 m y 96 cm	4 m y 2 cm



## Página 73

- 2** Se espera que los estudiantes estimen y luego corroboren con la cinta métrica.
- 3**
- a) Regla 30 cm.
  - b) Huinchas.
  - c) Cinta métrica 20 m.
  - d) Regla 30 cm.
  - e) Cinta métrica 2 m.
  - f) Cinta métrica 50 m.
- 4** Respuesta Variada, por ejemplo:  
El largo de la pizarra con una cinta métrica,  
el largo de un estuche con una regla.

## Página 74

- 5**
- a) El lápiz mide aproximadamente 12 cm, pero se debe ajustar su ubicación para medirlo exactamente.
  - b) 10,1 cm.
  - c) 11,1 cm.
  - d) 14 cm.
  - e) El lápiz mide 9 cm aproximadamente.
- 6** Verde: 95 cm; Amarillo: 1 m y 25 cm;  
Rojo: 1 m y 70 cm; Azul: 2 m y 15 cm.

## Página 75

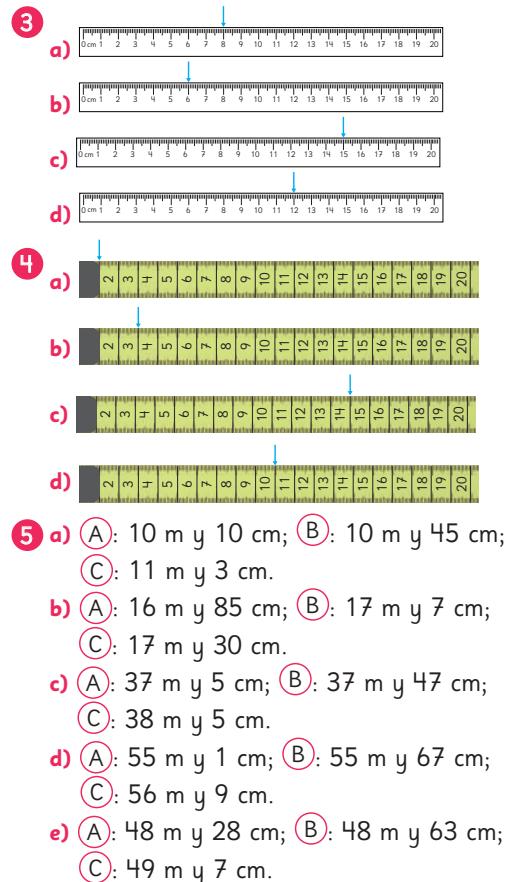
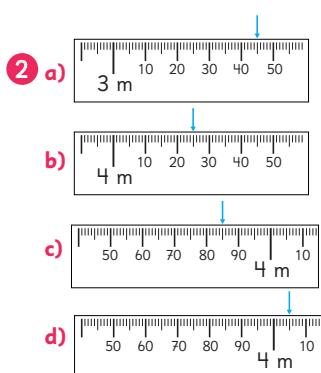
- 1**
- a) Recorrido: 1160 m; Distancia: 1050 m.
  - b) Recorrido 1 km 160 m; Distancia: 1 km 50 m.
  - c) Recorrido: 1 km y 300 m. Distancia: 1 km y 20 m.

## Página 76

- 2**
- a) Respuesta Variada, por ejemplo:  
Un almacén, una iglesia, etc.
  - b) Respuesta Variada, por ejemplo: 15 minutos.
  - c) Respuesta Variada, por ejemplo:  
Demoré más tiempo del que estimaba.

## Páginas 77, 78, 79 y 80 - Práctica

- 1**
- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| a) Cinta métrica. | g) Regla.         |
| b) Cinta métrica. | h) Regla.         |
| c) Cinta métrica. | i) Cinta métrica. |
| d) Odómetro.      | j) Cinta métrica. |
| e) Cinta métrica. | k) Cinta métrica. |
| f) Regla.         | l) Cinta métrica. |



**6** a) cm    b) m    c) cm    d) km    e) m

**7** a) 12 cm.    c) 15 cm.    e) 6 cm.

    b) 10 cm.    d) 12 cm.

**8** a) 5 m; 6 m.    b) 2 m; 1 m.    c) 150 cm; 80 cm.

## Página 81

- 1**
- a) Cuesta \$2000.    b) 700 cm de malla.
  - 2 a) 8 m en total.    b) No le alcanzan.

## Página 82

c) Faltaron 100 cm; equivalen a 1 m.

**3** a) 160 cm.    b) 400 cm.    c) 200 cm.    d) 1400 cm.

## Ejercita

- 1** a) 352 cm.    b) 970 cm.  
**2** a) 244 cm.    b) 28 cm.

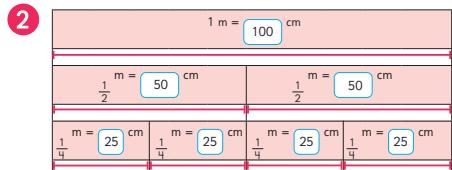
## Página 83

- 4**
- a) Mide 1 608 m.
  - b) Debe caminar 1 460 m.
  - c) Debe pavimentar 3 669 m.
  - d) Es más largo por 845 m.

- 5** Lémur: 1 m; Oso hormiguero: 4 m;  
Castor: 1 m; Cocodrilo: 5 m.

## Páginas 84, 85 y 86 - Práctica

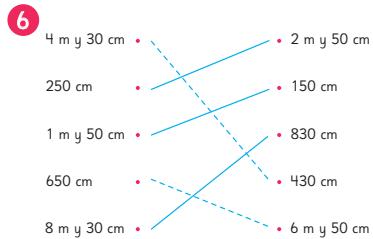
- 1 a) 895 cm. b) 120 cm. c) 272 cm. d) 2700 cm.



- 3 a) 5      b) 50      c) 25      d) 4      e) 10

- 4 a) =      b) >      c) >      d) >      e) <      f) >

- 5 a) 250 cm.      c) 586 cm.      e) 5 m y 23 cm.  
b) 733 cm.      d) 2 m y 53 cm.      f) 9 m y 21 cm.



- 7 a) 301 m.      b) 899 m.

- 8 a) 115 cm.  
b) 1 m y 15 cm.

$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ , entonces si le sumamos

15 cm obtendremos 115 cm.

$$1 \text{ m y } 15 \text{ cm} = 115 \text{ cm.}$$

## Página 87 - Ejercicios

- 1 a) m      b) cm      c) m      d) km      e) cm      f) km

- 2 A) 10 m y 5 cm;      D) 7 m y 7 cm;  
B) 10 m y 48 cm;      E) 7 m y 56 cm;  
C) 10 m y 93 cm;      F) 8 m y 19 cm.

- 3 a) 12 m.      c) 9 m.      e) 3 m.  
b) 6 m.      d) 4 m.      f) 3 m.

- 4 a) 1 m y 55 cm.      d) 5 m y 10 cm.  
b) 2 m y 6 cm.      e) 2 m y 50 cm.  
c) 4 m y 50 cm.      f) 6 m y 3 cm.

## Página 88 - Problemas

- 1 146 cm.      2 7 cajones.      3 600 cm.

- 4 a) Al teatro.      c) 3000 m; 300 000 cm.  
b) 3 km.

## Repaso

### Páginas 90, 91 y 92

- 1 a) 3468 cubos; Tres mil cuatrocientos sesenta y ocho.

b)

UM	C	D	U
3	4	6	8

3 grupos de 1 000; 4 grupos de 100;  
6 grupos de 10; 8 cubos.

c)  $3000 + 400 + 60 + 8$



e) Respuesta Variada, por ejemplo:  
4368; 4863; 8463.

No se puede crear un número menor.

- 2 a) 786      c) 901      e) 374

- b) 794      d) 433      f) 229

- 3 a) 900      b) 600      c) 300      d) 400

- 4 a) 5      b) 8      c) 4      d) 3      e) 3      f) 0      g) 7      h) 8

- 5 a)  $500 - 237$ ; Le faltan 263 piezas.

- b)  $380 + 499$ ; Gastó \$879.

- c)  $6 \cdot 10$ ; Recibió 60 láminas.

- d)  $16 \cdot 4$ ; Hay 64 galletas.

- 6 a) Regla; cm.      d) Cinta métrica; cm.

- b) Cinta métrica; cm.      e) Odómetro; km.

- c) Cinta métrica; m.

- 7 9 cm.

- 8 a) 155 cm.      b) 4 cubos.      c) 6 m.      d) 9 m y 70 cm.

## Aventura Matemática

### Páginas 94 y 95

1

1	Especie	Altura (en metros)
Araucaria	50	
Alerce	45	
Arrayán	25	
Palma chilena	20	
Lenga	35	

- 2 Le faltan 151 cm.

- 2 1 900 árboles aprox.

- 2 178 árboles de lenga;  
329 araucarias.

- 3 a) 39 palmas.      b) 104 árboles.

## Unidad 2

### Cap 6 Multiplicación

#### Página 98

- 1** a)  $3 \cdot 40$    b) 120; El niño pagó \$120 en total.  
**2** a)  $3 \cdot 200$    b) 600; Pagué \$600 en total.

#### Ejercita

- |        |         |         |         |
|--------|---------|---------|---------|
| a) 60  | c) 150  | e) 160  | g) 300  |
| b) 600 | d) 1200 | f) 2400 | h) 4000 |

#### Página 99 - Práctica

- 1** a)  $3 \cdot 60$    b) \$180 en total.  
**2** a)  $2 \cdot 400$    b) \$800 en total.  
**3** a)  $3 \cdot 400$    b) Pagué \$1200 en total.  
**4** a) 60   c) 360   e) 100   g) 2400   i) 2700  
 b) 150   d) 420   f) 1800   h) 4900   j) 2000

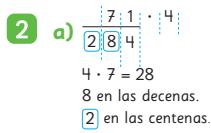
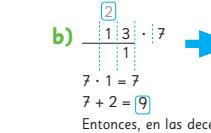
#### Página 100

- 1** a)  $3 \cdot 21$

#### Página 101

- b**)  $3 \cdot 1 = 3$ ;  $3 \cdot 20 = 60$ ; Total: 63;  
 En total tiene 63 láminas.

#### Página 102

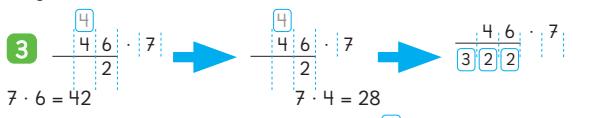
**2** a)   
 $4 \cdot 7 = 28$   
 8 en las decenas.  
 2 en las centenas.  
 b)   
 $7 \cdot 1 = 7$   
 $7 + 2 = 9$   
 Entonces, en las decenas se registra 9.

c)   
 $3 \cdot 9 = 27$   
 $27 + 1 = 28$   
 Entonces, en las decenas se registra 8 y en las centenas 2.

#### Ejercita

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| a) 279 | d) 205 | g) 126 | j) 240 |
| b) 98  | e) 65  | h) 72  | k) 98  |
| c) 192 | f) 765 | i) 108 | l) 104 |

#### Página 103

**3**   
 $7 \cdot 6 = 42$   
 2 en las unidades.  
 Se registra 4 en las decenas.  
 Entonces, en las decenas se registra 2 y en las centenas 3.

#### Ejercita

- 1** a) 45   d) 96   g) 94   j) 72  
 b) 252   e) 441   h) 232   k) 666  
 c) 304   f) 210   i) 320   l) 3000  
**2** Pagué \$220 en total.

#### Páginas 104 y 105 - Práctica

- |                 |        |        |        |        |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>1</b> a) 46  | e) 96  | i) 58  | m) 60  | q) 276 |
| b) 26           | f) 84  | j) 52  | n) 64  | r) 320 |
| c) 48           | g) 72  | k) 82  | o) 28  | s) 357 |
| d) 63           | h) 78  | l) 68  | p) 488 | t) 128 |
| <b>2</b> a) 420 | c) 248 | e) 129 | g) 189 | i) 156 |
| b) 405          | d) 306 | f) 217 | h) 182 |        |

**3**  $2 \cdot 45$ ; El precio total es \$90.

**4**  $3 \cdot 95$ ; El precio total es \$285.

**5**  $6 \cdot 80$ ; El precio total es \$480.

**6**  $8 \cdot 32$ ; Hay 256 chocolates en total.

**7**  $7 \cdot 48$ ; Hay 336 g de arena en total.

#### Página 106

- 1** a)  $3 \cdot 213$    b)  $3 \cdot 2$ ; Juan recorrió 639 m en total.

#### Página 107

- 2** a)  $3 \cdot 1 = 3$ . Se registra 3 en las U.  
 $3 \cdot 6 = 18$ . Se registra 8 en las D y 1 en las C.  
 $3 \cdot 4 + 1 = 13$ . Se registra 3 en las C y 1 en las UM.  
 b)  $7 \cdot 6 = 42$ . Se registra 2 en las U y 4 en las D.  
 $7 \cdot 7 + 4 = 53$ . Se registra 3 en las D y 5 en las C.  
 $7 \cdot 8 + 5 = 61$ . Se registra 1 en las C y 6 en las UM.  
 c)  $3 \cdot 4 = 12$ . Se registra 2 en las U y 1 en las D.  
 $3 \cdot 3 + 1 = 10$ . Se registra en 0 en las D y 1 en las C.  
 $3 \cdot 3 + 1 = 10$ . Se registra en 0 en las C y 1 en las UM.  
**3** a)  $4 \cdot 0 = 0$ . Se registra 0 en las U y se continúa normalmente.  
 b)  $8 \cdot 5 = 40$ . Se registra 0 en las U y 4 en las D.  
 $8 \cdot 0 + 4 = 4$ . Se registra 4 en las D y se continúa normalmente.  
 c)  $6 \cdot 0 = 0$ . Se registra 0 en las U.  
 $6 \cdot 0 = 0$ . Se registra 0 en las D y se continúa normalmente.  
**4** Hay 4500 pelotas aproximadamente.

#### Ejercita

- 1** a) 1284   b) 1962   c) 1239   d) 1410  
**2** Debes tener \$5000 aproximadamente.

#### Páginas 108 y 109 - Práctica

- |   |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|
| <b>1</b> a) 248   | g) 2524 | m) 2718 | s) 5243 |
| b) 696  | h) 4218 | n) 1705 | t) 4002 |
| c) 824  | i) 1780 | o) 2912 | u) 1200 |
| d) 484  | j) 5400 | p) 5004 |         |
| e) 646  | k) 1410 | q) 2118 |         |
| f) 1356   | l) 3003 | r) 6579 |         |
| <b>2</b> a) $5 \cdot 4 = 20$ . Se registra 0 en las C y 2 en las UM.<br>b) $3 \cdot 0 = 0$ . Se registra 0 en las U.<br>$3 \cdot 7 = 21$ . Se registra 1 en las D y 2 en las C.<br>c) $4 \cdot 1 + 2 = 6$ . Se registra 6 en las D. |         |         |         |

- 3**  $6 \cdot 350$ ; Pagué \$2 100 en total.  
**4**  $8 \cdot 100$ ; Francisca compra 800 clavos en total.  
**5**  $2 \cdot 710$ ; Pagué \$1420 en total.  
**6**  $2 \cdot 412$ ; Corré 824 m en total.  
**7**  $5 \cdot 735$ ; Pagué \$3 675 en total.  
**8**  $6 \cdot 475$ ; Hay 2850 mL en total.  
**9**  $8 \cdot 850$ ; Pagué \$6 800 en total.

#### Página 110 - Problemas 1

- 1**  $7 \cdot 4 = 28$ ;  $7 \cdot 80 = 560$ ;  $7 \cdot 300 = 2100$ ;  
 Total = 2688.  
**2** a) 150 b) 88 c) 669 d) 900 e) 270 f) 2653  
**3** a)  $3 \cdot 5 = 15$ . Se registra 5 en las U y 1 en las D (sobre el 8).  
 $3 \cdot 8 + 1 = 25$ . Se registra 5 en las D y 2 en las C.  
 Respuesta: 255.  
**b**)  $3 \cdot 7 + 1 = 22$ . Se registra 2 en las D.  
 $3 \cdot 2 + 2 = 8$ . Se registra 8 en las C.  
 Respuesta: 828.  
**c**)  $2 \cdot 0 = 0$ . Se registra 0 en las D.  
 $2 \cdot 5 = 10$ . Se registra 0 en las C y 1 en las UM.  
 Respuesta: 1008.  
**d**) Debes pagar \$2 120 en total.  
**e**) Debe tener \$780 aproximadamente.

#### Página 111 - Problemas 2

- 1** Pagué \$1560 en total.  
**2** a)  $97 \cdot 8$  b)  $49 \cdot 2 = 98$ .  
**3** 157. Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Probando diferentes números.

### Cap 7 Tiempo

#### Página 112

- 1** a) Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Partiendo todos al mismo tiempo.  
**b**) El que dure más tiempo haciendo equilibrio.

#### Página 113

- 2** Matías duró más de un minuto.

#### Página 114

Sofía: 98 segundos. Gaspar: 107 segundos.  
 Matías: 1 minuto y 44 segundos.

- 3** Ema llegó primero a la meta.  
**4** Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Tiempo en que se lee una oración, tiempo en que se llena un vaso con agua, etc.

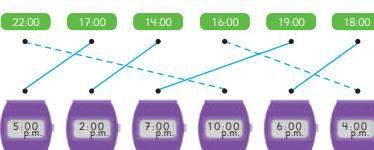
#### Página 116

##### Ejercita

**1**

Formato de 24 horas	Formato de 12 horas
07:12	07:12 a.m.
18:58	6:58 p.m.
11:05	11:05 a.m.
22:34	10:34 p.m.
21:10	09:10 p.m.

**2**



- 3** a) 10:00 p.m. c) 05:45 p.m.  
 b) 02:30 p.m. d) 08:05 p.m.

#### Página 117 - Práctica

- 1** a) 88 seg. j) 1 min y 15 seg.  
 b) 97 seg. g) 1 min y 40 seg.  
 c) 75 seg. h) 1 min y 3 seg.  
 d) 130 seg. i) 2 min y 30 seg.  
 e) 1 min y 34 seg. j) 3 min y 0 seg.  
**2** a) 14:15 b) 19:30 c) 17:25  
**3** a) 01:20 p.m. b) 10:18 p.m. c) 06:45 p.m.

#### Página 118

- 1** Duró 1 hora y 20 minutos.  
**2** Ema llega a Valparaíso a las 12 horas y 50 minutos.  
**3** Salieron a las 15 horas y 10 minutos.

#### Página 119

- 4** a) Santiago – Rancagua: 75 minutos;  
 Rancagua – Talca: 115 minutos.  
**b**) Sumando los tiempos de ambos viajes.  
**5** a) 85 minutos. b) 138 minutos.  
**6** a) 1 hora y 30 minutos. b) 2 horas y 10 minutos. c) 3 horas y 55 minutos.

#### Páginas 120 y 121 - Práctica

- 1** a) 3 hrs y 45 min. c) 6 hrs y 25 min.  
 b) 4 hrs y 20 min.  
**2** a) 1 hr y 31 min. c) 15 hr y 39 min.  
 b) 10 hr y 51 min. d) 11 hr y 34 min.  
**3** a) 6:35 p.m. b) 2:04 p.m. c) 11:04 a.m.  
**4** a) 47 minutos. c) 21 minutos.  
 b) 17:20 hrs. d) 19:00 hrs.

## Página 122 - Ejercicios

- 1 a) 60 seg. b) 3 min. c) 80 seg. d) 74 min.
- 2 El tiempo de Camila fue 6 minutos y 12 segundos.
- 3 Loreto estuvo leyendo 1 hora y 55 minutos.
- 4 Estuvo practicando el piano 1 hora y 40 minutos.
- 5 Debe salir a las 9:45 h.

## Página 123 - Problemas 1

- 1 1 día > 15 horas > 3 horas y 45 minutos > 60 minutos > 75 segundos.
- 2 a) 180 seg. b) 100 seg. c) 2 min y 5 seg. d) 3 min y 20 seg.
- 3 a) 20 minutos. b) 13 segundos. c) 7 horas.
- 4 Termina a las 10:55 h.

## Página 124 - Problemas 2

- 1 Respuestas Variadas, por ejemplo:  
Segundos: El tiempo que toma correr 15 metros;  
Minutos: El tiempo en preparar un sándwich;  
Horas: El tiempo en que duermes;  
Días: El tiempo que duran las vacaciones de invierno;  
Meses: El tiempo que dura el verano;  
Años: El tiempo en que crece un árbol.
- 2 a) Usa 1 hora. b) Demora 15 min. c) Transcurren 7 h y 40 min. d) Pasó jugando 70 min.

## Cap 8 División

### Página 125

- 1 a) 5 bolsas de manzanas. b) 5 bolsas de naranjas.
- 1 a) 23 : 4

### Página 126

- 2 Cada persona recibe 8 castañas y quedan 2 castañas sin repartir.

#### Ejercita

5 niños pueden recibir cartas y sobran 4 cartas.

### Página 127

3	Dividendo	Divisor	Resultado	Resto
	7	:	4	= 1 con resto 3
	6	:	4	= 1 con resto 2
	5	:	4	= 1 con resto 1
	4	:	4	= 1
	3	:	4	= 0 con resto 3
	2	:	4	= 0 con resto 2
	1	:	4	= 0 con resto 1

- 4 a)  $26 : 8 = 3$  con resto 2. b) 26

## Ejercita

- 1 a)  $45 : 6 = 7$  con resto 3.  
b)  $55 : 7 = 7$  con resto 6.
- 2 a) 1 resto 3;  $1 \cdot 4 + 3 = 7$ . d) 7 resto 1;  $7 \cdot 7 + 1 = 50$ .  
b) 7 resto 1;  $7 \cdot 3 + 1 = 22$ . e) 6 resto 3;  $6 \cdot 5 + 3 = 33$ .  
c) 5 resto 2;  $5 \cdot 9 + 2 = 47$ .

## Páginas 128 y 129 - Práctica

- 1 a) 9 resto 1;  $9 \cdot 2 + 1 = 19$ .  
b) 7 resto 2;  $7 \cdot 3 + 2 = 23$ .  
c) 5 resto 1;  $5 \cdot 5 + 1 = 26$ .  
d) 8 resto 3;  $8 \cdot 4 + 3 = 35$ .  
e) 7 resto 3;  $7 \cdot 6 + 3 = 45$ .  
f) 8 resto 2;  $8 \cdot 6 + 2 = 50$ .
- 2  $13 : 3$ ; Se pueden hacer 4 bolsas. Sobra 1 manzana.
- 3  $33 : 6$ ; Se necesitan 5 cajas. Sobran 3 caramelos.
- 4  $37 : 5$ ; Se pueden hacer 7 ramos. Sobran 2 rosas.
- 5  $60 : 7$ ; Se necesitan 8 páginas. Sobran 4 fotos.
- 6 a) 9 resto 5. d) 6 resto 2. g) 7 resto 2. j) 3 resto 2.  
b) 8 resto 6. e) 6 resto 8. h) 6 resto 4. k) 5 resto 1.  
c) 5 resto 4. f) 8 resto 3. i) 6 resto 6. l) 8 resto 2.
- 7 a)  $59 : 7 = 8$ , con resto 3. c)  $61 : 8 = 7$ , con resto 5.  
b)  $78 : 9 = 8$ , con resto 6. d)  $80 : 9 = 8$ , con resto 8.
- 8  $40 : 6$ ; Cada persona recibirá 6 globos.  
Sobran 4 globos.
- 9  $87 : 9$ ; Se pueden obtener 9 trozos.  
El trozo que sobra mide 6 cm.

- 10  $13 : 4$ ; Se necesitan 3 platos. Sobra 1 pastel.

### Página 130

- 1 Javier necesitará 6 cajas y le sobrarán 4 pelotas.
- 2 a) 5 grupos y quedan 3 estudiantes sin grupo.  
b) 2 grupos de 5 estudiantes y 3 grupos de 6 estudiantes.
- 3 Hay 35 queques que se reparten equitativamente en 4 platos. En cada plato habrá 8 queques y sobrarán 3 queques.

## Página 131 - Práctica

- 1 a)  $38 : 6$ ; Se necesitan 6 cajas. Sobran 2 manzanas.  
b) Se necesitan 7 cajas.
- 2  $34 : 5$ ; 7 bancas, y en 1 banca hay 4 personas.
- 3  $20 : 3$ ; Se necesitan 6 platos. Sobran 2 galletas.
- 4  $65 : 8$ ; Hay 8 canastas que contienen 8 pelotas.  
Sobra 1 pelota.
- 5  $40 : 7$ ; Se obtienen 5 bolsas con 7 zanahorias  
y sobran 5 zanahorias.

## Páginas 132, 133 y 134 - Ejercicios

- 1** a) 9 resto 2;  $9 \cdot 3 + 2 = 29$ .  
 b) 4 resto 7;  $4 \cdot 9 + 7 = 43$ .  
 c) 7 resto 1;  $7 \cdot 5 + 1 = 36$ .  
 d) 4 resto 6;  $4 \cdot 7 + 6 = 34$ .  
 e) 2 resto 5;  $2 \cdot 6 + 5 = 17$ .  
 f) 6 resto 7;  $6 \cdot 8 + 7 = 55$ .
- 2** Cada persona recibirá 6 lápices y sobran 6 lápices.
- 3** a) Cada persona recibe 7 tarjetas y sobran 3 tarjetas.  
 b) 7 personas pueden recibir tarjetas y sobran 3 tarjetas.
- 4** Se necesitan 8 cajas.
- 5** Las fichas alcanzan para 5 jugadores. Sobran 3 fichas.
- 6** a) 7 resto 3;  $7 \cdot 4 + 3 = 31$ .  
 b) 3 resto 4;  $3 \cdot 6 + 4 = 22$ .  
 c) 4 resto 5;  $4 \cdot 7 + 5 = 33$ .  
 d) 3 resto 6;  $3 \cdot 8 + 6 = 30$ .  
 e) 8 resto 4;  $8 \cdot 6 + 4 = 52$ .  
 f) 5 resto 8;  $5 \cdot 9 + 8 = 53$ .  
 g) 7 resto 5;  $7 \cdot 6 + 5 = 47$ .  
 h) 6 resto 3;  $6 \cdot 4 + 3 = 27$ .
- 7** a)  $38 : 7 = 5$ , con resto 3.  
 b)  $54 : 8 = 6$ , con resto 6.  
 c)  $25 : 5 = 5$ , con resto 0.
- 8**  $29 : 7$ ; Se pueden llenar 4 baldes y sobra 1 L de agua.
- 9**  $45 : 6$ ; Cada persona recibirá 7 caramelos y sobrarán 3 caramelos.
- 10** a) 8, resto 5.    d) 4, resto 4.    g) 8, resto 2.  
 b) 9, resto 2.    e) 3, resto 5.    h) 9, resto 1.  
 c) 7, resto 3.    f) 5, resto 6.    i) 4, resto 5.
- 11** a)  $50 : 8$ ; 6 grupos y quedan 2 estudiantes sin grupo.  
 b) 2 grupos de 9 estudiantes y 4 grupos de 8 estudiantes.
- 12**  $80 : 6$ ; Se necesitan 14 cajas.
- 13**  $75 : 8$ ; Se pueden completar 9 repisas. Faltan 5 libros para completar otra repisa.

## Página 135 - Problemas

- 1** a)  $28 : 3 = 9$ , resto 1.    b)  $37 : 5 = 7$ , resto 2.
- 2** a) 7 mandarinas y sobran 4 mandarinas.  
 b) Faltarán 2 mandarinas.
- 3** Son 5 L por persona. 1 persona con 2 botellas de 2 L y una de 1 L; 2 personas con una botella de 2 L y 3 botellas de 1 L.
- 4** Hay 21 frutillas en total.

## Cap 9 Área

### Página 136

Situación 1: (B); Situación 2: (B); Situación 3: (A).

### Página 137

- 1** a) Uno de 2 ladrillos de ancho y 8 de largo.  
 b) El de mayor tamaño es el (C).

### Página 138

- 2** El trozo (B) es 1 cuadrado más grande.

### Página 139

- 3** Respuestas Variadas, por ejemplo: Goma:  $10 \text{ cm}^2$ . Libreta:  $70 \text{ cm}^2$ .

- 4** a)  $18 \text{ cm}^2$ .    b)  $15 \text{ cm}^2$ .

### Página 140

- 5** (A)  $1 \text{ cm}^2$ . (B)  $1 \text{ cm}^2$ . (C)  $1 \text{ cm}^2$ . (D)  $1 \text{ cm}^2$ .

- 6** (A)  $9 \text{ cm}^2$ . (B)  $7 \text{ cm}^2$ . (C)  $10 \text{ cm}^2$ .

- 7** Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Rectángulos compuestos por  
 12 cuadrados o figuras como:



### Páginas 141 y 142 - Práctica

- 1** a) >    b) <    c) >

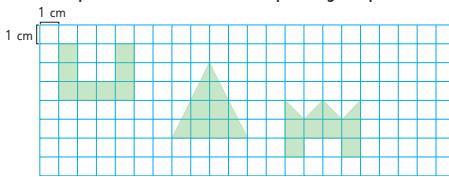
- 2** a)  $9 \text{ cm}^2$ .    c)  $16 \text{ cm}^2$ .    e)  $14 \text{ cm}^2$ .  
 b)  $10 \text{ cm}^2$ .    d)  $12 \text{ cm}^2$ .

- 3** a)  $14 \text{ cm}^2$ .    b)  $12 \text{ cm}^2$ .    c)  $8 \text{ cm}^2$ .    d)  $21 \text{ cm}^2$ .

- 4** (A)  $6 \text{ cm}^2$ . (C)  $10 \text{ cm}^2$ . (E)  $6 \text{ cm}^2$ . (G)  $10 \text{ cm}^2$ .  
 (B)  $3 \text{ cm}^2$ . (D)  $6 \text{ cm}^2$ . (F)  $10 \text{ cm}^2$ .

Las figuras con mayor área son (C), (F) y (G).

- 5** Respuestas Variadas, por ejemplo:



### Página 143

- 1** a) 5 cuadrados.    b) 4 cuadrados.    c) 20 cuadrados.

### Página 144

- 2** En el cuadrado hay  $9 \text{ cm}^2$ .

- 3** a)  $16 \text{ cm}^2$ . b)  $4 \text{ cm}^2$ . c)  $16 \text{ cm}^2$ . d)  $9 \text{ cm}^2$ . e)  $15 \text{ cm}^2$ .

### Página 145

- 4** 5 cm;  $8 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 40 \text{ cm}^2$ .

### Ejercita

- 1** Su largo es de 5 cm.  
**2** a) Mide  $100 \text{ cm}^2$ . b) Mide  $120 \text{ cm}^2$ . c) Mide 9 cm.

### Página 146 - Práctica

- 1 a) 10 cuadrados. b) El área es  $10 \text{ cm}^2$ .  
2 a)  $15 \text{ cm}^2$ . c)  $16 \text{ cm}^2$ . e)  $25 \text{ cm}^2$ .  
b)  $12 \text{ cm}^2$ . d)  $9 \text{ cm}^2$ . f)  $27 \text{ cm}^2$ .

### Página 147

- 1 El área es  $30 \text{ cm}^2$ .

### Página 148

- 2 El área es  $31 \text{ cm}^2$ .

#### Ejercita

- (A)  $49 \text{ cm}^2$ . (B)  $30 \text{ cm}^2$ .  
a) La figura A b) Respuesta Variada, por ejemplo: La de Sami.

### Página 149

- 1 Respuestas Variadas, por ejemplo: 14 niños.

- 2  $18 \text{ m}^2$ .

#### Ejercita

- 1 a)  $20 \text{ m}^2$ . b)  $36 \text{ m}^2$ .

### Página 150

3  $100 \text{ cm} \cdot 100 \text{ cm} = 10000 \text{ cm}^2$ .

4  $80 \text{ cm} \cdot 200 \text{ cm} = 16000 \text{ cm}^2$ .

### Página 151

- 5 a) 9 cuadrados. b)  $9 \text{ km}^2$ .

6 Respuesta Variada, por ejemplo: La cancha, el casino, el patio u otro.

7 Respuesta Variada, por ejemplo: La superficie en la comuna de Olmué es de  $232 \text{ km}^2$ .

### Página 152 - Práctica

- 1 a)  $22 \text{ m}^2$ . b)  $18 \text{ m}^2$ .  
2 a) El ancho mide 6 m.  
b) Área pared:  $12 \text{ m}^2$ ; Debe comprar 3 tarros de pintura.

### Página 153 - Ejercicios

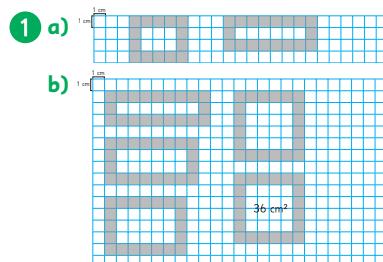
- 1 a)  $\text{m}^2$  b)  $\text{km}^2$  c)  $\text{cm}^2$  d)  $\text{m}^2$   
2 a)  $75 \text{ cm}^2$ . b)  $49 \text{ km}^2$ . c)  $50 \text{ m}^2$ .  
3 a)  $61 \text{ cm}^2$ . b)  $26 \text{ cm}^2$ .  
4 Respuesta Variada, por ejemplo: Uno de 6 cm de ancho y 10 cm de largo.

### Página 154 - Problemas 1

- 1 a)  $60 \text{ cm}^2$ . b)  $16 \text{ m}^2$ . c)  $40 \text{ km}^2$ .  
2  $18 \text{ cm}^2$ .  
3 a) 12 cm. b) 4 cm.

- 4 a) Porque  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ . Para obtener  $1 \text{ m}^2$  debo multiplicar  $100 \text{ cm} \cdot 100 \text{ cm}$ , que es igual a  $10000 \text{ cm}^2$ .  
b) Porque calculamos la cantidad de cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  que forman el rectángulo.

### Página 155 - Problemas 2



### Cap 10 Ángulos

#### Página 156

- 1 a) La serpiente (E). b) El cocodrilo (B).

#### Página 157

- 2 (B) < (A) < (C) < (D) < (E)

#### Página 158

- 4 1 ángulo recto: (C)  
3 ángulos rectos: (F)  
4 ángulos rectos: (G)

#### Página 159

- 5 a)  $30^\circ$  b)  $90^\circ$  c)  $180^\circ$  d)  $270^\circ$  e)  $360^\circ$ .

#### Página 160

- 6 (A)  $45^\circ$  (B)  $110^\circ$  (C)  $180^\circ$  (D)  $20^\circ$  (E)  $65^\circ$  (F)  $30^\circ$  (G)  $150^\circ$ .

#### Página 161

7 Respuestas Variadas, por ejemplo: Medir hasta  $180^\circ$  y luego la otra parte del ángulo, sumando ambos resultados. A mide  $210^\circ$  y B mide  $300^\circ$ .

- 8 a)  $120^\circ$  b) Miden lo mismo.

#### Página 162

9 Se espera que los estudiantes dibujen el ángulo en distintas posiciones y comprueben con transportador.

#### Ejercita

Se espera que los estudiantes dibujen los ángulos y comprueben.

### Páginas 163 y 164 - Práctica

- 1 a)  $90^\circ$  b) 4  
2 a)  $40^\circ$  b)  $180^\circ$  c)  $60^\circ$  d)  $55^\circ$

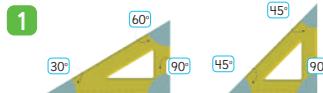


- 3 a)  $100^\circ$  b)  $160^\circ$  c)  $300^\circ$  d)  $135^\circ$  e)  $45^\circ$

- 4 a)  $140^\circ$  b)  $140^\circ$  c)  $40^\circ$



### Página 165



### Páginas 166, 167 y 168 - Práctica

- 1 (A)  $45^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $30^\circ$

- 2 (A)  $135^\circ$  (B)  $75^\circ$  (C)  $15^\circ$  (D)  $45^\circ$

- 3 (1) vértice (2)  $0^\circ$ ; lado (3)  $120^\circ$

- 4 (a)  $135^\circ$  (b)  $170^\circ$  (c)  $25^\circ$  (d)  $142^\circ$



- 6 (a)  $180$  (b)  $360$

- 7 (A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $150^\circ$



- 9 (A)  $110^\circ$  (B)  $110^\circ$  (C)  $30^\circ$

### Páginas 169 y 170 - Ejercicios

- 1 (a)  $55^\circ$  (b)  $110^\circ$  (c)  $320^\circ$

- 2 (a) (A)  $120^\circ$  (B)  $135^\circ$  (b) (C)  $75^\circ$



- 4 (a)  $90^\circ$  (b)  $180^\circ$  (c)  $120^\circ$  (d)  $60^\circ$

- 5 (a) grado (b)  $360$

- 6 (A)  $70^\circ$  (B)  $220^\circ$  (C)  $130^\circ$

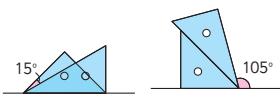
- 7 (A)  $105^\circ$  (B)  $15^\circ$  (C)  $25^\circ$  (D)  $95^\circ$

### Página 171 - Problemas

- 1 (a)  $180 - 60$ ;  $180 - 120$ ;  $180 - 60$ .

(b) Respuestas Variadas, por ejemplo: Al sumar con el ángulo contiguo a ambos lados siempre sumarán  $180^\circ$ .

(c) Respuestas Variadas, por ejemplo:



## Cap 11 Patrones

### Página 172

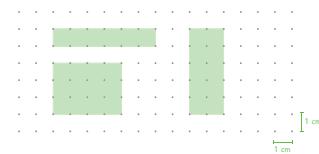
Cantidades que cambian juntas	¿Cómo cambian?
(A) Tiempo y edad	Ambas aumentan.
(B) Tiempo y altura de la vela	Una aumenta y la otra disminuye.

### Página 173

- 1 (a) El número de palitos y la cantidad de triángulos.

Número de triángulos	Número de palitos
5	11
6	13
7	15
8	17
9	19
10	21
11	23
12	25

- (c) Aumenta en 2 palitos.  
(d) 21 palitos.



### Página 174

- 2 (a) Respuestas Variadas, por ejemplo:

Ancho (cm)	Largo (cm)
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

- (c) Si el ancho aumenta en uno, entonces el largo disminuye en uno.

### Página 175

Ancho (cm)	Largo (cm)
1	6
2	5
3	4
4	3
5	2
6	1

- Disminuye en 1  
Disminuye en 1  
Disminuye en 1  
Disminuye en 1  
Disminuye en 1

- (e) Siempre suman 7.

- (f) Porque es la mitad del perímetro.

### Página 176

3 (a)	Cuadrados	Manzanas
	1	4
	2	5
	3	6
	4	7
	5	8
	6	9
	7	10

- (b) 21 cuadrados.  
(c) Tendrá 3 cuadrados más que la cantidad de manzanas que haya comido.  
(d)  $\bigcirc + 3 = \square$

### Página 177

- 4 (a) Aumenta.

b)	Escalones	Altura
	1	15
	2	30
	3	45
	4	60
	5	75
	6	90
	7	105
	8	120

- (c)  $\square \cdot 15 = \bigcirc$   
(d) 600 cm de altura.

## Página 178 - Problemas

Figura	Fichas
1	4
2	8
3	12
4	16
5	20
6	24
7	28
8	32

- b) 32 fichas.  
c) 240 fichas.

Cantidad de triciclos	Cantidad de ruedas
1	3
2	6
3	9
4	12
5	15
6	18
7	21
8	24

- b) 18 ruedas.  
c)  $\textcircled{O} \cdot 3 = \square$   
d) 75 ruedas.  
e) 30 triciclos.

6 b) 7 resto 1. c) 7 resto 2. d) 9 resto 3. e) 8 resto 3. f) 9 resto 6.

7  $32 : 6$ ; 5 grupos y 2 estudiantes quedan sin grupo.

8 a)  $8 \text{ cm}^2$ . b)  $12 \text{ cm}^2$ . c)  $10 \text{ cm}^2$ . d)  $9 \text{ cm}^2$ .

9 a)  $36 \text{ cm}^2$ . b)  $9 \text{ m}^2$ . c)  $48 \text{ km}^2$ .

10 a)  $35^\circ$  b)  $270^\circ$  c)  $125^\circ$

11 A)  $10^\circ$  B)  $15^\circ$

Autos	Tapas
1	4
2	8
3	12
4	16

- b) 16 tapas.  
c)  $\square \cdot 4 = \textcircled{O}$   
d) 60 tapas.

## Repaso

### Páginas 180, 181, 182 y 183

1 a)  $2 \cdot 7 = 14$ ;  $3 \cdot 7 = 21$ ; Total = 35.

b) 40

c) 56

d) 20

e) Respuesta Variada, por ejemplo:

$$5 \cdot 4 = 20$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

Total: 36

$$f) 4 \cdot 9 = 36; + 9.$$

$$g) 9 \cdot 6 = 54; - 6.$$

$$10 \cdot 6 = 60$$

$$h) 3 \cdot 5 = 15; 10 \cdot 3 = 30.$$

2 a) 33 c) 336 e) 262 g) 1800

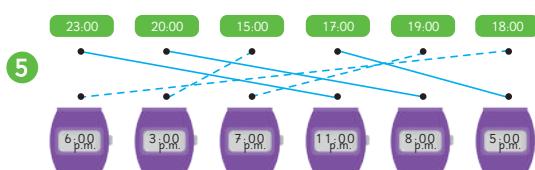
b) 192 d) 600 f) 735 h) 6525

3  $515 \cdot 2$ ; Recorrió 1030 m en total.

4 a) 9:15 a.m. c) 00:00 a.m. e) 5:05 p.m.

b) 23:53 d) 02:45

f) 9:22 p.m.



## Aventura Matemática

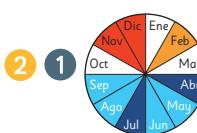
### Páginas 185, 186 y 187

1 1 840 partes por millón.

2 a) Llovió 70 horas seguidas.

b) Aproximadamente 30 mm cada día.

c) Respuestas Variadas. Ej: afecta a la agricultura, a la vida diaria de las personas y a los asentamientos que no están preparados para esas cantidades de precipitaciones.



2 Las temperaturas tienden a ser más extremas de lo normal, especialmente más calientes.

3 1 Se espera que los estudiantes construyan los instrumentos y los pongan a prueba.

## Bibliografía

- Araneda, A. M., Chandía, E., & Sorto, M. A. (2013). *Datos y azar para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A., Cruz, V. y Vega E. (2012). *Matemáticas para la Educación Normal: Guía para el aprendizaje y enseñanza de la aritmética*. México D.F.: Contrapunto.
- Cedillo, T., Isoda, M., Chalini, A., Cruz, V. y Vega E. (2012). *Matemáticas para la Educación Normal: Guía para el aprendizaje y enseñanza de la geometría y la medición*. México D.F.: Contrapunto.
- Chamorro, M. (2006). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Isoda, M., Arcavi, A. y Mena, A. (2012). *El estudio de clases japonés en matemáticas: su importancia para el mejoramiento de los aprendizajes en el escenario global*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Isoda, M. , Katagiri, S. (2012). *Pensamiento matemático. ¿Cómo desarrollarlo en la sala de clases?* Santiago de Chile: Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE), Universidad de Chile.
- Isoda, M. , Olfos, R. (2009). *La enseñanza de la multiplicación: El estudio de clases y las demandas curriculares*. Valparaíso. Ediciones universitarias de Valparaíso.
- Lewin, R., López, A., Martínez, S., Rojas, D., y Zanocco, P. (2014). *Números para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.
- Martínez, S. y Varas, L. (2014). *Álgebra para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.
- Mineduc (2013). *Programa de estudio de matemáticas para cuarto año básico*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Mineduc (2018). *Bases curriculares*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Parra, C. y Saiz, I. (2007). *Enseñar aritmética a los más chicos: De la exploración al dominio*. Rosario de Santa Fe: Homosapiens.
- Reyes, C., Dissett L. y Gormaz R. (2013). *Geometría para futuros profesores de Educación Básica*. Santiago de Chile: SM.

Para usar en el Capítulo 3.

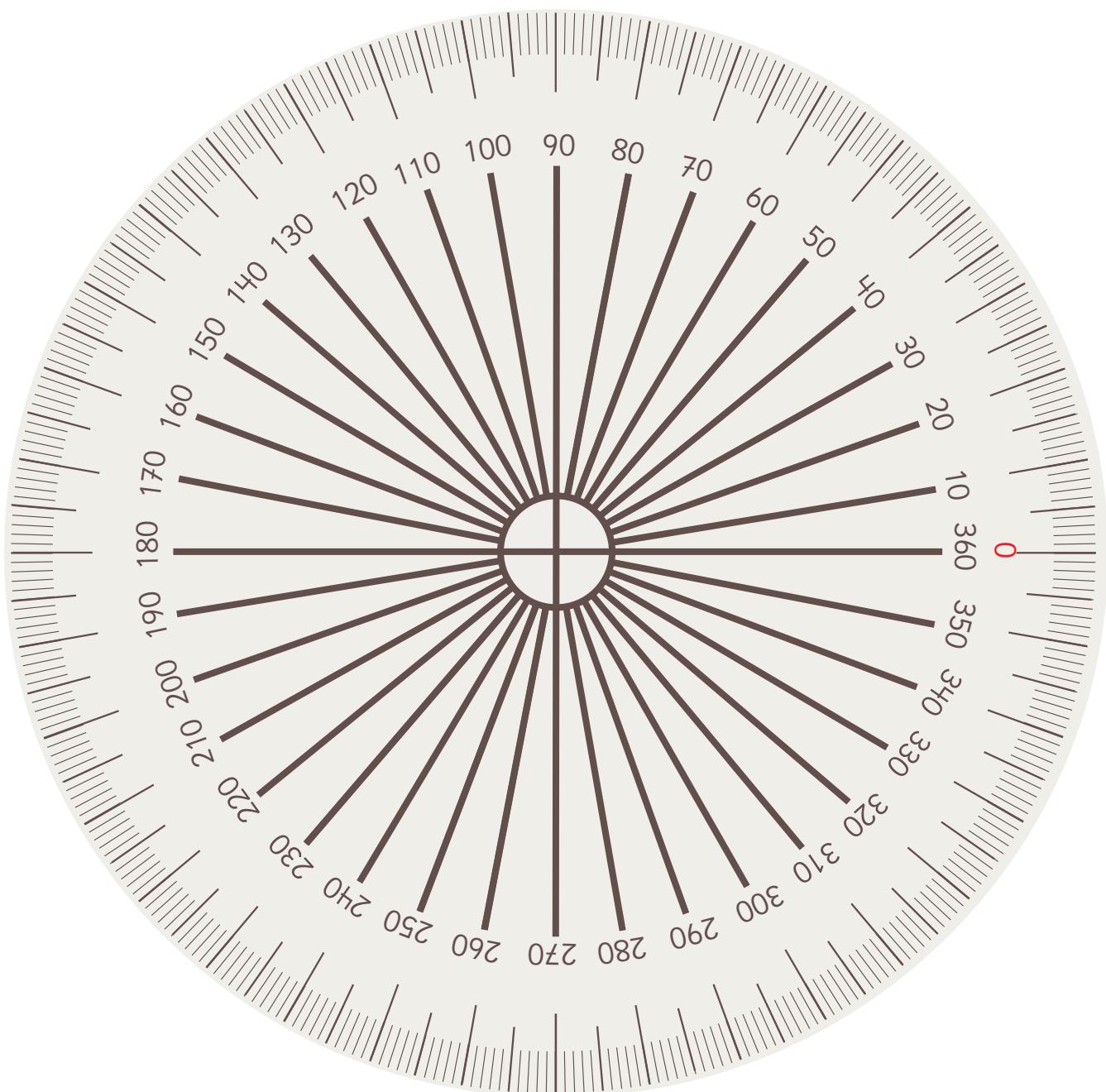


•	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81





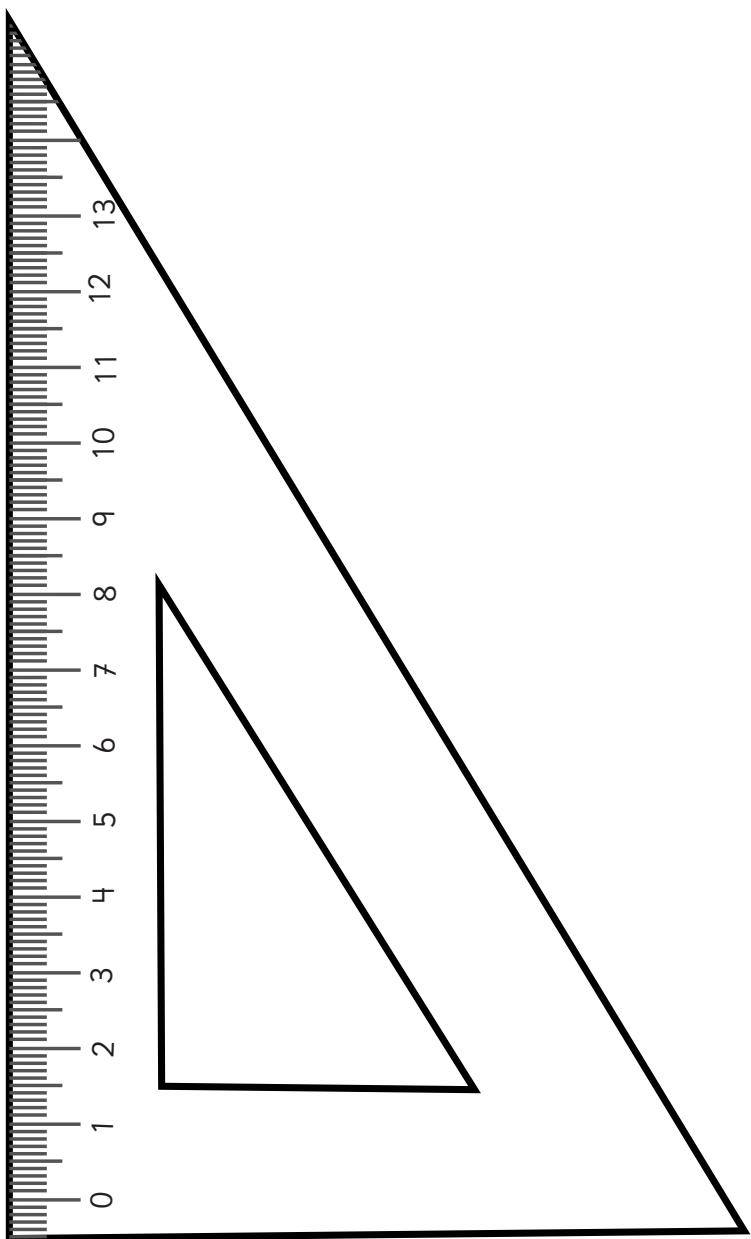
Para usar en la actividad 7 de la página 161.







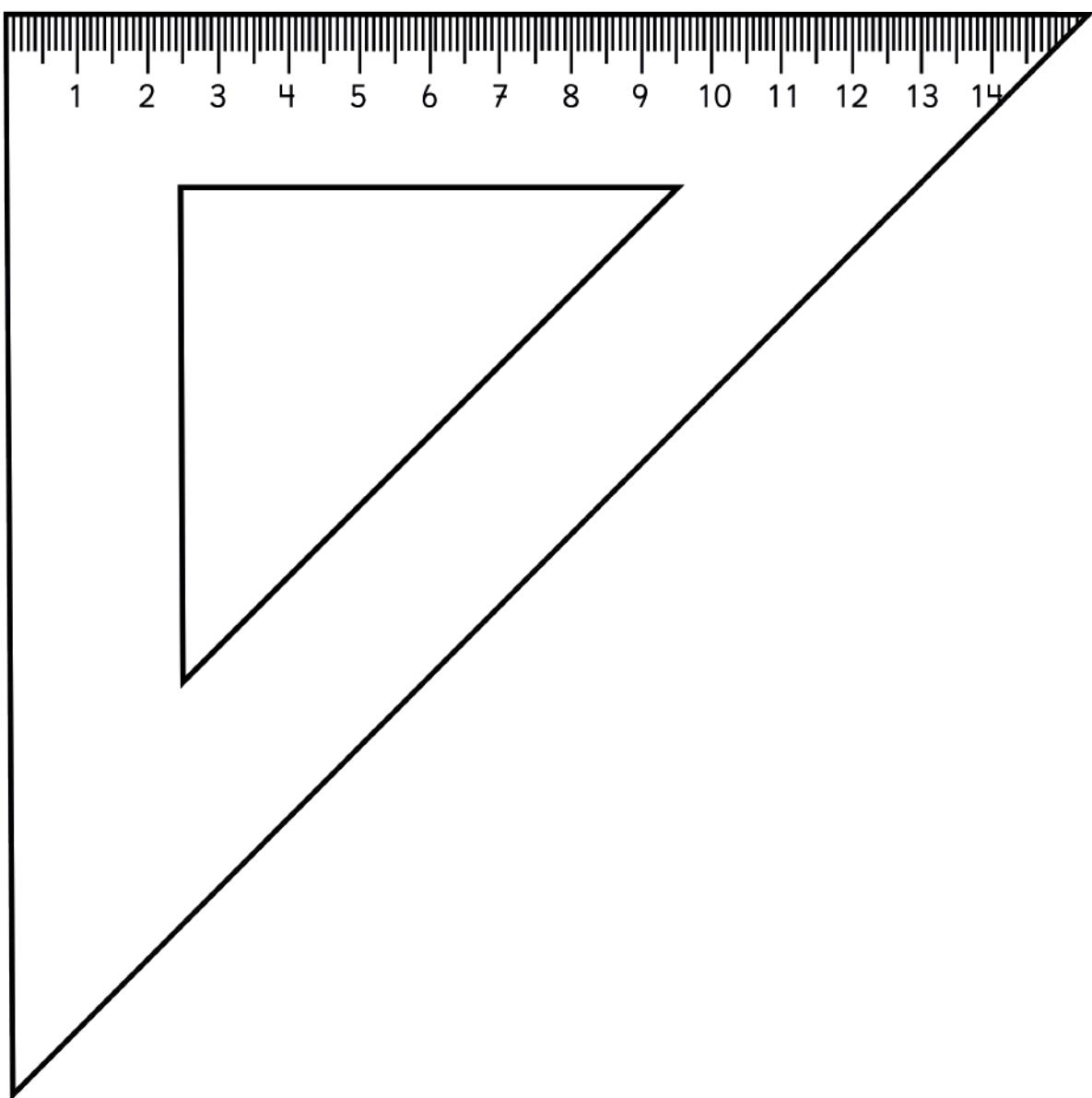
Para usar en la actividad 1 de la página 165.







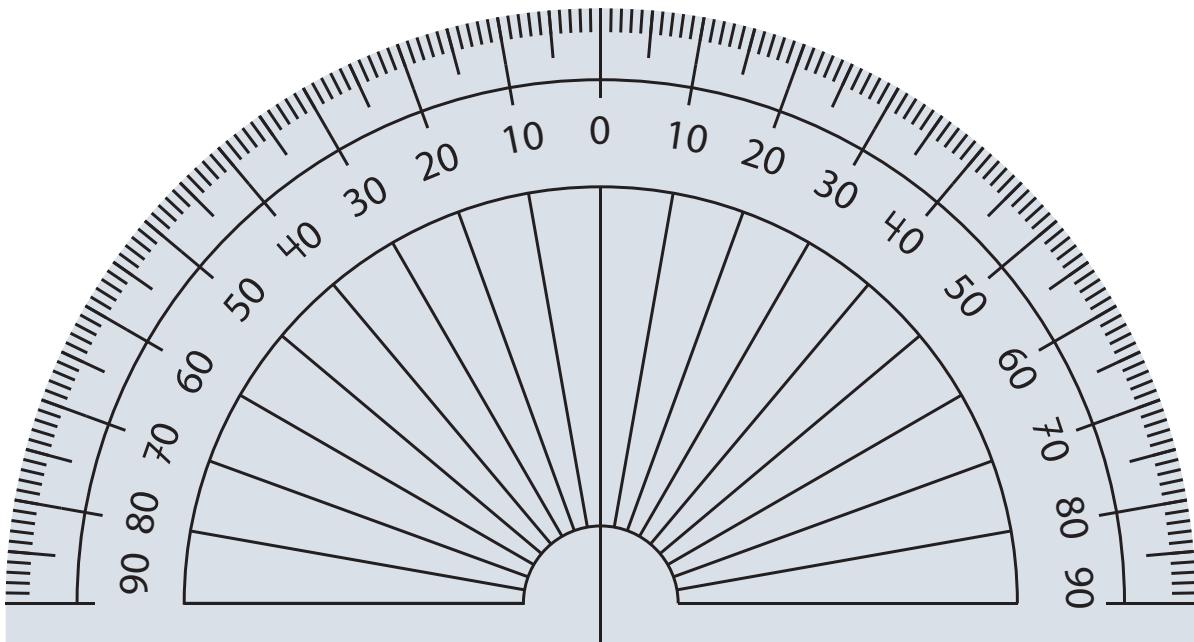
Para usar en la actividad 1 de la página 165.







Para usar en la actividad Experimentando con ángulos de la página 165.



## Materiales

- 1) Plantilla de transportador recortable.
- 2) Un trozo de cartulina.
- 3) Un palo de maqueta.
- 4) Pegamento.
- 5) Hilo.
- 6) Una tuerca.

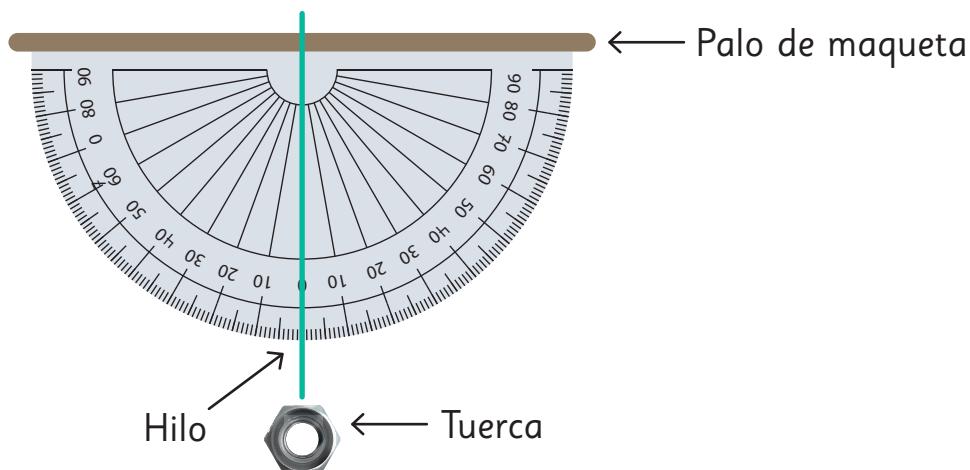


Para usar en la actividad Experimentando con ángulos de la página 165.



### Instrucciones

- 1) Recorta la plantilla del transportador recortable de la página 213.
- 2) Pega la plantilla en el trozo de cartulina, haciendo coincidir los bordes. Si es necesario, corta el exceso de cartulina.
- 3) Corta un hilo de entre 15 y 20 cm.
- 4) Amarra un extremo del hilo al centro del palo de maqueta.
- 5) En el otro extremo del hilo, amarra la tuerca.
- 6) Pega el palo de maqueta a la parte superior de la plantilla, tal como se muestra en esta imagen.



- 7) ¡Úsalo para medir el ángulo de inclinación que tienen las pendientes a tu alrededor!







