

Sumo Primero

Texto del Estudiante

2°
básico



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



Sumo Primero

2°

básico

Texto del Estudiante

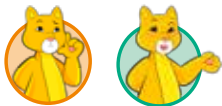
Tomo 2



Mi nombre

Mi curso

Simbología



Puntos importantes



Practica solo/a



Ticket de Salida



Puedes escribir
tus notas aquí



Material didáctico



Cuaderno de
Actividades

Aprende junto a los amigos



Ana



Diego



Laura



José



Paula

Padre, madre o apoderado:

El texto **Sumo Primero** ofrece una oportunidad para que los estudiantes se involucren en actividades que les permitan dar sentido y comprender las ideas matemáticas que se estudian en este nivel.

Cada capítulo invita a los estudiantes a introducirse en un tema a partir de contextos interesantes y relevantes. Mediante actividades exploratorias, los estudiantes tienen la posibilidad de relacionar sus conocimientos previos para construir nuevos aprendizajes. En las secciones **Práctica, Ejercicios y Problemas**, practican y profundizan lo que han aprendido en cada capítulo.

Al final del tomo, el capítulo **Aventura Matemática** busca mostrar la funcionalidad de los contenidos estudiados en contextos relevantes de la actualidad.

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.

Texto del Estudiante Tomo 2

ISBN 978-956-292-936-3

Tercera Edición

Diciembre 2021

Impreso en Chile

163.671 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.

Índice

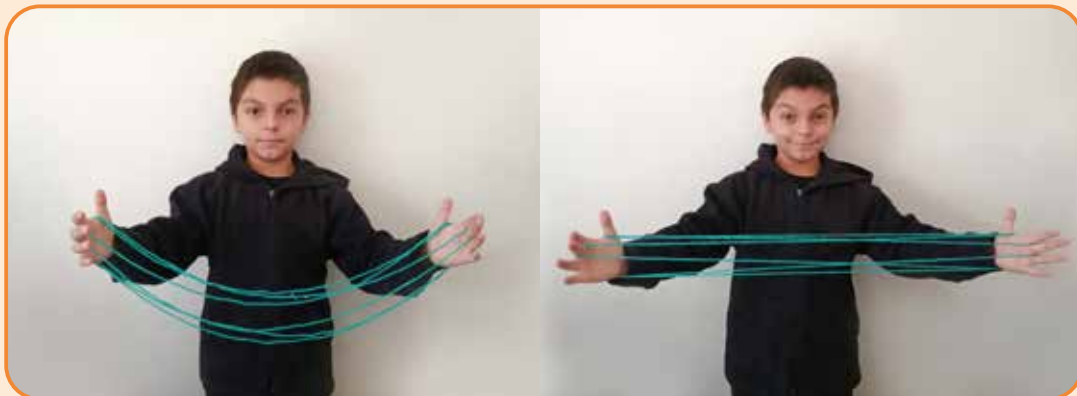
2° básico Segundo semestre



UNIDAD 3 Números y operaciones



UNIDAD 4 Geometría, medición y datos



¿Alguna vez lo has visto?



9

Contar hasta 1000



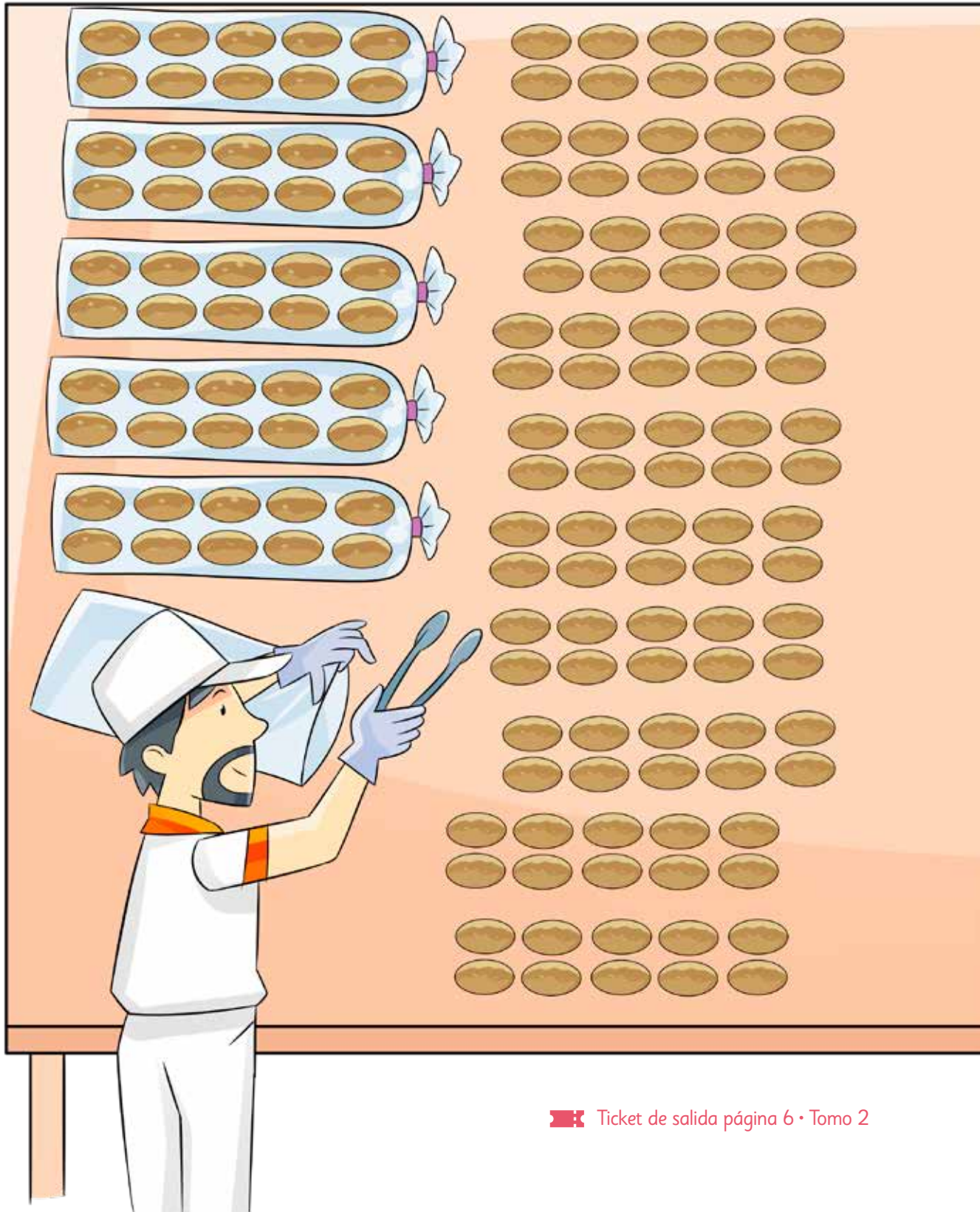
▶▶ ¿Cuántas semillas hay?



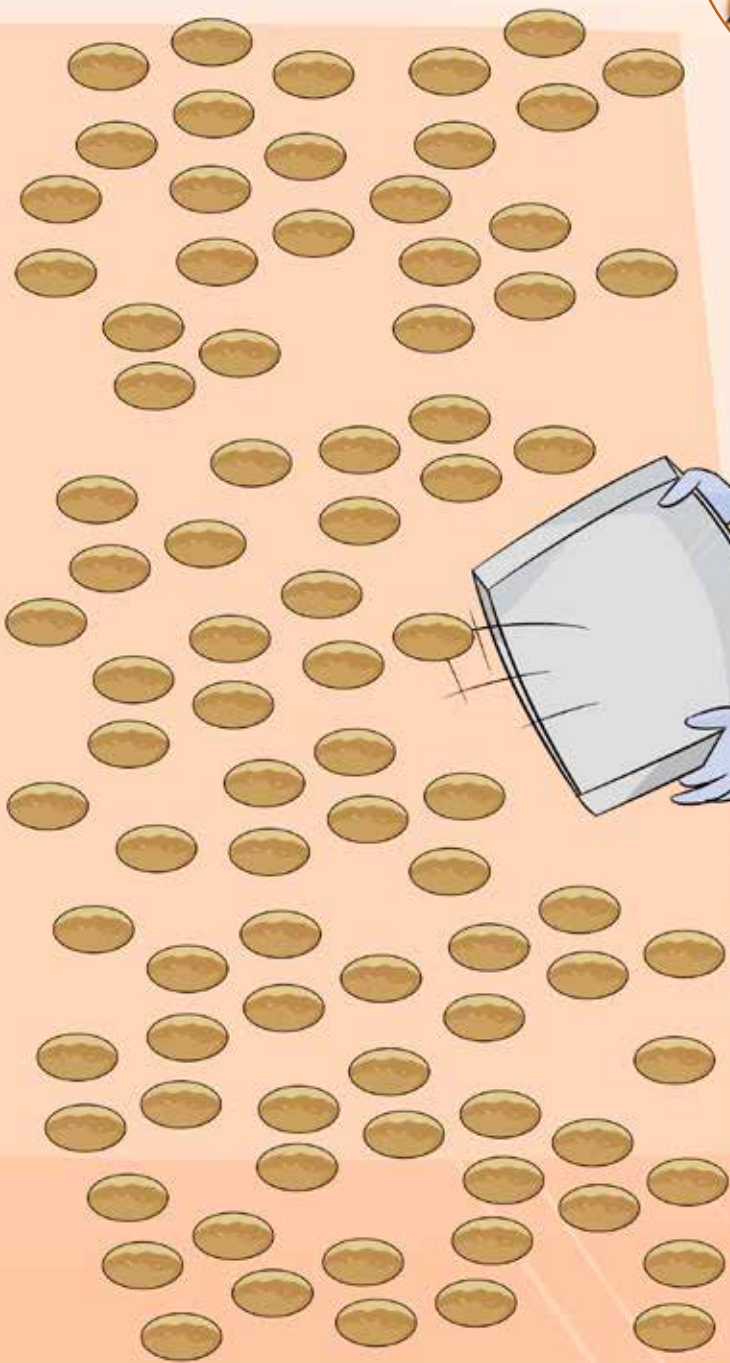
¿Cómo podemos contar?

Números mayores que 100

1 ¿Cuántos panes hay en total?



¿Cuántos panes
hay sobre la mesa?

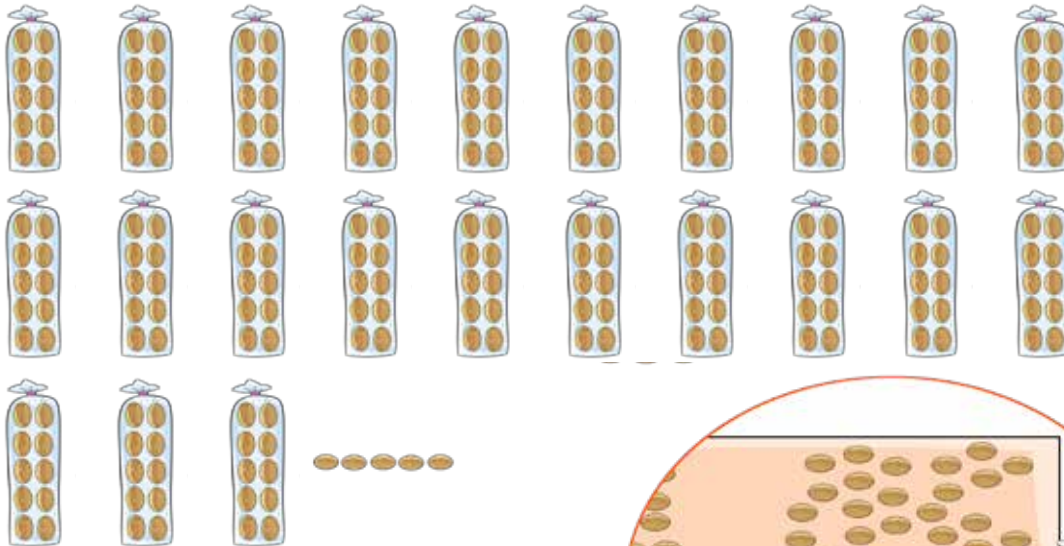
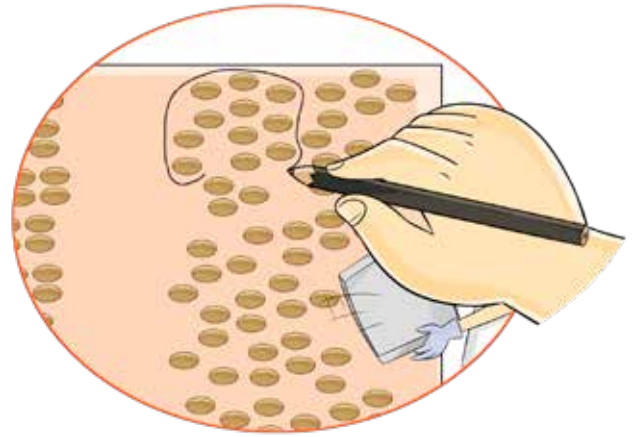



Encontremos
una manera
fácil de contar.

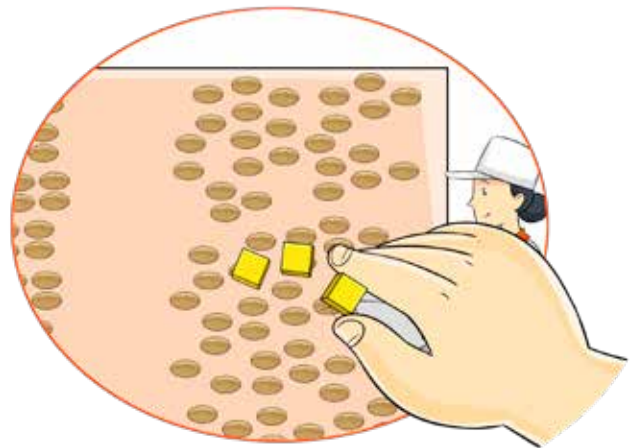




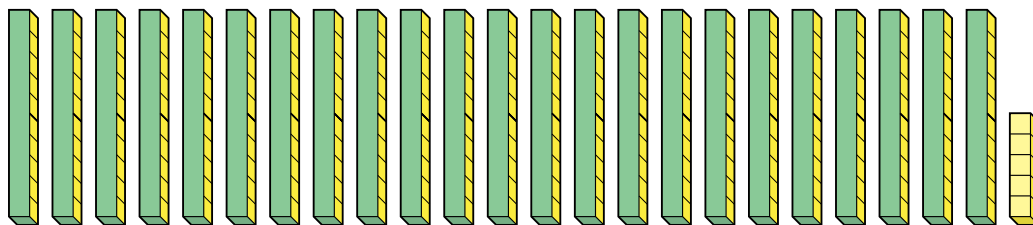
Encierro grupos de 10.



Puse un  sobre cada pan.



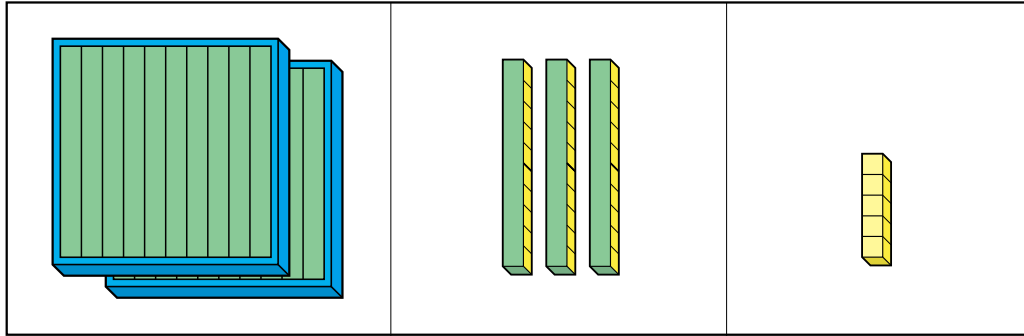
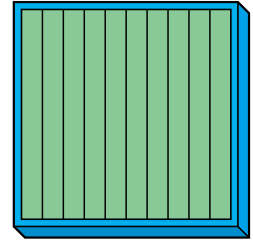
a) Pongamos  en grupos de 10.



Hay grupos de 10 y cubos sueltos.

b) 10 grupos de 10 hacen 100.

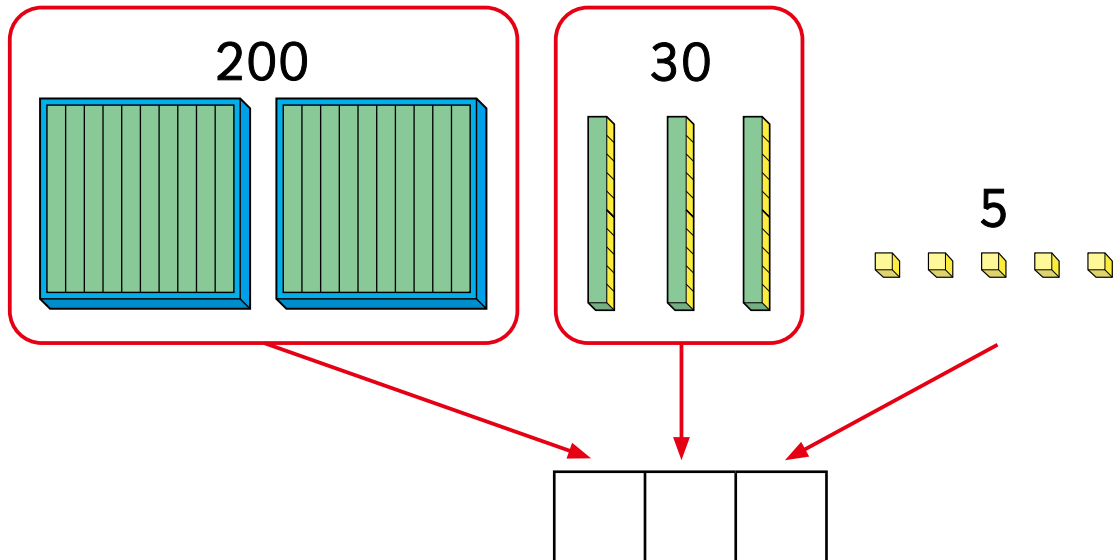
Entonces, 2 grupos de 100 hacen .



2 grupos de 100

3 grupos de 10

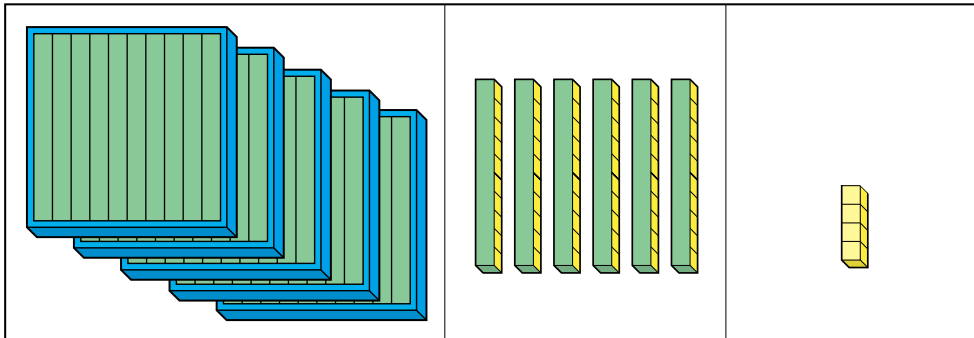
5 sueltos



200 y 30 y 5 hacen 235

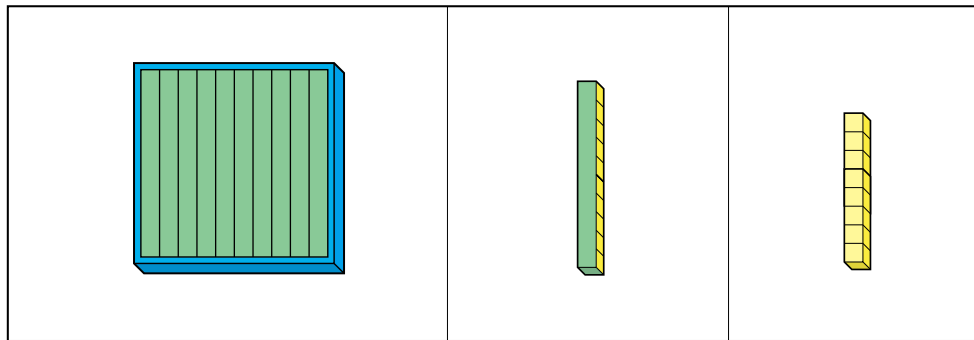
1 ¿Cuántos  hay en total?

a)



--	--	--

b)



--	--	--

2 ¿Cuántos lápices hay?

a)

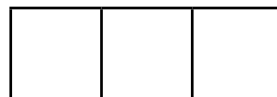
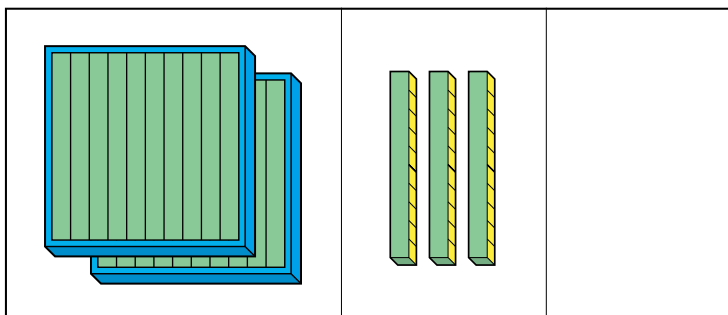


b)



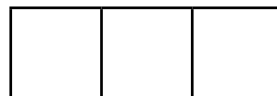
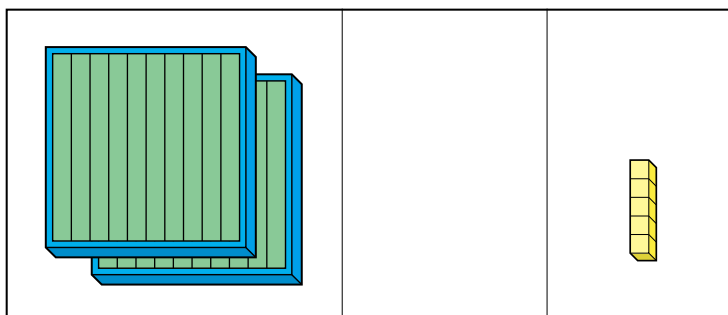
2 ¿Cuántos  hay en total?

a)



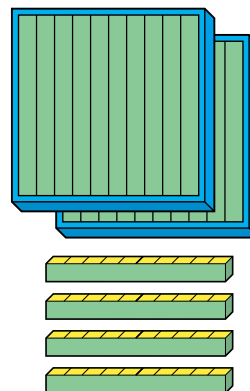
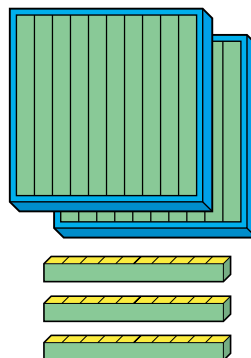
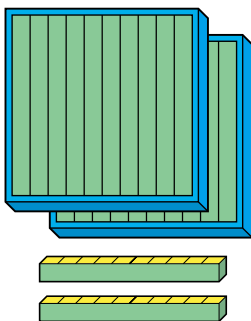
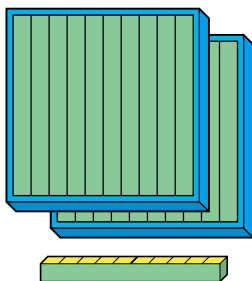
200 y 30 hacen .

b)

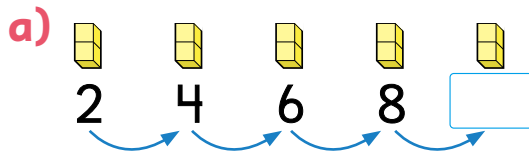


200 y 5 hacen .

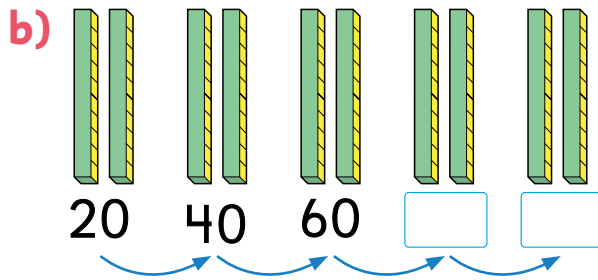
3 Sigue contando y completa.



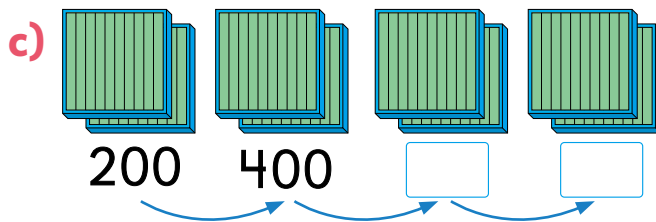
4 ¿Cuántos hay?

a) 

Hay cubos.

b) 

Hay cubos.

c) 

Hay cubos.

¿En qué se parecen?



5 Sigue contando y completa.


a) — 117 — 118 — 119 — — — — —

b) — 870 — 880 — 890 — — — — —

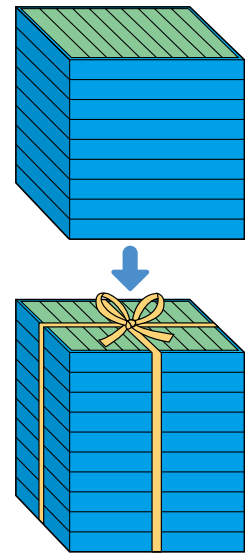
c) — 300 — 400 — 500 — — — — —

d) — 600 — 599 — 598 — — — — —

¿Cuántas ☆ hay en total?

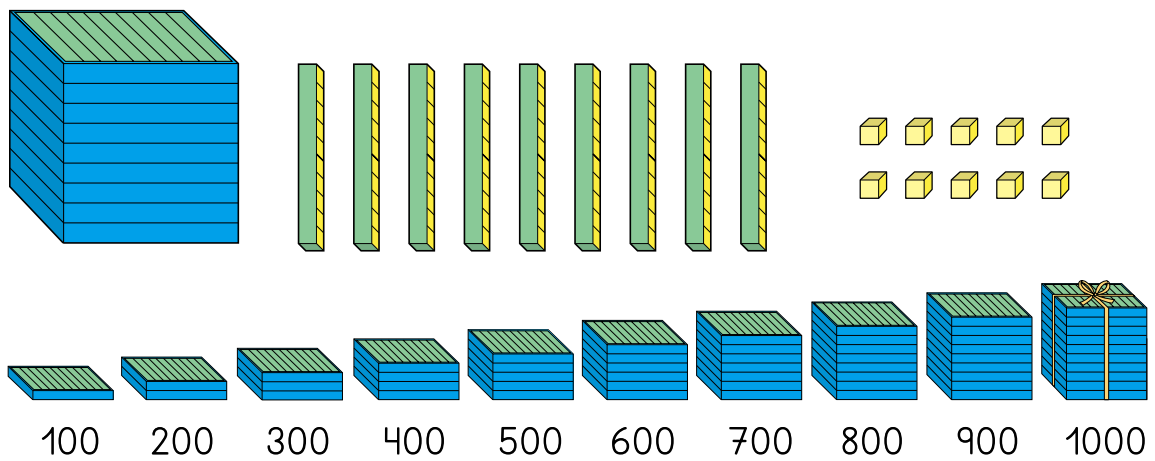
6 Cada placa contiene 100 .

- a) ¿Cuántos  hay en 9 placas?
- b) Si se agrega una placa, habría 10, ¿cuántos  habría en total?



En 10 placas de 100 hay "mil" cubos y se escribe 1 000.

7 ¿Cuántos hay?

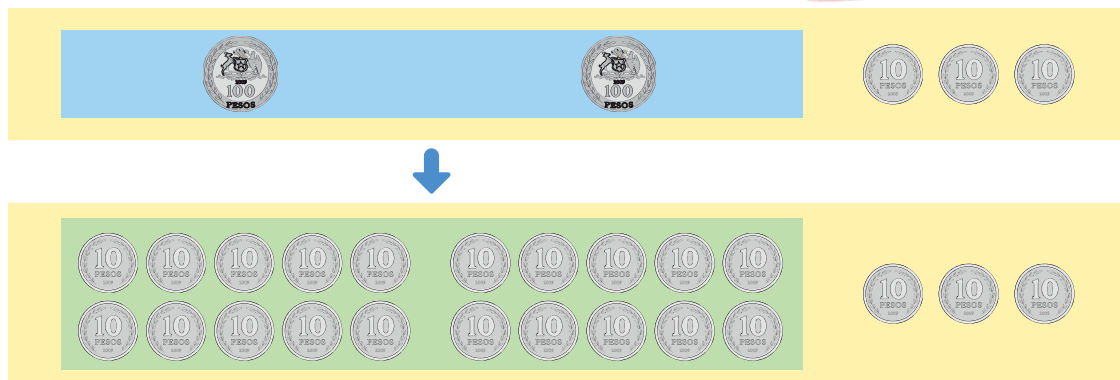


8 Observa el 230.

¿Cuántos grupos de 10 forman 230?

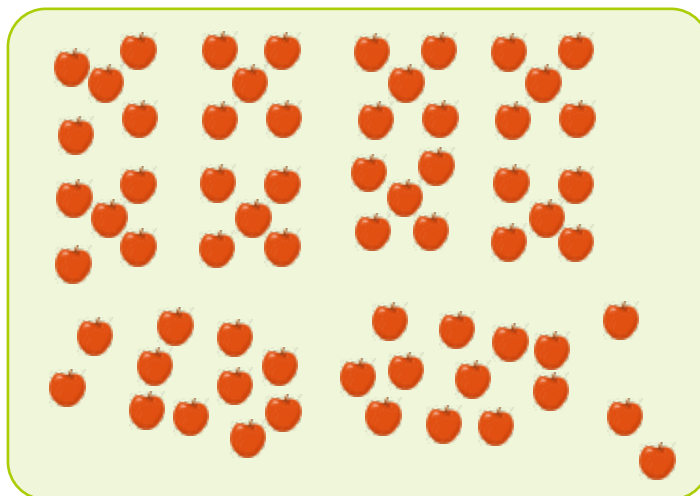


¿Cuántas monedas de \$ 10 hacen \$ 200?

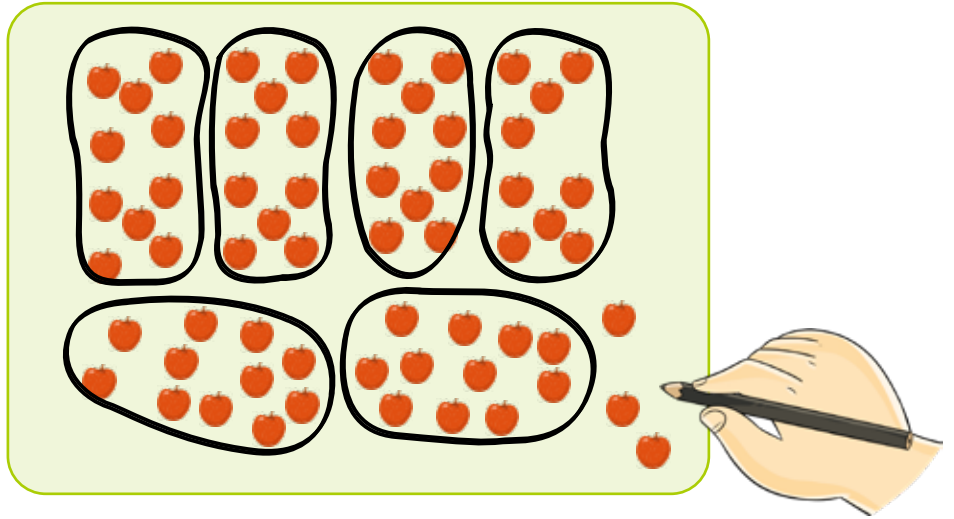


230 $\left\{ \begin{array}{l} \$200 \rightarrow 20 \text{ monedas de } \$10 \\ \$30 \rightarrow 3 \text{ monedas de } \$10 \end{array} \right\}$ grupos de \$10

9 Sin contarlas, ¿puedes saber si hay más de 100?

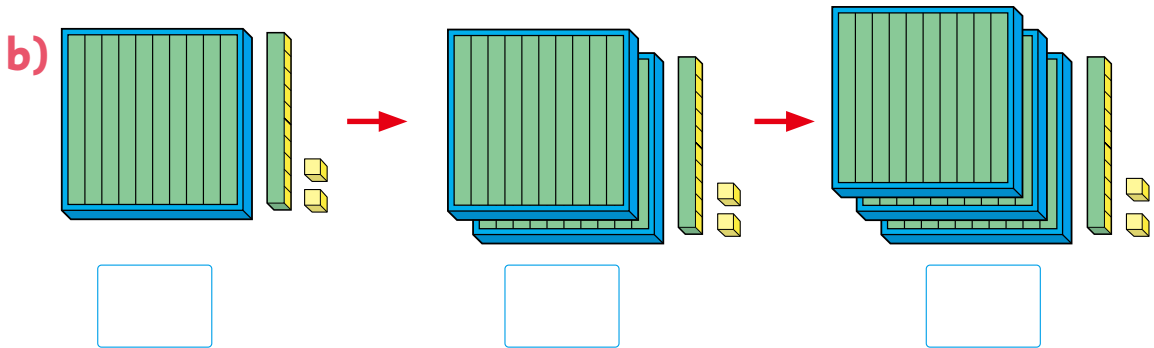
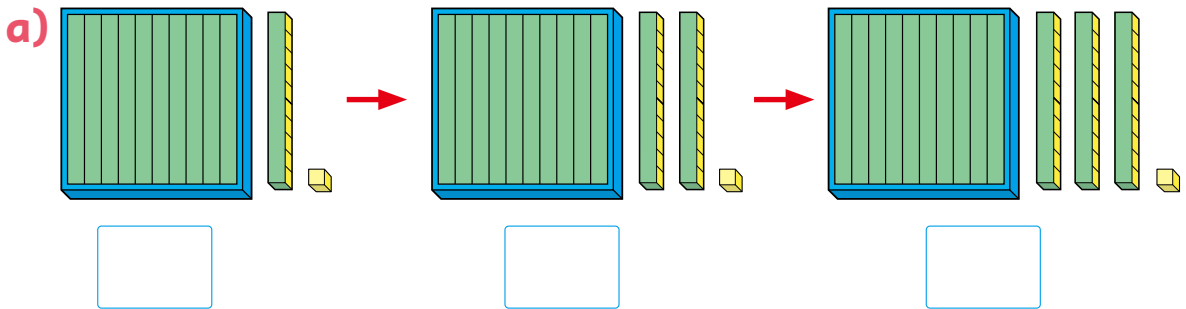


No las conté, pero hice grupos de más o menos 10.



Practica

1 Cuenta y completa.

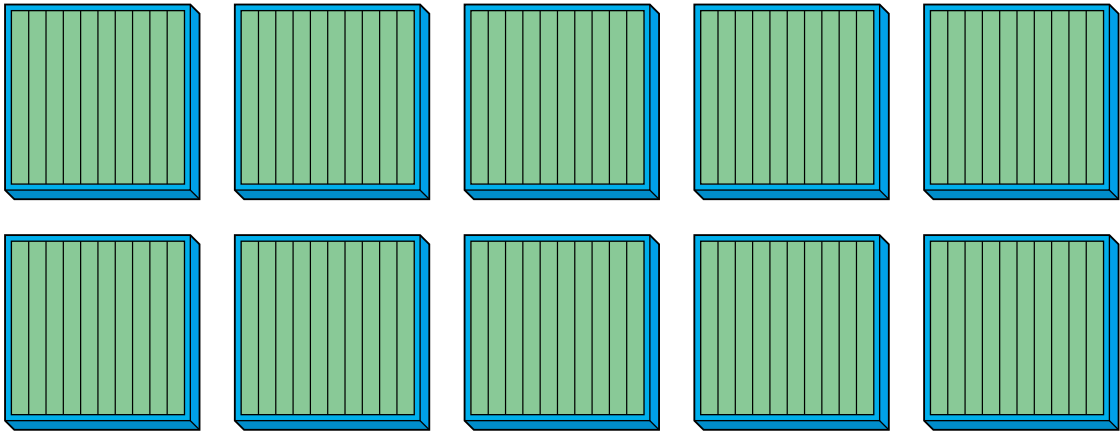


2 ¿Caben más de 100 personas?
Comenta.



Ejercicios

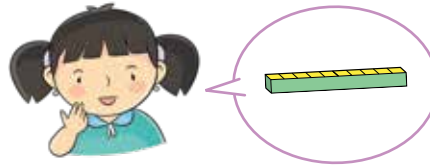
1



a) ¿Cuántos  hay? Hay .

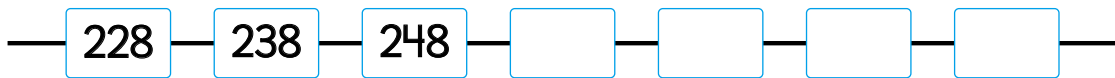
b) ¿Cuántos  habría si sacamos cien? Habría .

c) ¿Cuántos  habría si sacamos diez? Habría .



d) ¿Cuántos  habría si sacamos uno? Habría .

2 Sigue contando y completa.



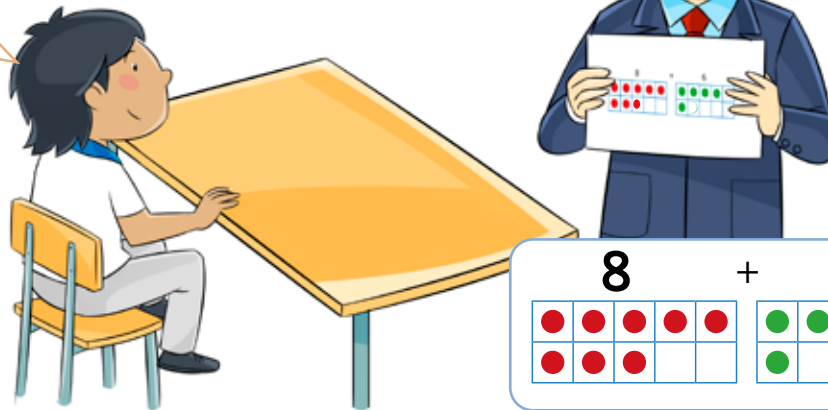
3 Carlos tiene \$ 300 en monedas de .

¿Cuántas monedas tiene?

Sumas hasta 20

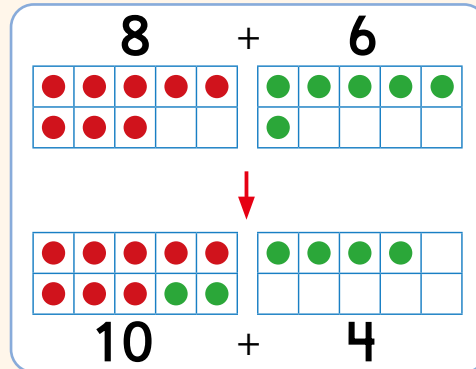
1 Di el resultado.

14



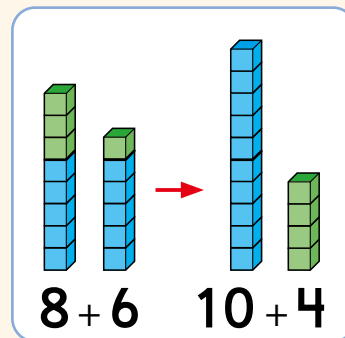
La idea de Ana

$$\begin{array}{c} 2 \\ \curvearrowright \\ 8 + 6 = 14 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 10 \quad 4 \end{array}$$

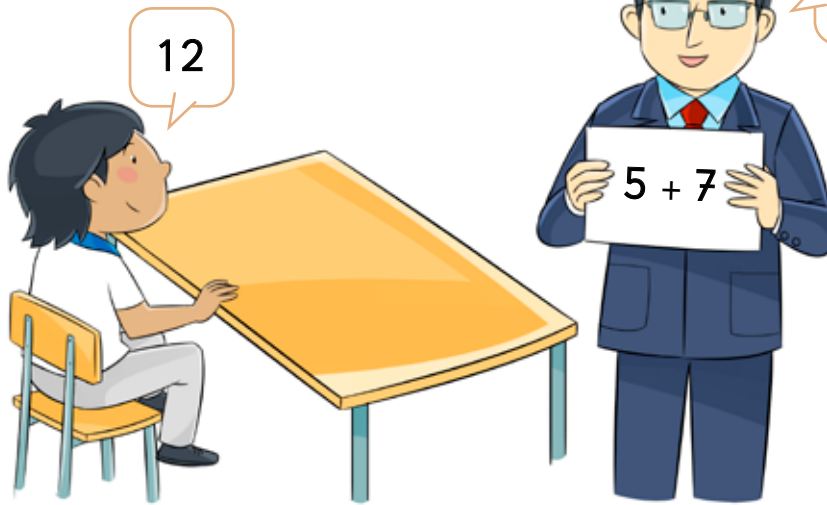


La idea de Diego

$$\begin{array}{c} 8 + 6 = 14 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 3 \quad 5 \quad 5 \quad 1 \end{array}$$



2 Usa la suma que te doy.



3 Calcula.

$4 + 5$

$6 + 7$

$3 + 3$

$2 + 1$

$4 + 4$

$0 + 6$

$7 + 8$

$3 + 7$

$9 + 0$

$4 + 9$



¿Qué pasa cuando sumas 0 a un número?

4 Escribe otras sumas.

+

+

+

+

+

+

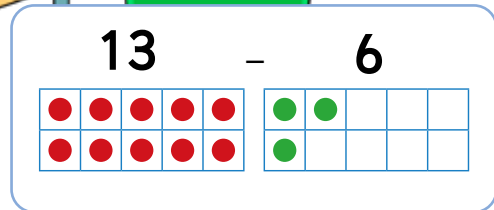
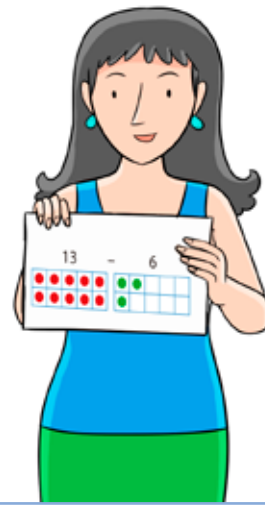
¿Cómo las calcularías?



Restas hasta 20

1 Di el resultado.

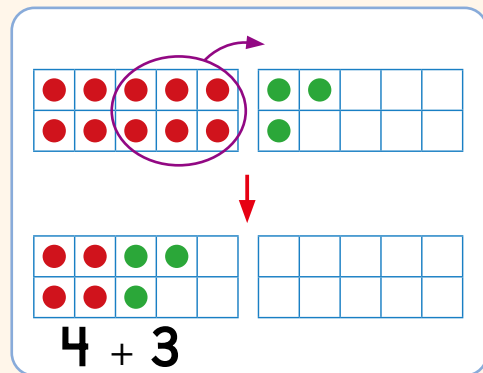
7



La idea de Paula

$$13 - 6 = 7$$

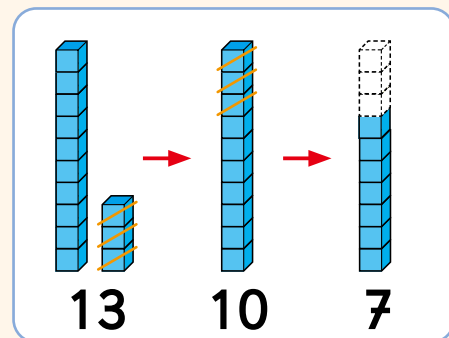
3 10 4



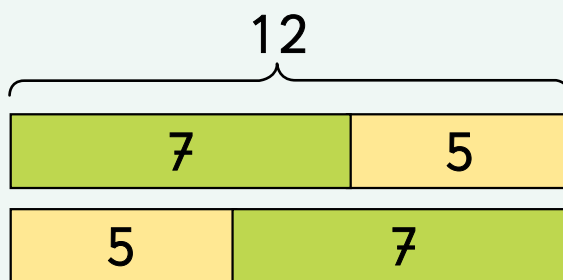
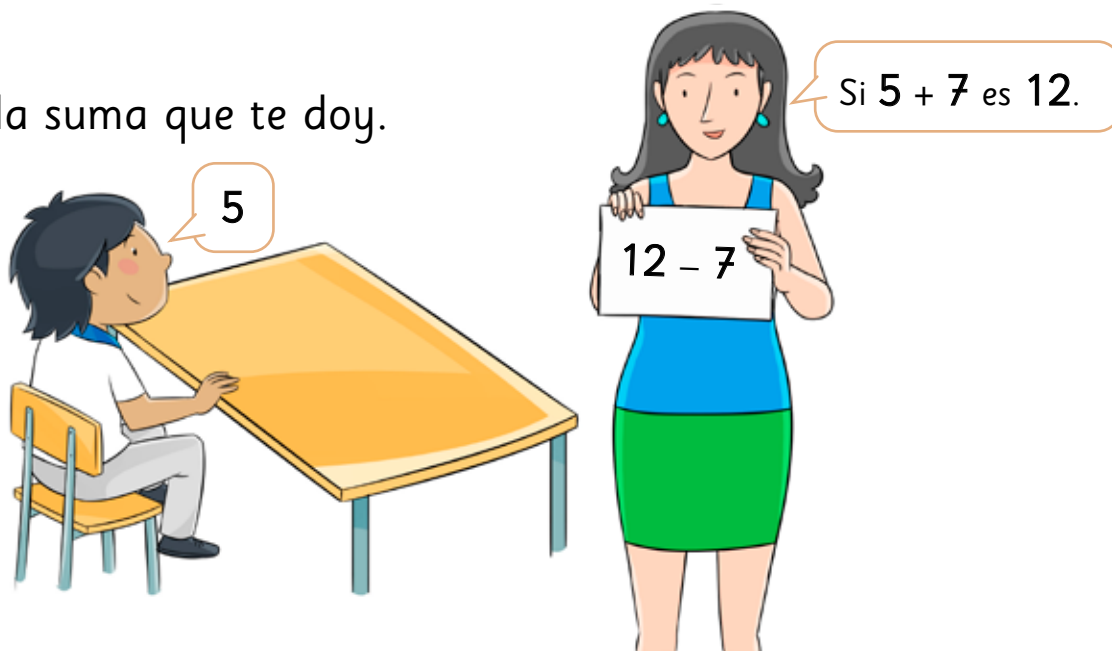
La idea de José

$$13 - 6 = 7$$

3 3



2 Usa la suma que te doy.



$$7 + 5 = 12 \rightarrow 12 - 5 = 7$$

$$5 + 7 = 12 \rightarrow 12 - 7 = 5$$

Con 5, 7 y 12 se puede hacer una “familia de operaciones”.

3 Calcula.

$7 - 5$

$16 - 9$

$4 - 3$

$7 - 0$

$9 - 8$

$18 - 9$

$8 - 0$

$9 - 4$

$15 - 8$

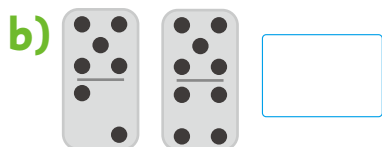
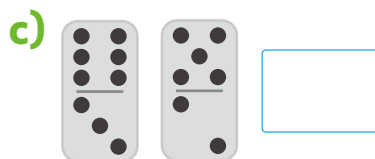
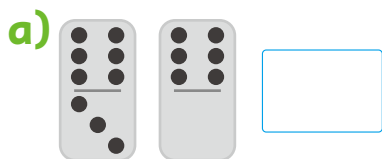
¿Qué pasa cuando restas 0 a un número?



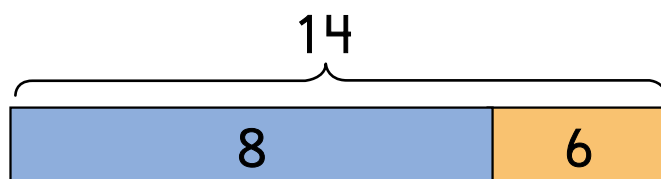
4 Escribe otras restas en que no necesites calcular.

Problemas 1

1 ¿Cuántos puntos hay?



2 Marca las sumas y restas que pertenecen a la “familia”.



- | | | | |
|----------|---------|----------|----------|
| $14 - 6$ | $8 - 6$ | $8 + 6$ | $8 + 14$ |
| $14 - 8$ | $6 + 8$ | $14 + 8$ | $6 + 14$ |

3 Escribe sumas que den resultado 12.

$6 + 6$



4 Escribe restas que den resultado 5.

$10 - 5$



Ejercicios



1 Escribe los resultados.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

2 Escribe restas cuyo resultado sea 1.
¿Cómo deben ser los números?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

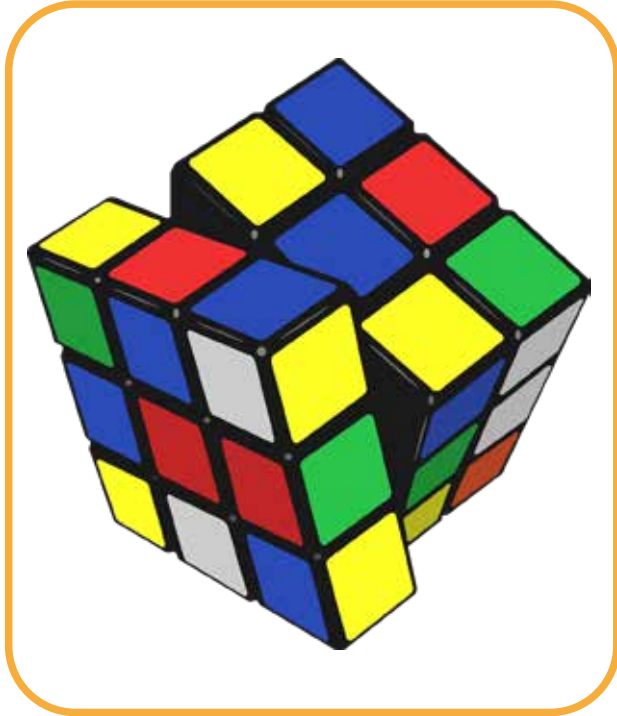
¿Cómo completas la tabla?



9 - 8



¿Alguna vez lo has visto?





- 1 a) ¿Cuántas manzanas hay?
 b) ¿Cuántas naranjas?
 c) ¿Hay la misma cantidad de manzanas y naranjas en cada plato?



4 platos 5 naranjas en cada plato 20 naranjas en total

¿Es fácil encontrar
 el total de naranjas?
 $5 + 5 + 5 + 5$





- d) Busquemos dónde hay platos con las mismas cosas y la misma cantidad y encontremos el total. Digamos el total con una suma.

El total de queques se representa:

platos queques en cada plato queques en total

El total de frutillas se representa:

platos frutillas en cada plato frutillas en total

El total de tortas se representa:

platos tortas en cada plato tortas en total

2 Encontramos el total y comprobamos con una suma.

a) 3 cajas de chocolates.



cajas chocolates en cada caja chocolates

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

b) 6 bandejas de pescado.



bandejas pescados en cada bandeja pescados

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

c) 2 platos de naranjas.



platos naranjas en cada plato naranjas

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



5 cajas	2 queques en cada caja	10 queques en total
---------	------------------------	---------------------

$$5 \cdot 2 = 10$$

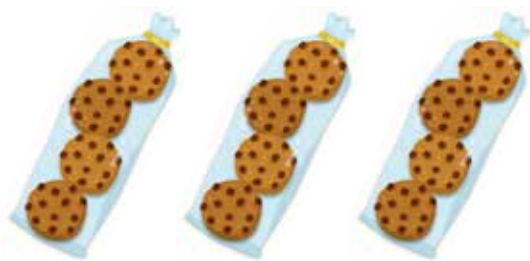
Cantidad de cajas	Cantidad de queques en cada caja	Cantidad total
-------------------	----------------------------------	----------------

Se lee: "5 veces 2 es 10" o "5 por 2 es igual a 10".

Es lo mismo que $2 + 2 + 2 + 2 + 2$



3 ¿Cuántas galletas hay?



<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
Cantidad de bolsas		Cantidad de galletas en cada bolsa		Galletas en total



Cuando hay grupos con la misma cantidad de objetos, la multiplicación permite encontrar el total de objetos.

4 Busquemos grupos con la misma cantidad, digamos la suma y luego escribamos frases numéricas de multiplicación.



Cantidad de personas
en columpios

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

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

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

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



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

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

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

¿Hay más ejemplos?



5

¿Cuántos hay?

Usa fichas para comprobar, escribe una suma y luego la frase numérica.

a) Libros



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

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

b) Kiwis



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

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

6

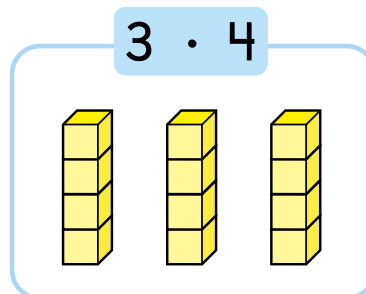
Usemos fichas para representar las siguientes multiplicaciones.

a) $7 \cdot 3$

c) $5 \cdot 2$

b) $4 \cdot 8$

d) $2 \cdot 5$



7 Coloca las naranjas en bolsas con la misma cantidad.
 ¿De qué maneras las puedes poner en bolsas?
 Escribe una frase numérica.

a) Con 12 naranjas.



Si ponemos **3** en cada bolsa, ¿qué sucede?



La frase numérica sería...

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



Hay muchas maneras.



b) Con 24 naranjas.



Si ponemos **4** naranjas en cada bolsa...



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

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

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

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

Hay varias frases numéricas.




8 Hay trozos de cinta de 2 cm .

¿Cuánto mide 1 trozo, 2 trozos, y 3 trozos de cinta?

1 trozo 

$$1 \cdot 2\text{cm} = 2\text{ cm}$$

2 trozos 

$$\square \cdot 2\text{cm} = \square$$

3 trozos 

$$\square \cdot 2\text{cm} = \square$$

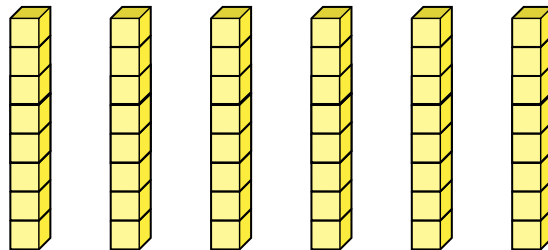
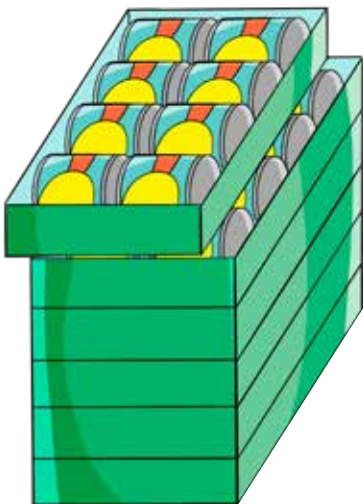


A 1 trozo, 2 trozos, y 3 trozos se les llama 1 vez, 2 veces y 3 veces.

¿Cuánto miden 5 trozos de cinta?



9 Hay la misma cantidad de latas en cada caja.



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

Es difícil sumar seis veces 8.



Problemas 1

1 Expresemos estos problemas con una suma y una multiplicación.

a) ¿Cuántos litros de agua hay?

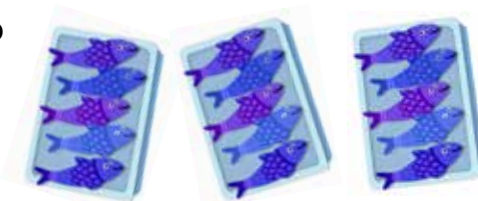


$$\square + \square + \square + \square + \square = \square$$

botellas litros en cada botella litros

Frase numérica: · =

b) ¿Cuántos pescados hay en total?



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

bandejas pescados en cada bandeja pescados

Frase numérica: · =

c) ¿Cuántos cm mide la cinta en total?



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

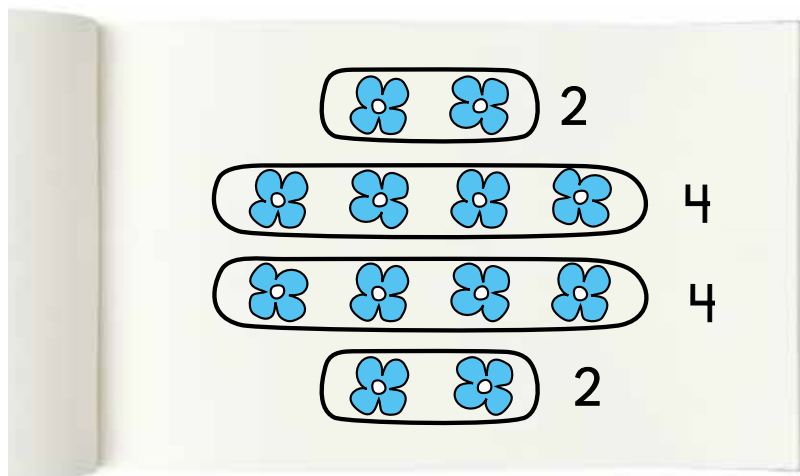
trozos de cinta cm mide cada cinta cm en total

Frase numérica: · =

Cuaderno de Actividades página 21 • Tomo 2
 Ticket de salida página 33 • Tomo 2

Problemas 2

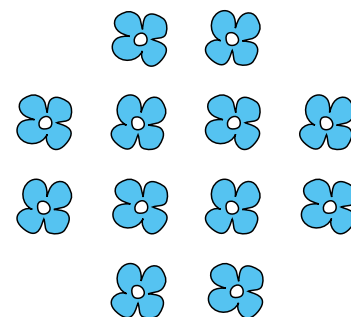
- 1 Forma grupos con la misma cantidad y encuentra el total de flores.



- a) Bastián escribió $3 \cdot 4$.

¿Cómo obtuvo esta multiplicación?

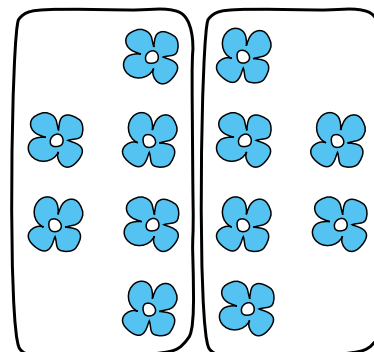
Encierra los grupos.



- b) Mónica agrupó de esta manera.

Escribe la multiplicación.

Frase numérica:



- c) Escribamos distintas multiplicaciones para encontrar la cantidad de flores.

Tabla del 2

1 Hay 2 niños en cada cabina.

a) Calcula el número total de niños al aumentar el número de cabinas de 1 a 5.



$$1 \cdot 2 = \square$$

$$2 \cdot 2 = \square$$

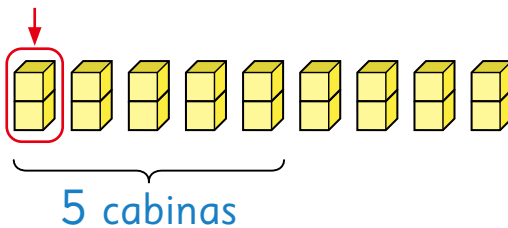
$$3 \cdot 2 = \square$$

$$4 \cdot 2 = \square$$

$$5 \cdot 2 = \square$$

b) Ahora calcula aumentando las cabinas de 6 a 9.

Niños en cada cabina



$$6 \cdot 2 = \square$$

$$7 \cdot 2 = \square$$

$$8 \cdot 2 = \square$$

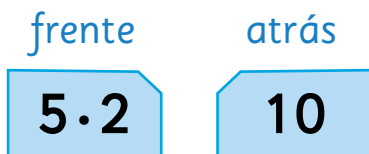
$$9 \cdot 2 = \square$$



$9 \cdot 2 = 18$ se lee "9 veces 2 es igual a 18".

Las multiplicaciones que representan grupos de 2 objetos se llaman "Tabla del 2".

2 Hagamos tarjetas para la tabla del 2 y practiquemos.



La tabla del 2

$1 \cdot 2 = 2$	$\rightarrow 1$ vez	2 es	2
$2 \cdot 2 = 4$	$\rightarrow 2$ veces	2 es	4
$3 \cdot 2 = 6$	$\rightarrow 3$ veces	2 es	6
$4 \cdot 2 = 8$	$\rightarrow 4$ veces	2 es	8
$5 \cdot 2 = 10$	$\rightarrow 5$ veces	2 es	10
$6 \cdot 2 = 12$	$\rightarrow 6$ veces	2 es	12
$7 \cdot 2 = 14$	$\rightarrow 7$ veces	2 es	14
$8 \cdot 2 = 16$	$\rightarrow 8$ veces	2 es	16
$9 \cdot 2 = 18$	$\rightarrow 9$ veces	2 es	18

3 Dibuja para representar la tabla del 2.



4 Escribe una frase numérica de multiplicación y comprueba con una suma.

a)



b)



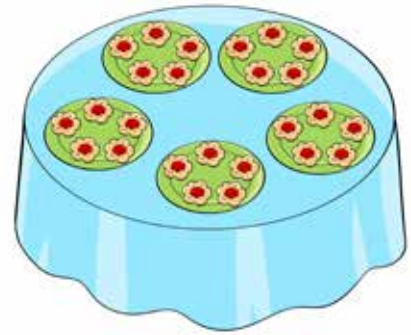
5 Crea un problema para $7 \cdot 2$.



Cada niño hace garzas de origami.

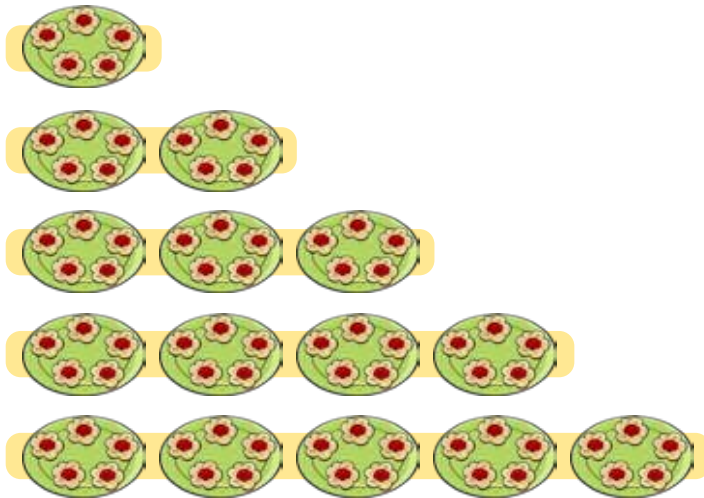
¿Cuántas garzas pueden hacer niños?

Tabla del 5



1 Hay 5 galletas en cada plato.

a) Calcula el total de galletas al aumentar el número de platos de 1 a 5.



$1 \cdot 5 = \square$

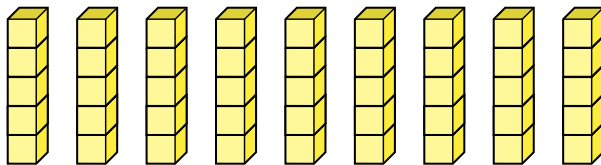
$2 \cdot 5 = \square$

$3 \cdot 5 = \square$

$4 \cdot 5 = \square$

$5 \cdot 5 = \square$

b) Ahora calcula aumentando los platos de 6 a 9.



$6 \cdot 5 = \square$

$7 \cdot 5 = \square$

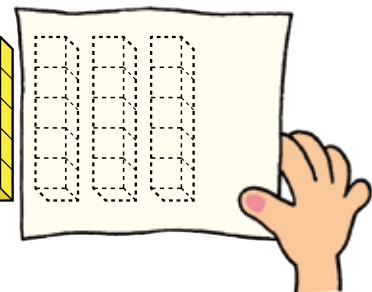
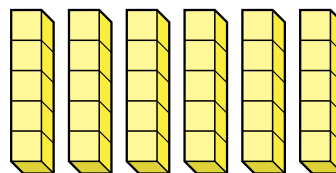
$8 \cdot 5 = \square$

$9 \cdot 5 = \square$

$6 \cdot 5$



Desliza una hoja destapando uno a uno.



2 Hagamos tarjetas para la tabla del 5 y practiquemos.

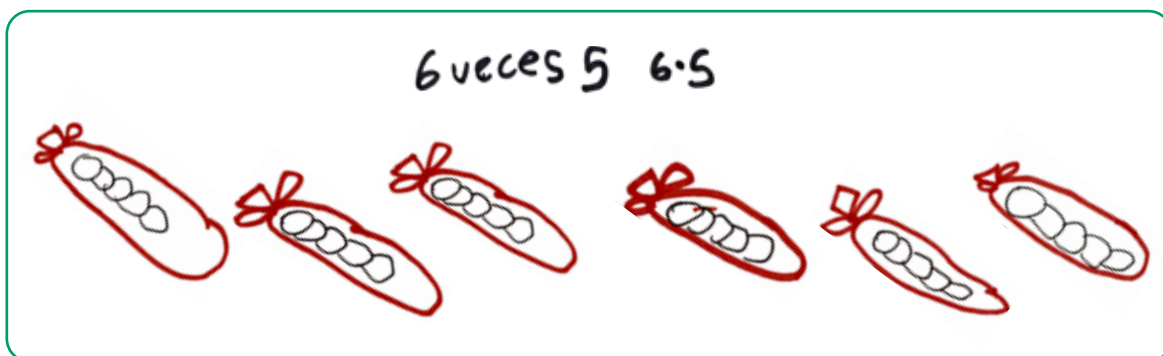
$6 \cdot 5$

30

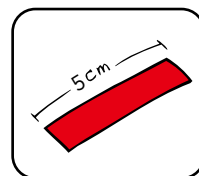
La tabla del 5

$1 \cdot 5 = 5$	\rightarrow	1 vez	5 es	5
$2 \cdot 5 = 10$	\rightarrow	2 veces	5 es	10
$3 \cdot 5 = 15$	\rightarrow	3 veces	5 es	15
$4 \cdot 5 = 20$	\rightarrow	4 veces	5 es	20
$5 \cdot 5 = 25$	\rightarrow	5 veces	5 es	25
$6 \cdot 5 = 30$	\rightarrow	6 veces	5 es	30
$7 \cdot 5 = 35$	\rightarrow	7 veces	5 es	35
$8 \cdot 5 = 40$	\rightarrow	8 veces	5 es	40
$9 \cdot 5 = 45$	\rightarrow	9 veces	5 es	45

3 Dibuja para representar la tabla del 5.



4 Crea un problema de multiplicación usando 4 de estas cintas.



¿Cuánto mide el largo de una cinta que contiene trozos de 5 cm cada uno?

5 Completa.

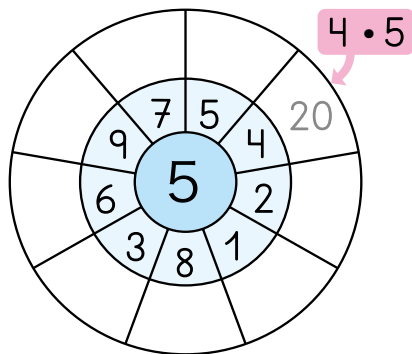


Tabla del 10



1 Hay 10 huevos en cada bandeja.

a) Calcula el total de huevos al aumentar el número de bandejas de 1 a 5.



$1 \cdot 10 = \square$



$2 \cdot 10 = \square$



$3 \cdot 10 = \square$

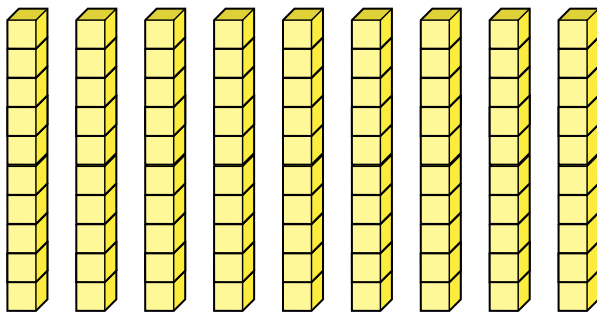


$4 \cdot 10 = \square$



$5 \cdot 10 = \square$

b) Ahora calcula aumentando las bandejas de 6 a 9.



$6 \cdot 10 = \square$

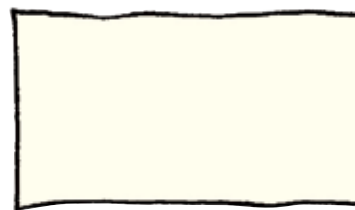
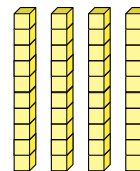
$7 \cdot 10 = \square$

$8 \cdot 10 = \square$

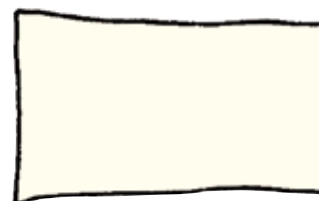
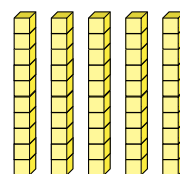
$9 \cdot 10 = \square$

c) Si se agrega una bandeja más,

¿cuántos huevos se agregan? $4 \cdot 10$



$5 \cdot 10$



2 Hagamos tarjetas para la tabla del 10 y practiquemos.

$3 \cdot 10$ 30

La tabla del 10

$1 \cdot 10 = 10$	\rightarrow 1 vez	10 es 10
$2 \cdot 10 = 20$	\rightarrow 2 veces	10 es 20
$3 \cdot 10 = 30$	\rightarrow 3 veces	10 es 30
$4 \cdot 10 = 40$	\rightarrow 4 veces	10 es 40
$5 \cdot 10 = 50$	\rightarrow 5 veces	10 es 50
$6 \cdot 10 = 60$	\rightarrow 6 veces	10 es 60
$7 \cdot 10 = 70$	\rightarrow 7 veces	10 es 70
$8 \cdot 10 = 80$	\rightarrow 8 veces	10 es 80
$9 \cdot 10 = 90$	\rightarrow 9 veces	10 es 90

3 ¿Cuántos hay?

a) Hay lápices en total.



4 veces 10 es...

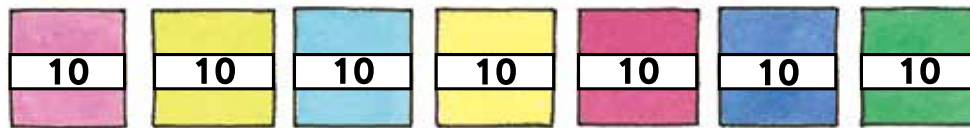
Voy a sumar
 $10 + 10 + 10 + 10$



b) Hay galletas en total.



c) Hay papeles en total.



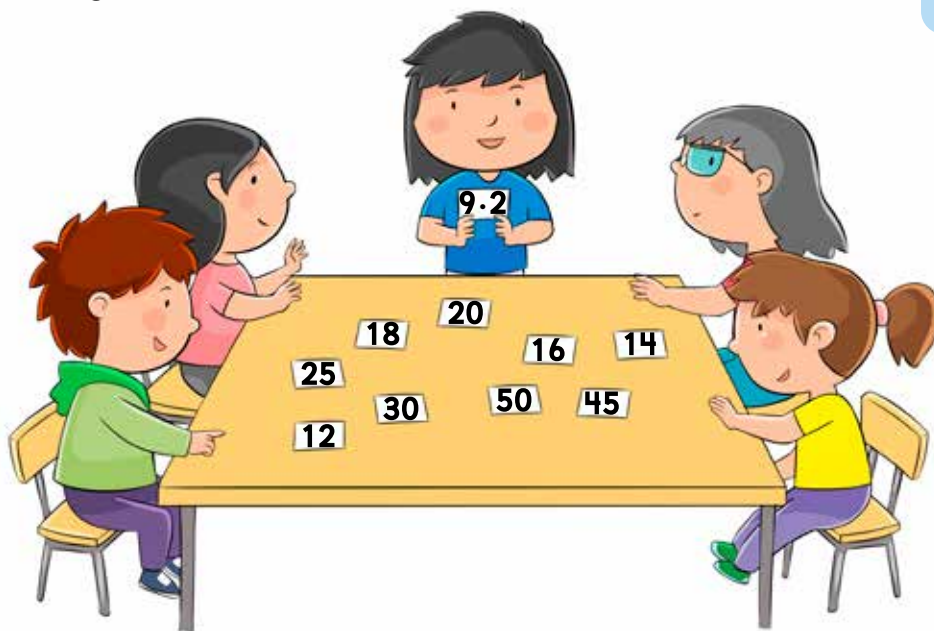
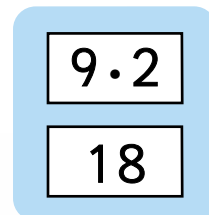
4 ¿Cuántas galletas habrá en 9 bandejas iguales a esta?



Juego de tarjetas

1 Construye tarjetas con las tablas del 2, 5 y 10 y otras con sus resultados.

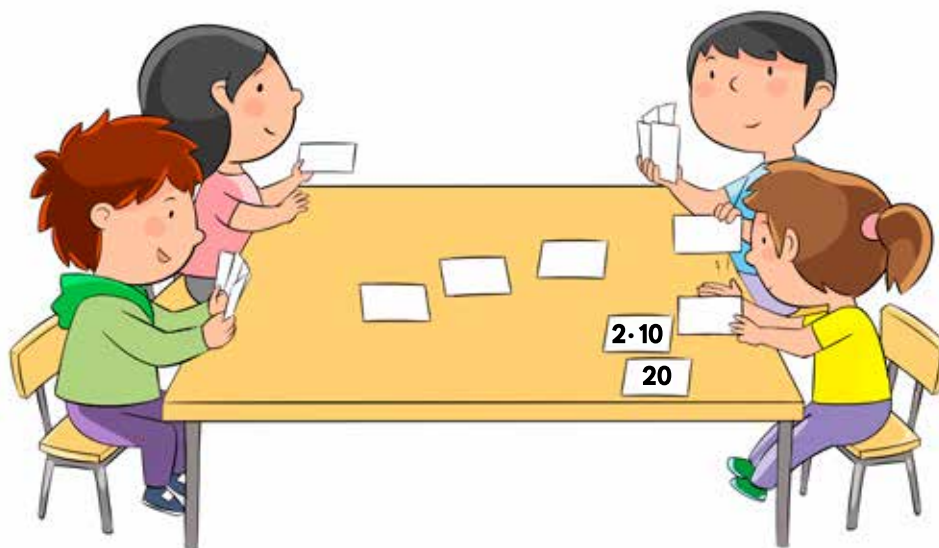
a) Recoge el resultado.



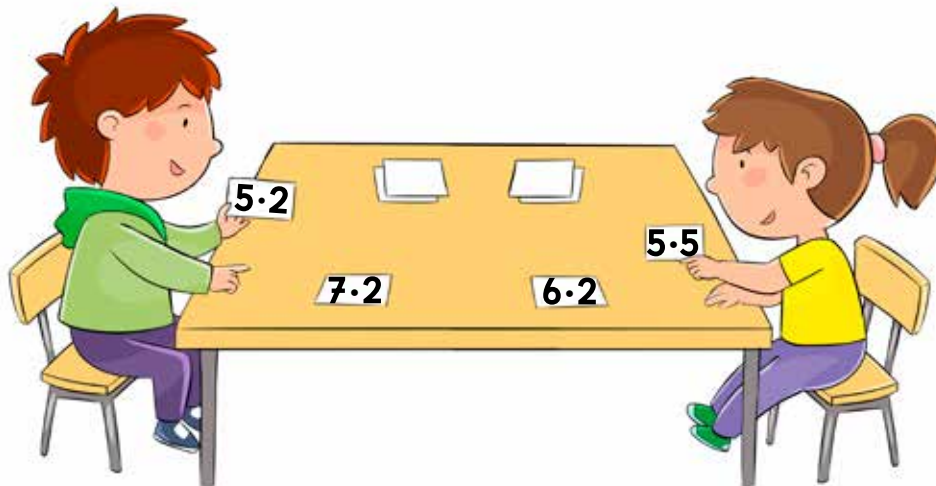
¿Cuáles tienen el mismo resultado?



b) Junta las parejas.



c) Compara tarjetas.



¿Cuál es mayor?

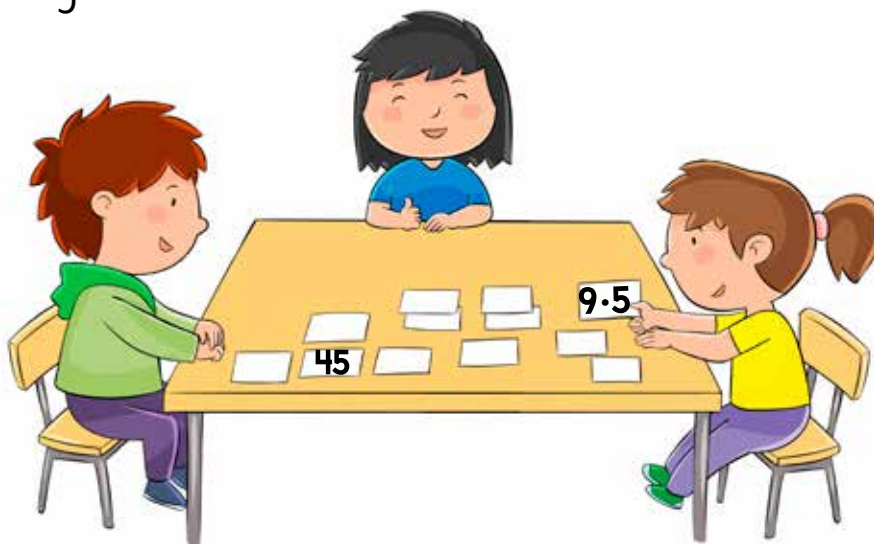
¿ $8 \cdot 2$ ó $4 \cdot 5$?

¿ $6 \cdot 5$ ó $9 \cdot 2$?

¿Cuáles tienen el mismo resultado?



d) Juega al Memorice.



Si sacas las tarjetas 18 y $9 \cdot 2$, ¿puedes quedártelas?

 Cuaderno de Actividades página 26 • Tomo 2

 Ticket de salida página 42 • Tomo 2

 Material didáctico

Ejercicios

1

a) $2 \cdot 2$

i) $3 \cdot 5$

p) $7 \cdot 2$

b) $6 \cdot 2$

j) $4 \cdot 10$

q) $7 \cdot 5$

c) $9 \cdot 5$

k) $1 \cdot 5$

r) $3 \cdot 10$

d) $3 \cdot 2$

l) $6 \cdot 10$

s) $7 \cdot 10$

e) $8 \cdot 5$

m) $8 \cdot 10$

t) $1 \cdot 2$

f) $9 \cdot 2$

n) $2 \cdot 5$

u) $5 \cdot 5$

g) $4 \cdot 5$

ñ) $5 \cdot 2$

v) $6 \cdot 5$

h) $8 \cdot 2$

o) $4 \cdot 2$

w) $1 \cdot 10$

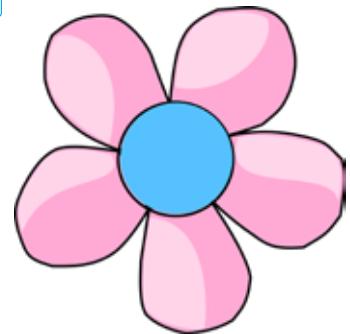
2 ¿Cuántos niños hay en total?



Frase numérica: · =

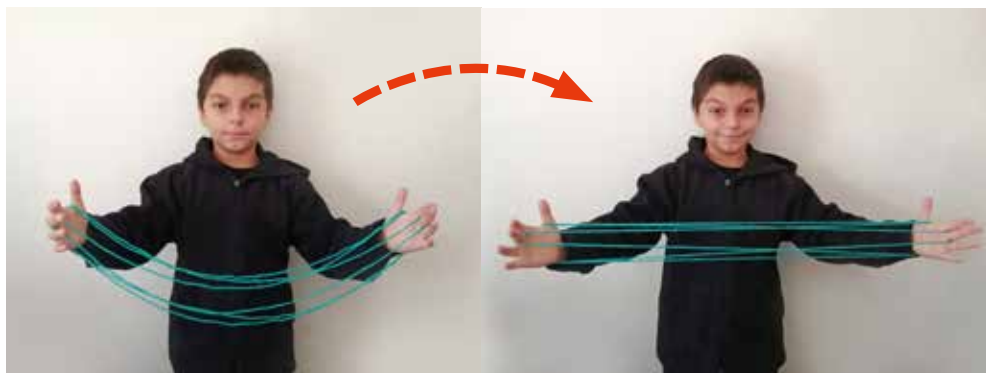
3 Esta flor tiene 5 pétalos.

¿Cuántos pétalos hay que dibujar para 7 flores de este tipo?



Líneas rectas

1 Hagamos líneas rectas.



a) Estira un cordel.



b) También podemos doblar un papel.



La línea que se forma al estirar un cordel, se llama línea recta.

2 Dibujemos una línea recta.
Compara con un cordel estirado.



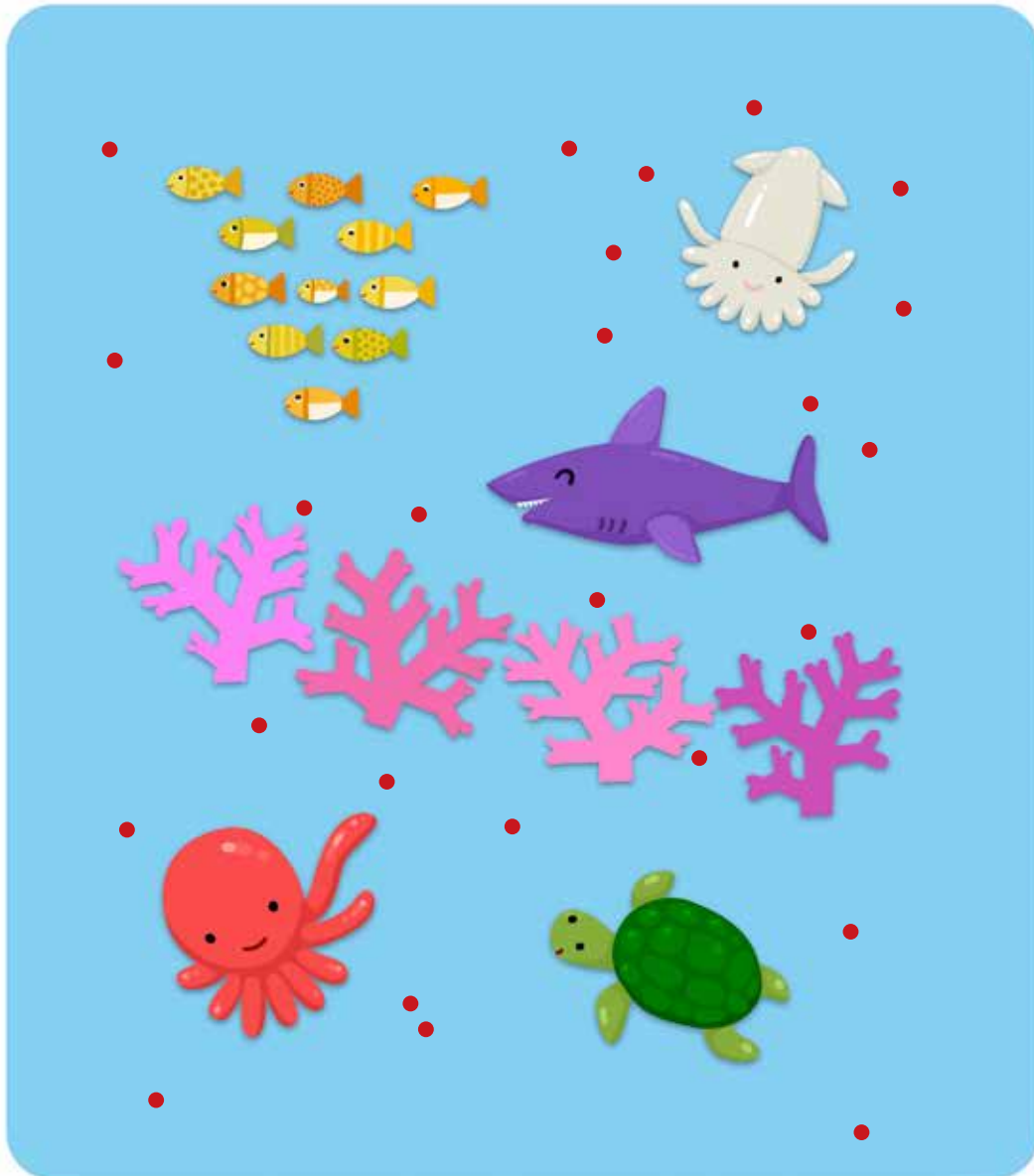
Figuras de 3 y 4 líneas rectas

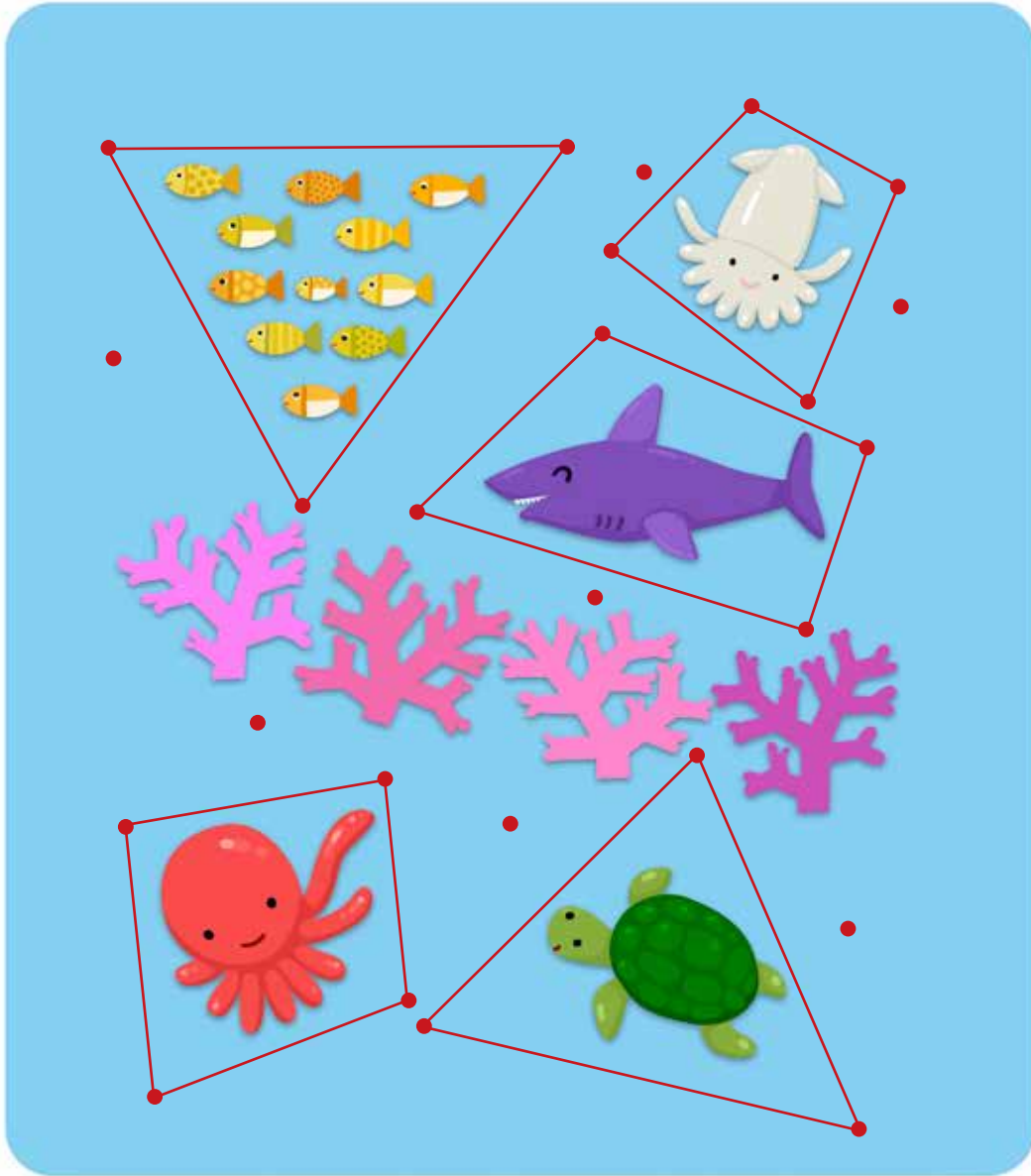
1 Conecta los puntos con líneas rectas para encerrar cada animal.



Intenta hacerlo con la menor cantidad de líneas.

Evita los corales.





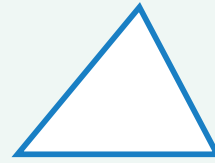
2 ¿Qué figuras se forman?

¿Cuántas líneas rectas tienen las figuras?

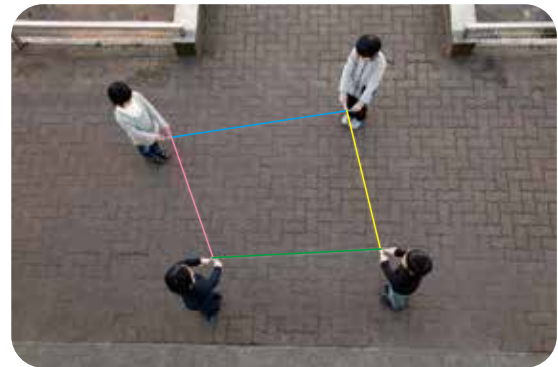
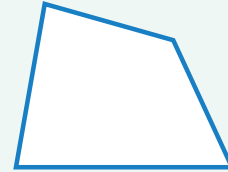




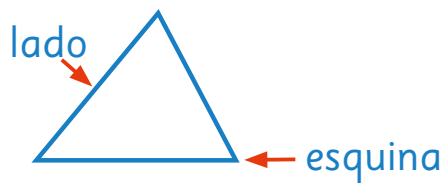
La figura que tiene 3 líneas rectas se llama **triángulo**.



La figura que tiene 4 líneas rectas se llama **cuadrilátero**.



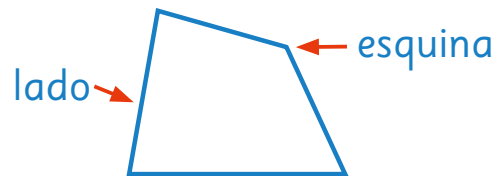
Los triángulos y cuadriláteros tienen "**esquinas**".
La línea recta que conecta dos "**esquinas**" se llama **lado**.



Un triángulo tiene:

esquinas.

lados.

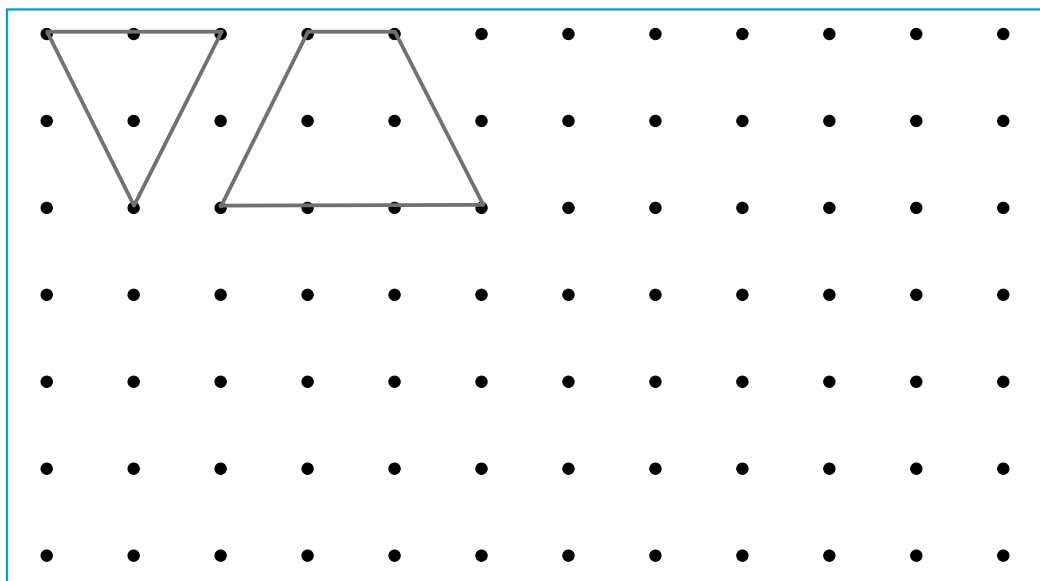


Un cuadrilátero tiene:

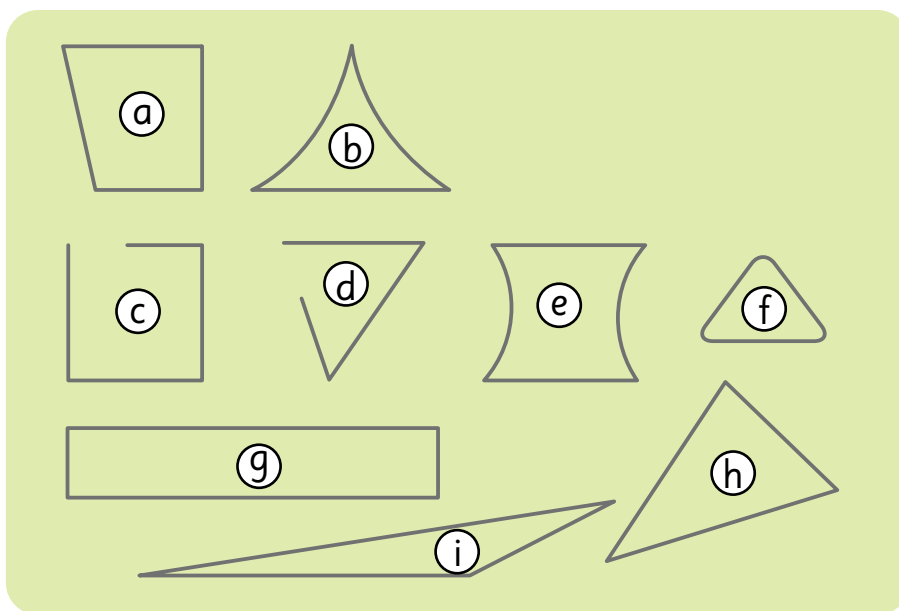
esquinas.

lados.

3 Conectemos los puntos con líneas rectas para dibujar distintos triángulos y cuadriláteros.



4 Encontramos los triángulos y cuadriláteros.



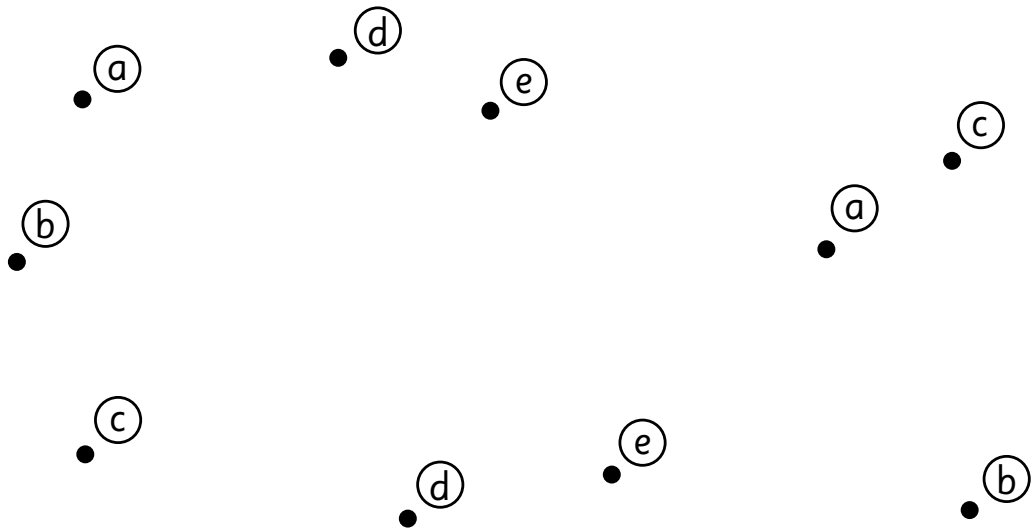
Pensemos porqué no todos son triángulos o cuadriláteros.



Triángulos

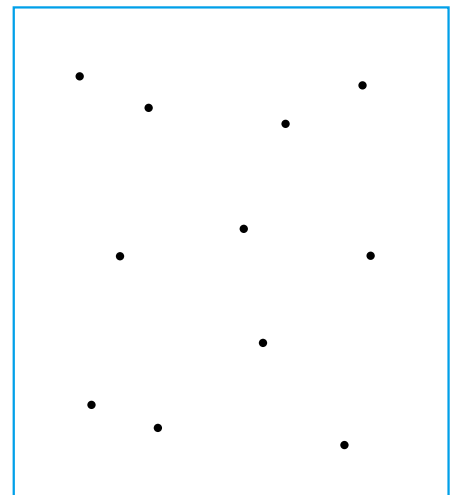
Cuadriláteros

- 1 Unamos con líneas rectas los puntos con letras iguales. Coloreemos los triángulos y cuadriláteros.



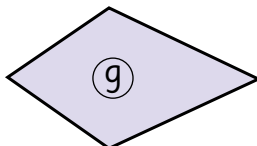
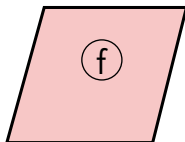
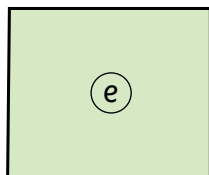
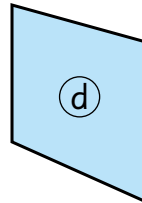
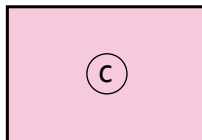
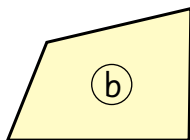
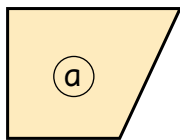
Juego “captura los puntos”

- De 2 a 3 jugadores.
- Juega al “cachipún” y cada vez que ganes, dibuja una línea recta que conecte dos puntos.
- Cuando se forme un triángulo, colorea su interior.
- Gana quien forme más triángulos.



Rectángulos y cuadrados

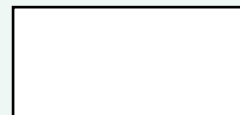
1 Estas figuras son cuadriláteros. ¿Cuáles son rectángulos?



¿Cómo lo sabes?



Un cuadrilátero se llama **rectángulo** si tiene 4 esquinas "iguales".

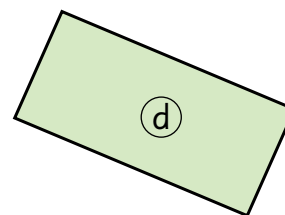
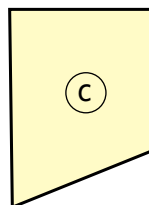
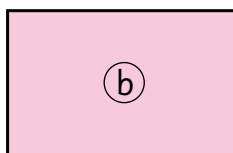
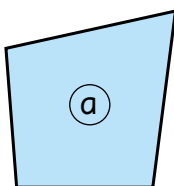


2 Busquemos objetos con forma de rectángulo.

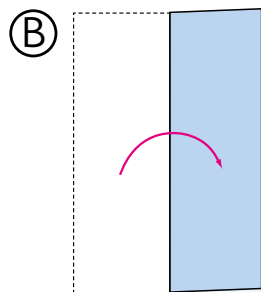
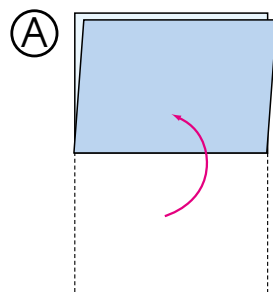


Practica

1 ¿Cuáles son los rectángulos?



3 Comparemos la longitud de los lados opuestos de un rectángulo.

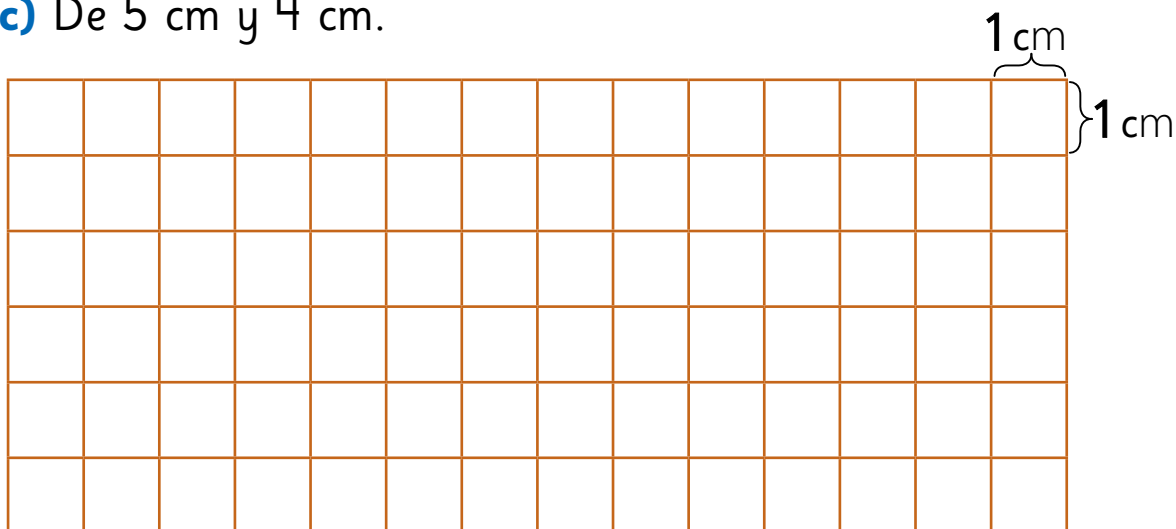


La longitud de los lados opuestos de un rectángulo son iguales.

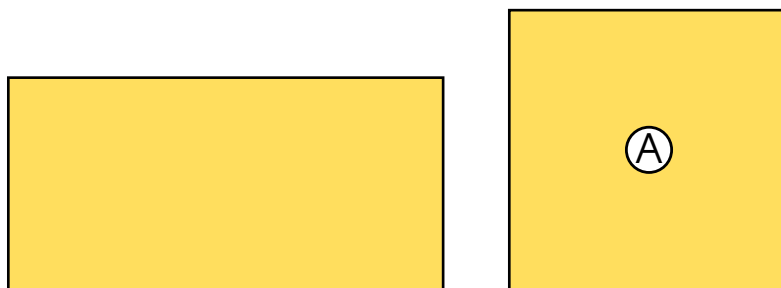
4 Dibujemos rectángulos.

- a) De 3 cm y 6 cm.
- b) De 1 cm y 7 cm.
- c) De 5 cm y 4 cm.

¿Puedes dibujar los **3** rectángulos sin que se crucen?



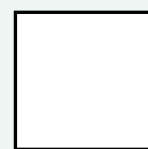
5 ¿Cuál es la diferencia entre el rectángulo y la figura **A**?



¿En qué se parecen?



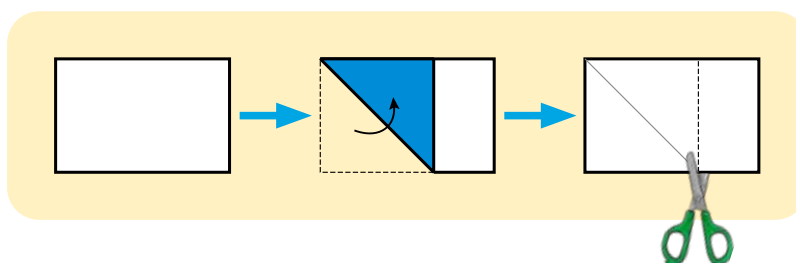
Un cuadrilátero que tiene 4 lados de igual longitud y 4 esquinas "iguales" se llama cuadrado.



6 Busquemos objetos con forma de cuadrado.



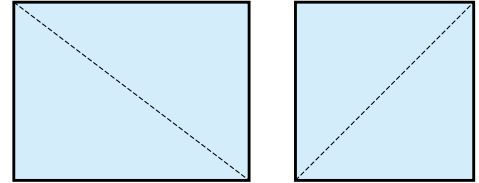
7 Transformemos un rectángulo en cuadrado.



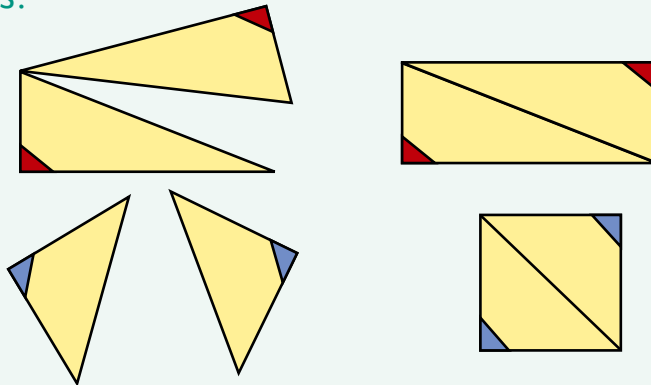
Formar triángulos

- 1** Cortemos rectángulos y cuadrados por las líneas punteadas.

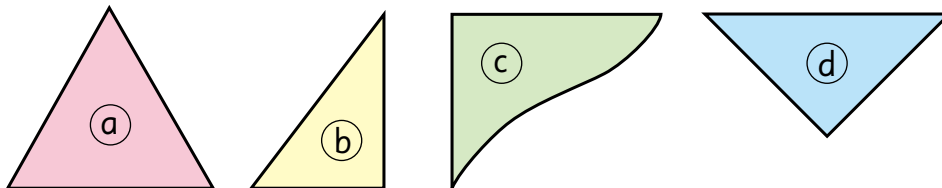
Pensemos en la forma de las esquinas.



Con estos triángulos podemos formar cuadrados y rectángulos.






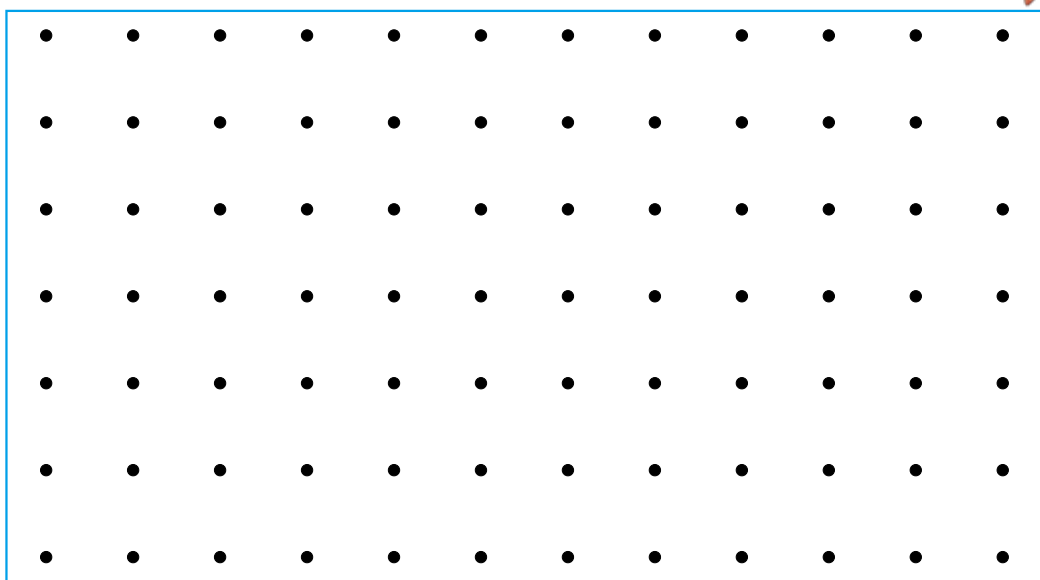
- 2** ¿Podemos formar cuadrados o rectángulos usando dos triángulos de cada tipo?



¿Puedes adivinarlo antes de probar?

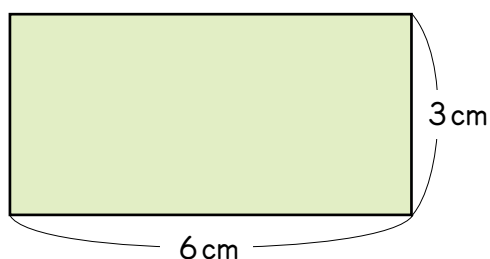


3 Conectemos estos puntos usando líneas rectas para formar ,  y .

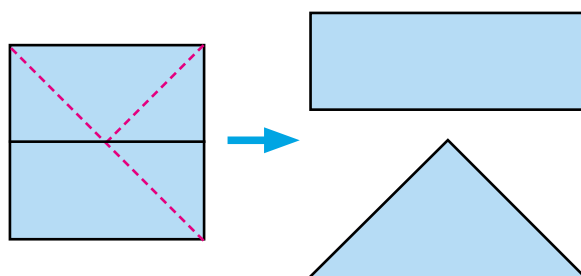


4 Usa un rectángulo de papel para formar las siguientes figuras.

- a) 2 rectángulos
- b) 2 cuadrados
- c) 4 triángulos

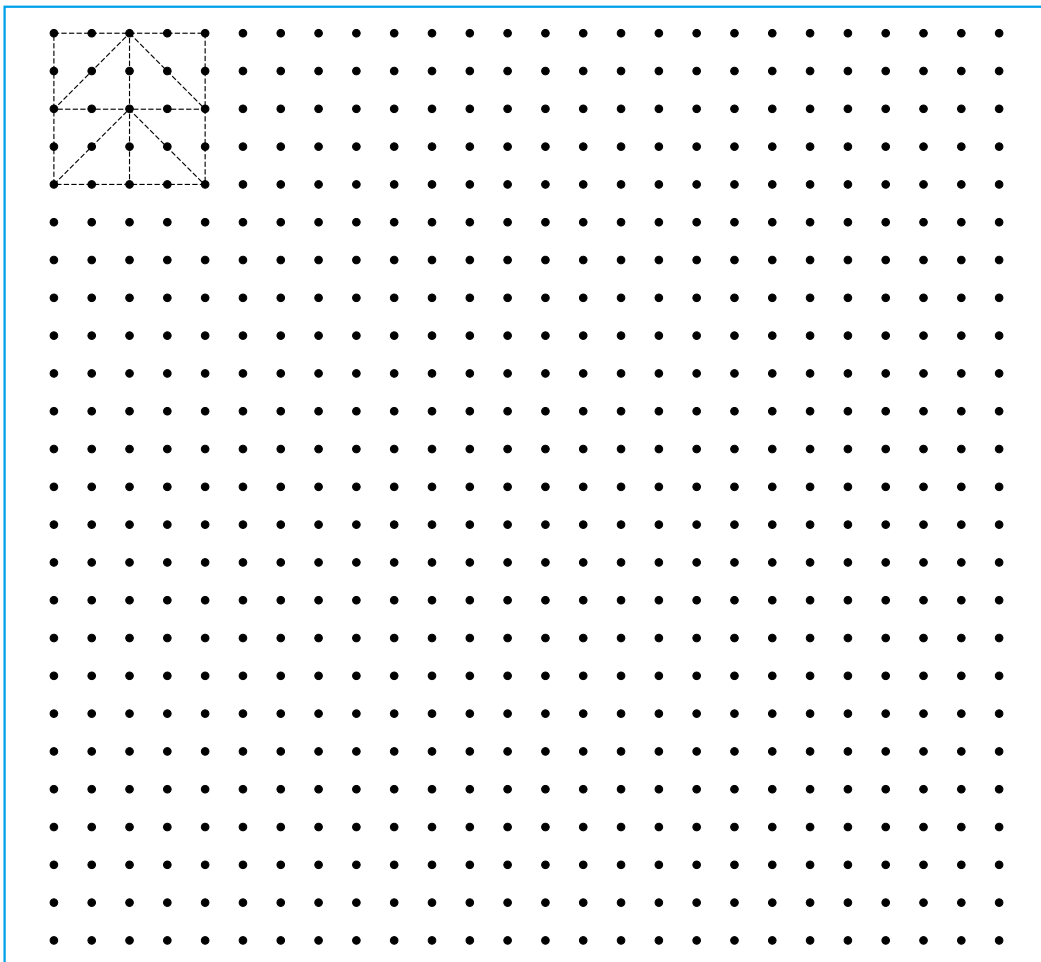
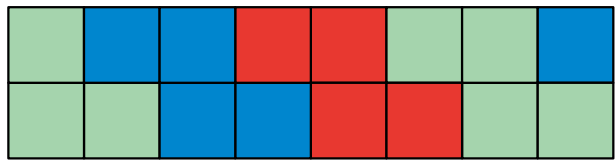
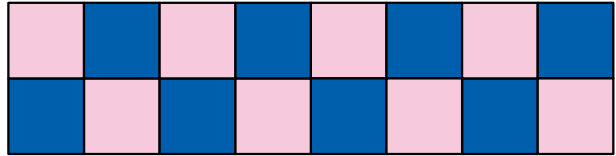
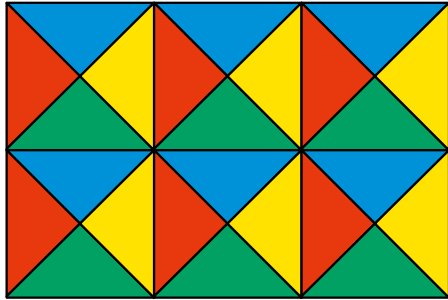


5 Corta un papel papel lustre como se muestra en la imagen y forma un rectángulo, un cuadrado y un triángulo.



Haciendo patrones

1 Formamos patrones con figuras.



Círculos

1 ¿Cómo puedes construir un círculo?



La idea de Paula



La idea de José



Los círculos son figuras que no tienen líneas rectas.

¿En qué se parecen las dos estrategias?

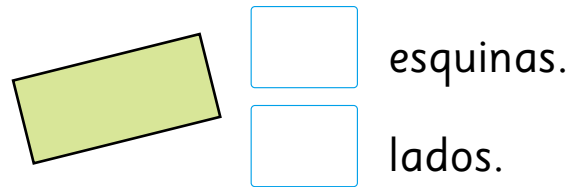
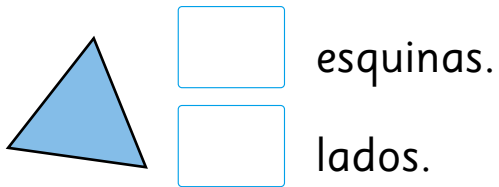


Busquemos objetos con forma de círculos.

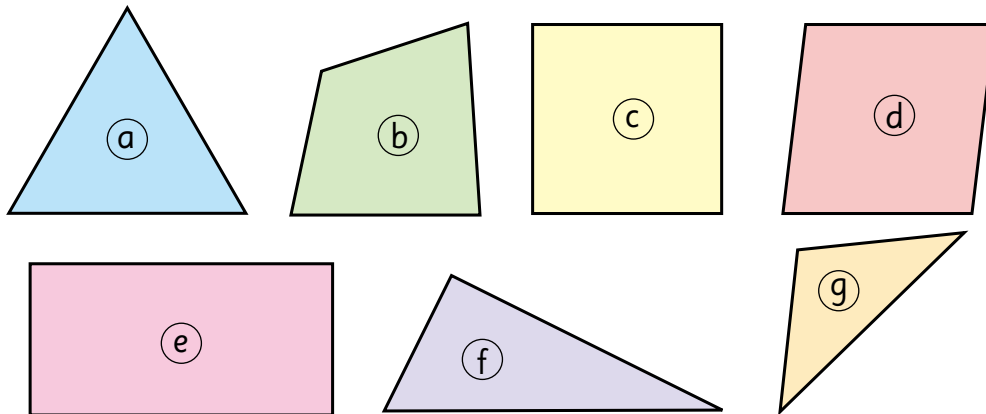


Ejercicios

1 Completa.



2 ¿Cuáles son cuadrados y cuáles son rectángulos?



¿Lo recuerdas?

1. ¿Cuántos lápices hay en total?

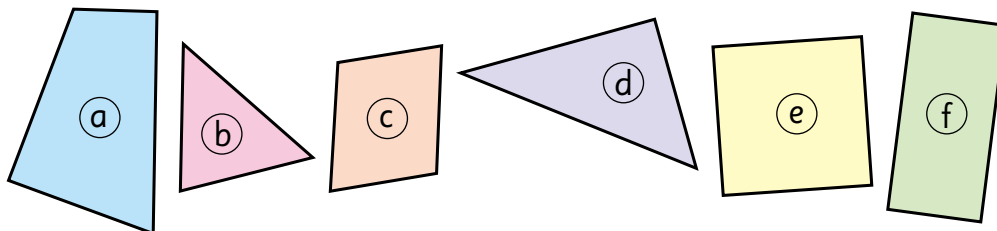


Hay lápices.

2. Tenemos 230 lápices, ¿cuántos grupos de 10 lápices podemos formar?

Problemas 1

1 ¿Cuáles son rectángulos, cuadrados y triángulos?

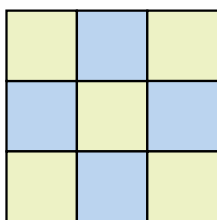


2 ¿Qué figura es?

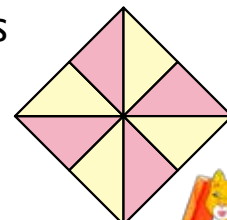
- a) Tiene 4 lados y 4 esquinas iguales.
- b) Tiene lados distintos y 4 esquinas iguales.
- c) Tiene 3 esquinas.

3 ¿Cuántas de las siguientes figuras contiene cada patrón?

a) Cuadrados



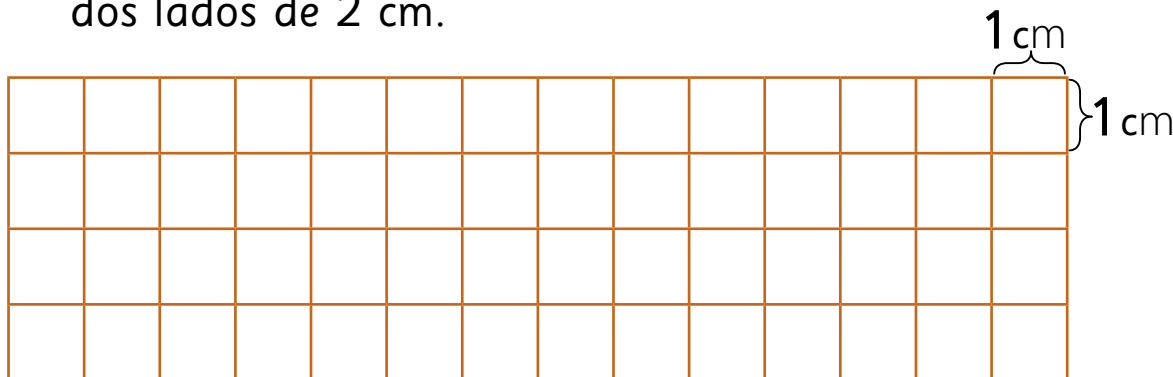
b) Triángulos



4 Dibujemos las siguientes figuras.

a) Triángulo con dos lados de 2 cm.

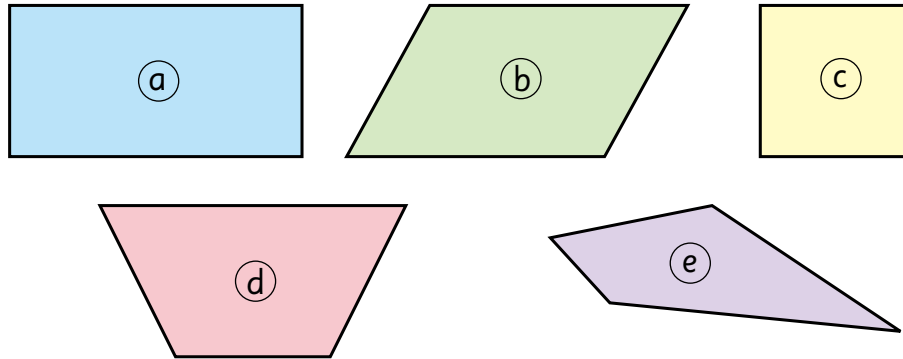
b) Cuadrado con lado de 3 cm.



Problemas 2

1 Clasifica las figuras 2D en dos grupos.

Expliquemos cómo lo hicieron David y Carola.



Clasificación de David	
(a) (c)	(b) (d) (e)
Explicación	

Clasificación de Carola	
(c)	(a) (b) (d) (e)
Explicación	

Repaso

1 Cuenta y completa.

180 — 280 — 380 — — — —

520 — 530 — 540 — — — —

500 — 501 — 502 — — — —

2 Calcula.

a) $4 \cdot 5$

c) $9 \cdot 10$

e) $8 \cdot 2$

g) $5 \cdot 5$

b) $8 \cdot 5$

d) $7 \cdot 2$

f) $5 \cdot 10$

h) $9 \cdot 2$

3 Hay 5 manzanas en cada bolsa,
y compras 7 bolsas.

¿Cuántas manzanas compras en total?

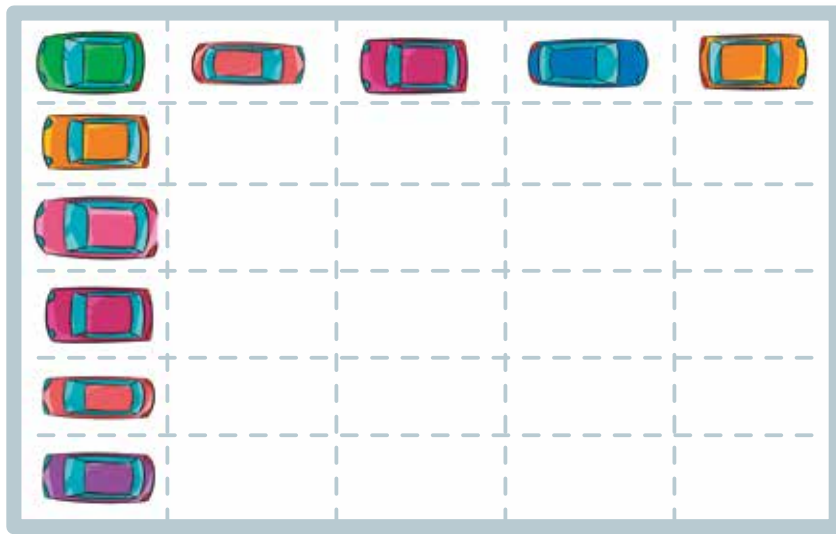


4 Inventemos un problema para $8 \cdot 5$ utilizando las imágenes.



5 ¿Cuántos autos caben en el estacionamiento?

Escribe una multiplicación.



$$\square \cdot \square$$

6 Si sabes que $8 \cdot 5$ es 40.

a) ¿Cuánto es $9 \cdot 5$?

b) ¿Cuánto es $7 \cdot 5$?

7 El frasco lleno tiene 100 bolitas, estima la cantidad de bolitas del otro frasco.



8 En un frutero hay 7 manzanas rojas y 8 verdes.

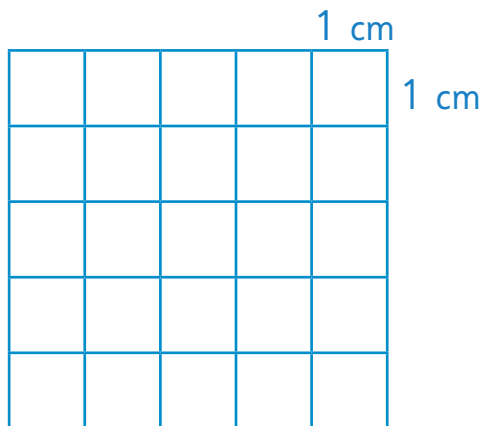
¿Cuántas manzanas hay en total?

9 ¿Cuántas pelotas hay?

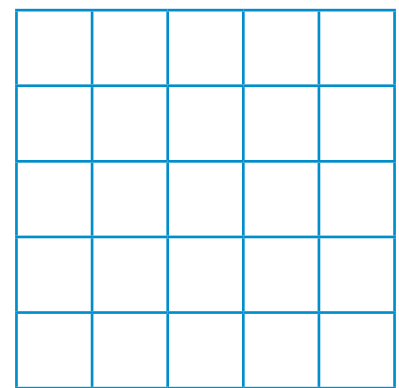


10 Dibuja:

a) Un triángulo que tenga un lado que mida 3 cm y otro 4 cm.



b) Un rectángulo con un lado que mida 2 cm y el otro 5 cm.

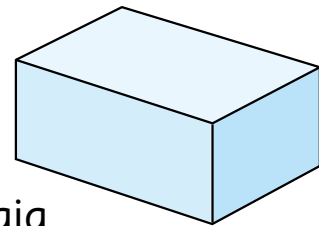




Haz una bonita caja

1 Hagamos una bonita caja.

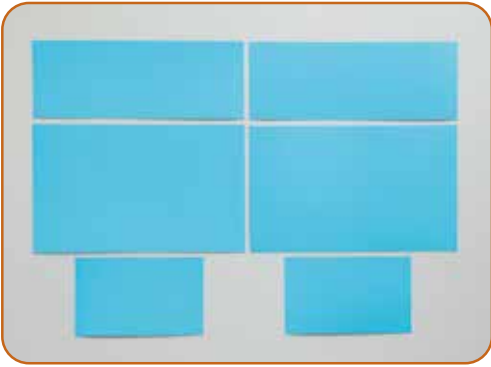
a) Dibujemos las partes planas de la caja.



¿Qué forma tienen las partes planas? Averigüemos su cantidad y tamaño.



La parte plana de una caja se llama cara.



b) Cortemos cada cara.

c) Usemos cinta adhesiva para conectar las caras y formar una caja abierta.

d) Dibujemos.

Hagamos un dibujo que abarque todas las caras.

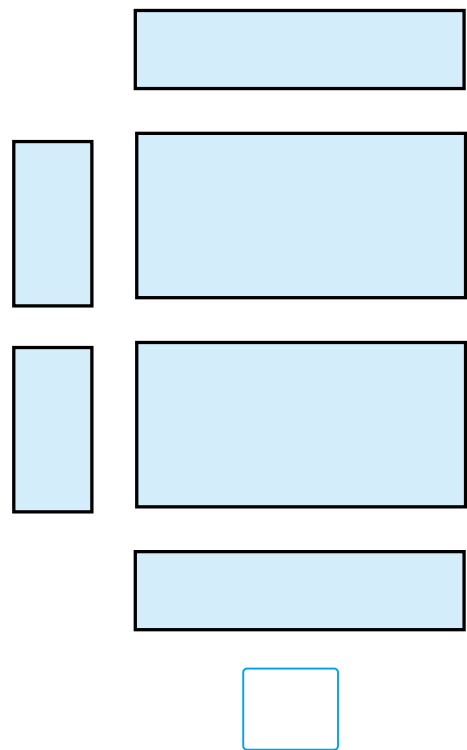
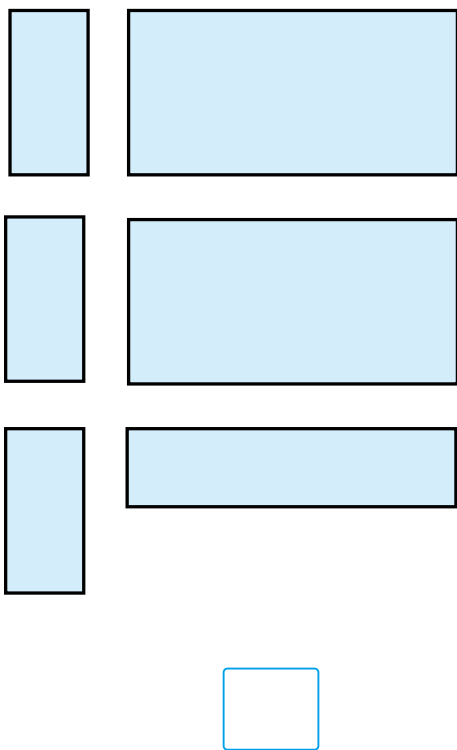
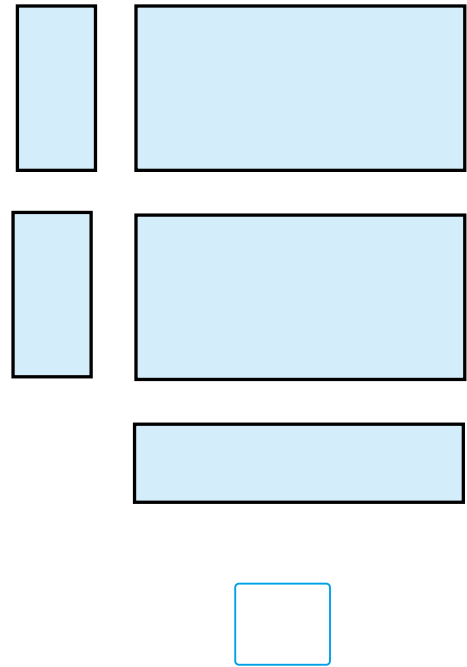
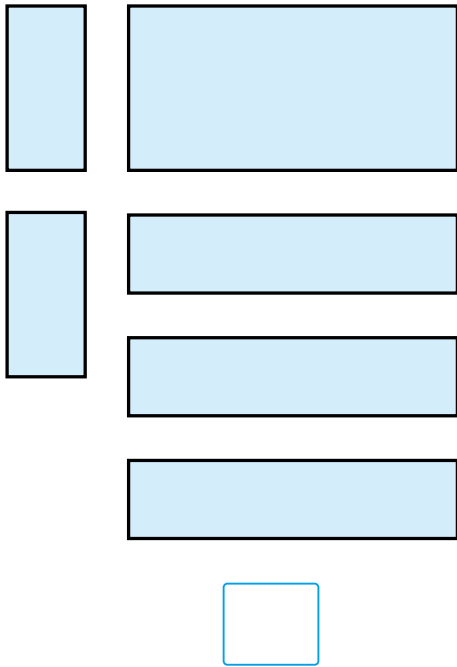


e) Doblemos el papel para hacer una caja.

Esta caja se llama paralelepípedo.



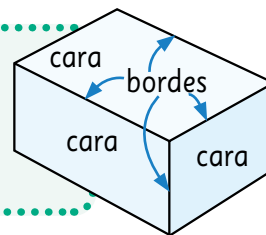
2 Marca el grupo que formará una caja.



3 Pensemos en la forma de la caja.



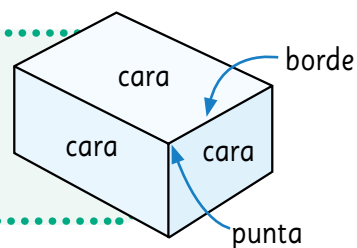
Cada línea recta donde se juntan dos caras se llama **borde**.



a) ¿Cuántos bordes hay?



El punto donde se juntan 3 bordes se llama **punta**.



b) ¿Cuántas puntas hay?

4 Pensemos en la forma de un dado.

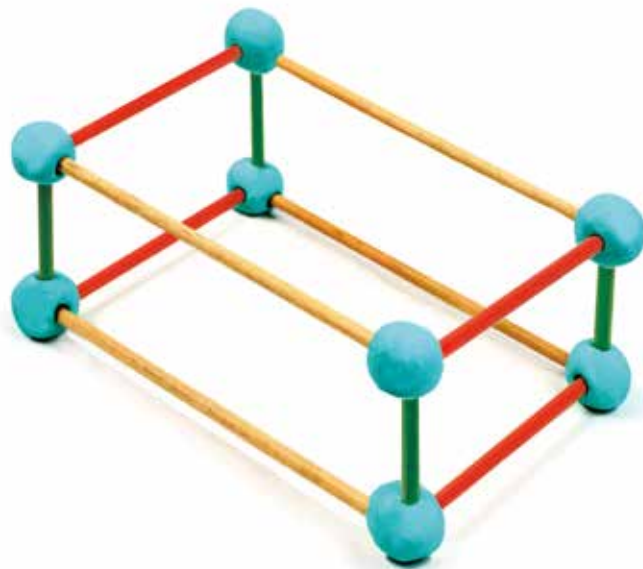
a) ¿Qué tipo de cuadrilátero es cada cara?

b) ¿Cuántos bordes tiene?

c) ¿Cuántas puntas tiene?



5 Forma una caja con palos y bolitas de plasticina.



a) ¿Cuántos palos necesitas de cada color?

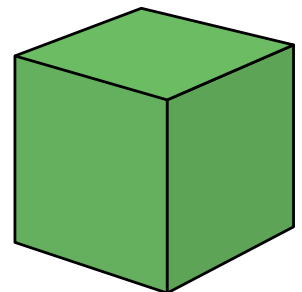
Necesitamos palos rojos, palos verdes y palos amarillos.

b) ¿Cuántas bolitas de plasticina necesitas?
Cuéntalas y completa.

Para las puntas necesitamos bolitas de plasticina.

Practica

1 Construir un cubo con palos y plasticina,
¿Cuántos palos necesitas?
¿Cuántas bolitas de plasticina?

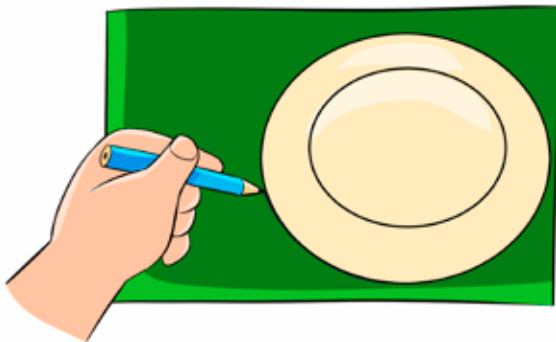


Haz un pino de Navidad



1 Hagamos un lindo pino de Navidad.

a) Dibujemos la superficie curva.



Primero marcamos un círculo.
¿Qué hacemos para obtener la punta?

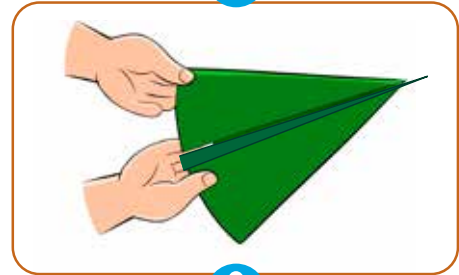


El cono tiene un borde curvo, una base plana y una punta.

b) Haz un corte al círculo.



c) Junta las líneas rectas.



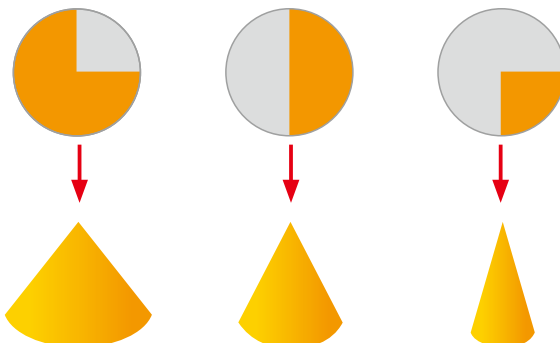
d) Pega.



e) Dibuja y recorta su base.



f) ¡Decóralo!



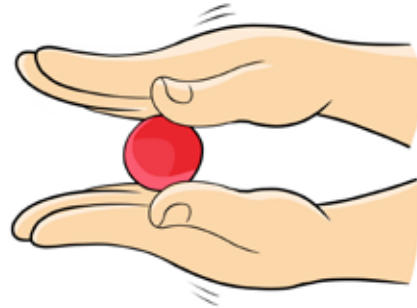
Puedes obtener
pinos diferentes.



Haz una esfera

1 Elige un objeto con forma de esfera y luego modélalo con plasticina.

2

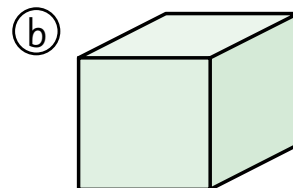
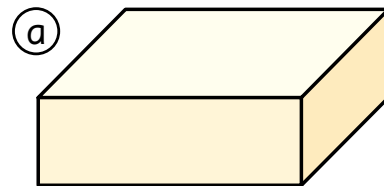


¿Se puede hacer un dibujo con las caras de la esfera?

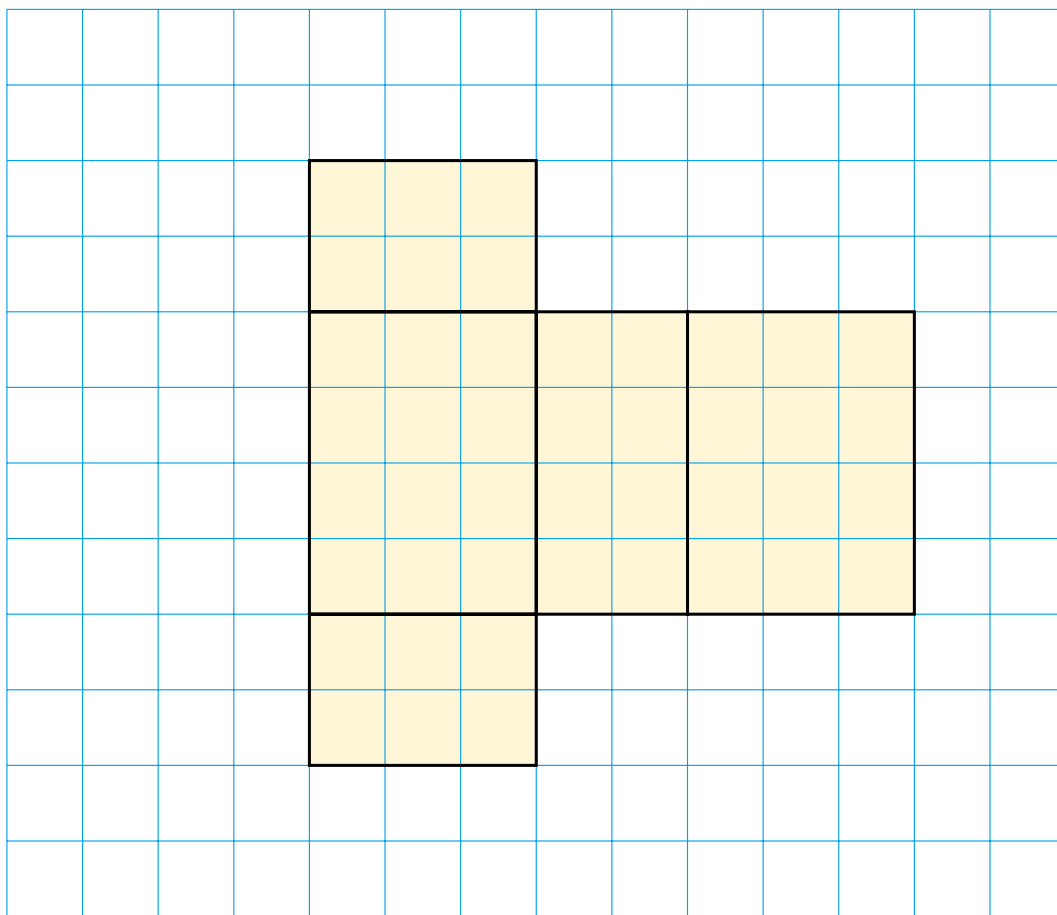
Problemas 1

1 Observa la formas de estas cajas. Luego, responde.

- a) ¿Cuántas caras tienen?
- b) ¿Cuántos bordes tienen?
- c) ¿Cuántas puntas tienen?
- d) ¿Qué forma tienen sus caras?



2 Este es el dibujo de una caja que fue abierta y aplanada. Le falta una cara. Agreguemos la cara que falta para hacer una caja.



Ordenando la sala



Tengo que colgarla entre la puerta y la ventana.



Tengo que colgarlo a la derecha de la puerta.



Tengo que ponerlo a la izquierda de la ventana.



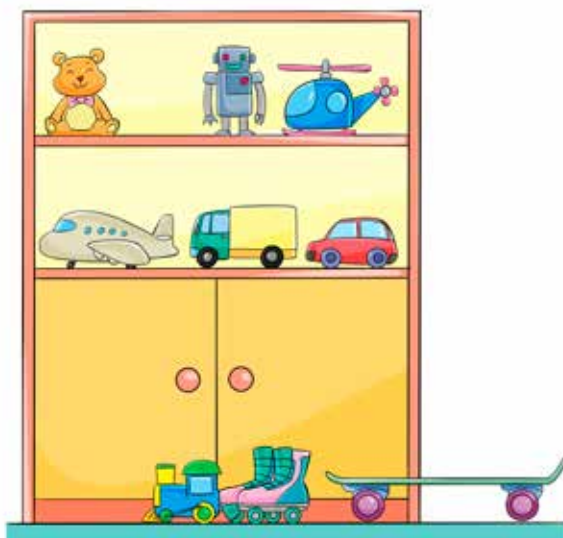
Tengo que ponerla cerca del escritorio.



1 Dibuja dónde tendría que ir cada objeto.

2 Si tuvieras que poner un florero, ¿dónde lo pondrías?

3 Sigue las pistas y descubre cuál es el objeto.



a) Pista 1: Está sobre la repisa.

Pista 2: Está cerca del robot.

Pista 3: Está arriba del avión.

El objeto es: _____.

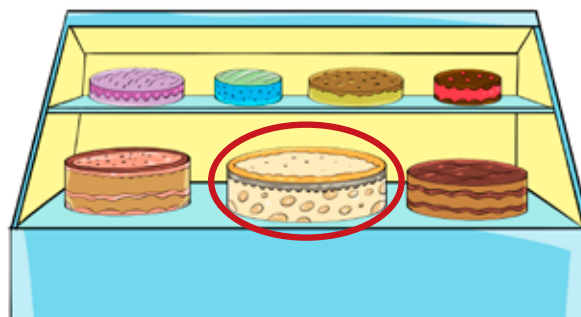
b) Elige un objeto de la repisa y escribe sólo 2 pistas para que tu compañero lo descubra:

Pista 1: _____

Pista 2: _____

4 Paula quiere la torta marcada.

¿Qué indicaciones puede dar para ubicarla?



Calendario

1 Observa el calendario.

noviembre						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

a) ¿Cuántos días tiene noviembre?

Tiene días.

Me fijo en el último número.



b) ¿Qué día es 17 de noviembre?

Es día .

c) Pinta la tercera semana de noviembre.

Una semana tiene 7 días.



d) ¿Qué mes viene después de noviembre?

Viene el mes de .

e) ¿Qué día será el 1 de diciembre?



- 1 año tiene 12 meses.
- 1 mes tiene 4 o 5 semanas.
- 1 mes tiene 30 o 31 días.



¡Febrero tiene 28!

CALENDARIO 2022						
enero						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
febrero						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						
marzo						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
abril						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
					1	2
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	
mayo						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					
junio						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
					1	2
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			
julio						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
agosto						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
septiembre						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		
octubre						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						
noviembre						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				
diciembre						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

2 Responde.

- a) ¿En qué mes es Navidad?
- b) Marca en el calendario el día de tu cumpleaños.
- c) Si hoy es domingo 31 de julio, ¿qué día será mañana?

3 Observa el calendario.

- a) Si hoy es 1 de diciembre, ¿qué día será en 2 días más?
- b) Si hoy es 7 de diciembre, ¿qué día será en 7 días más?
- c) ¿Qué día será el 1 de enero del 2023?

diciembre						
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Juegos aleatorios



1 Los niños jugaron a lanzar dos dados y encontrar la suma. Anotaron los resultados en una tabla de conteo.

a) ¿Cómo registramos los resultados?

¿Cuáles son los posibles resultados?



¿La suma podría ser 1?





Resultados de la suma de 2 dados	Marcas de conteo	Total de veces
2	I	1
3	II	2
4	IIII	4
5	IIII	4
6	IIIIIIII	8
7	IIIIIIII	9
8	IIIIIIII	8
9	III	3
10	IIII	4
11	II	2
12	III	3

b) Responde usando la tabla de conteo.


- ¿Qué resultado salió más?
- ¿Cuántas veces?
- ¿Qué resultado salió menos?
- ¿Cuántas veces?
- ¿Por qué algunos resultados salen más que otros?

2 Lancen una moneda 20 veces. Registren los resultados.

Lado de la moneda	Marcas de conteo	Total de veces
		
		

Pictogramas con escalas

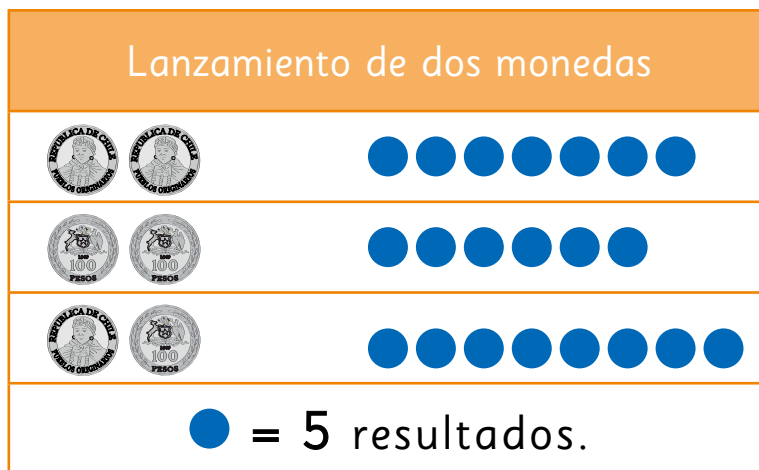
1 En un curso jugaron a lanzar 2 monedas y realizaron la siguiente tabla de conteo:

Lado de la moneda	Marcas de conteo
	
	
	

Hacemos rayitas.



Después lo representaron en un pictograma con escala.



Cada círculo son 5 rayitas.



a) ¿En qué se parecen? ¿Dónde puedes ver rápidamente el resultado que más salió?

b) Cada ● representa rayitas.

c) ¿Cuál es el resultado que más salió? ¿Cuántas veces?



A este gráfico lo llamamos pictograma.




d) Si lanzas otra vez las dos monedas, ¿podrías asegurar lo que saldrá? Comenta.

Ejercicios

1 Analiza el pictograma.



- a) ¿Cuánto vale cada  ?
- b) ¿Quién tiene más gallinas? Marca.
- Sra. Carmen Sra. María Don Pedro
- ¿Cuántas tiene?
- c) ¿Quién tiene menos gallinas? Marca.
- Sra. Carmen Sra. María Don Pedro
- ¿Cuántas tiene?
- d) ¿Quién tiene más gallinas, la Sra. María o la Sra. Carmen?
¿Cuántas más?

- 1** Formemos distintos números usando 2 de las 3 tarjetas de los dígitos **1**, **5** y **9**, sin repetirlas.

Formemos:

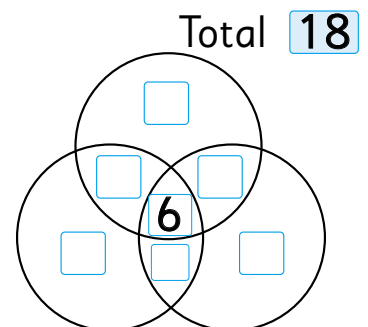
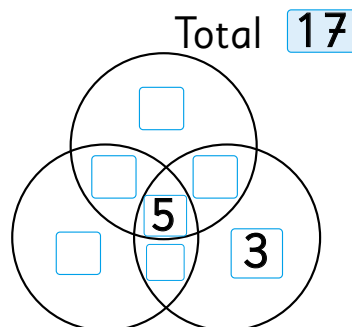
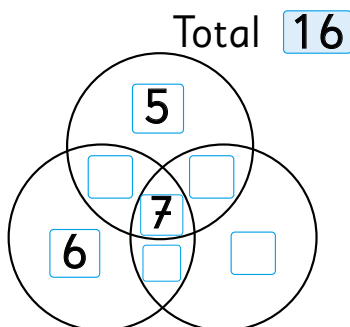
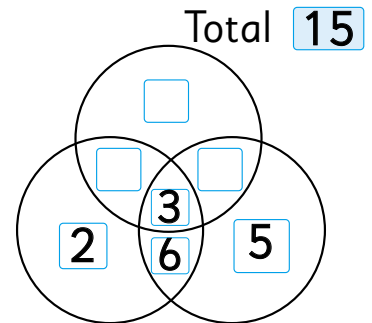
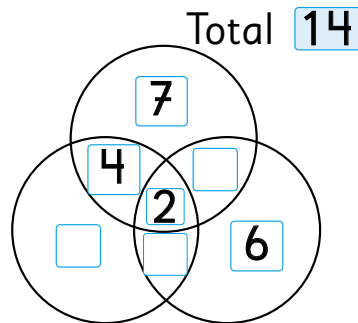
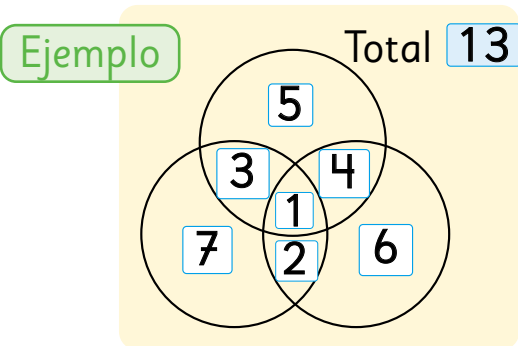
El número mayor

El número menor

Otro número diferente



- 2** Completa para que el resultado de la suma de 4 números en cada círculo sea el mismo. Usa los números 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 sólo una vez.



3 Completa.

Suma cada par de números y escribe el resultado en el recuadro superior.

Resta al número mayor el menor y escribe el resultado en el recuadro inferior.

4 Escribe 4 frases numéricas de tal forma que se repitan dígitos entre los resultados, solo 1 vez.

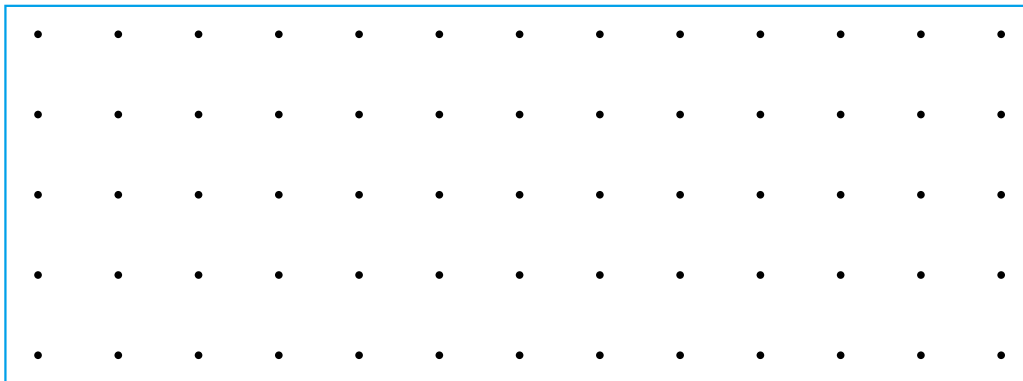
$3 \cdot 10 = 30$ | $5 \cdot 5 = 25$
 $4 \cdot 2 = 8$ | $7 \cdot 2 = 14$

¡No se repitió ningún dígito!



<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

5 Conecta los puntos con líneas rectas para dibujar tres triángulos y tres cuadriláteros distintos.



6 ¿Cuántos cm miden?



7 Completa, luego resuelve el problema.

“Florencia tiene 9 años. Su mamá tiene 38 años.

¿Cuántos años más que Florencia tiene su mamá?”



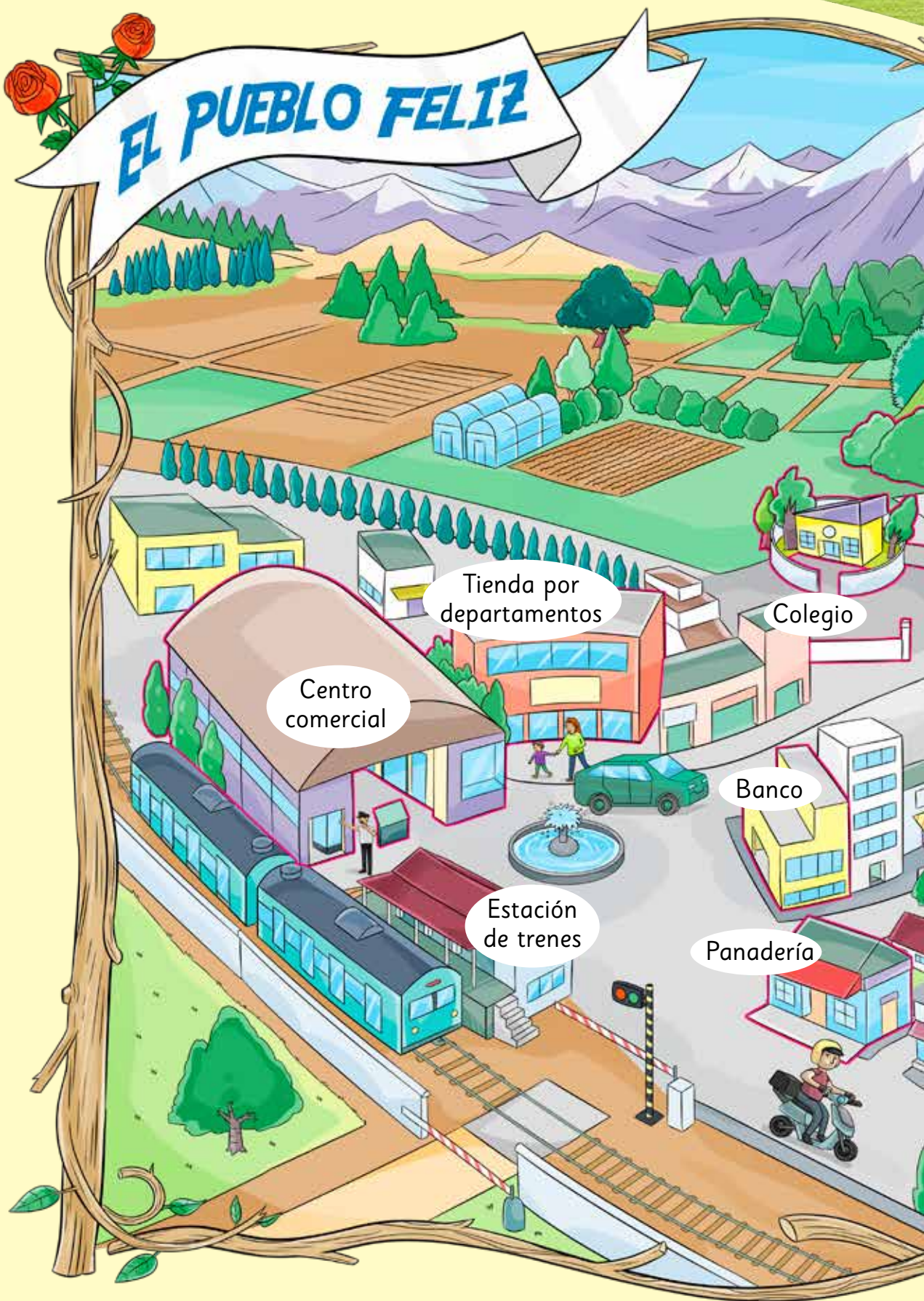
Aventura Matemática

Observa a tu alrededor. Hay muchas cosas interesantes en el camino y sobre los techos de las casas.



- 1** Observa las señales del tránsito.
- 2** Haz patrones con papel lustre.
- 3** Cuenta los paneles solares.





EL PUEBLO FELIZ

Centro comercial

Tienda por departamentos

Colegio

Banco

Estación de trenes

Panadería



Municipalidad

Hospital

Correo

Casa de Javier

Confitería

Casa de Elena

Parque

4

Observa las señales de tránsito



Observa las señales de tránsito. ¿Qué indican?

A



B



C



D



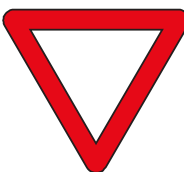
E



F



G



H



I



A indica los lugares donde no pueden pasar bicicletas.

B indica que se debe circular con luces bajas encendidas.



C indica que el aeropuerto está cerca.



D indica el lugar donde se puede estacionar.





Clasifica las señales de tránsito como estimes conveniente.

Grupo 1

A, E, F, B

Grupo 2

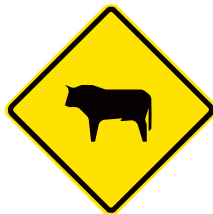
G


Grupo 3

C, D, H, I

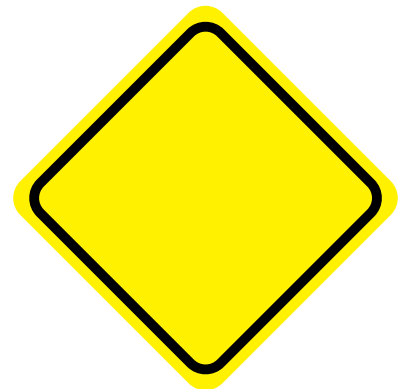


Lo hiciste bien. ¿En qué grupo colocarías la señal de “Escuela”? Explica tus razones.



El signo  es una señal de tránsito que indica precaución.

Haz una señal de tránsito para tu ciudad donde creas que las personas debiesen tener cuidado.



5 Haz patrones con papel lustre



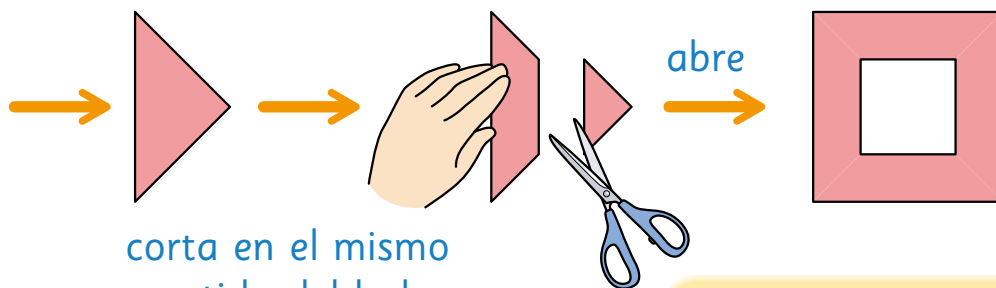
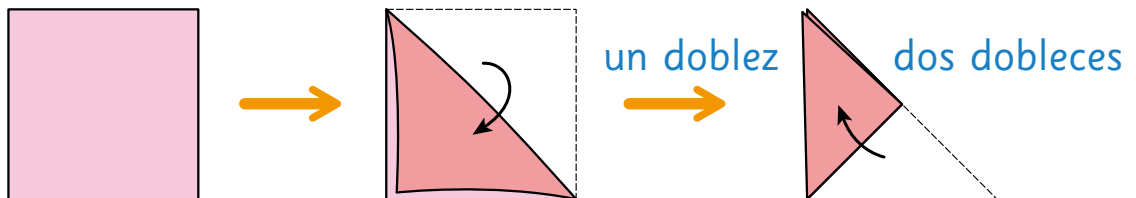
Hay distintos patrones en la tienda de ropa.



Las formas se repiten.



Puedes hacer un patrón usando papel lustre.



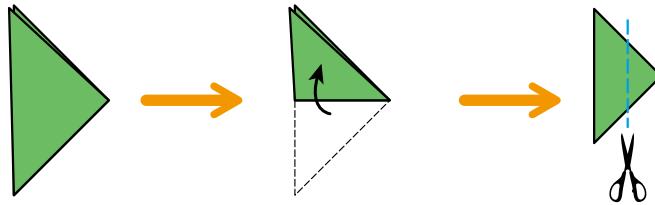
corta en el mismo sentido del lado más largo.

En el centro se forma un agujero con forma de cuadrado.





Ahora dobla tres veces.



segundo dobléz

tercer dobléz

corta en el mismo sentido del lado más largo

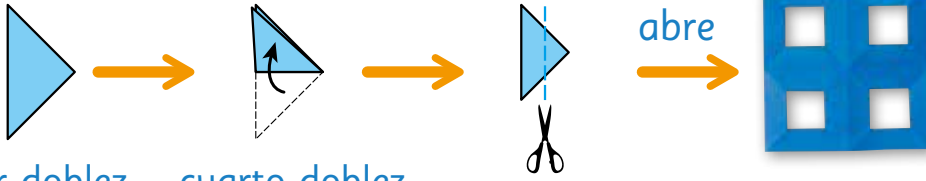
abre



Es como una cruz



Ahora dobla cuatro veces.

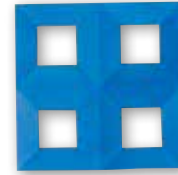


tercer dobléz

cuarto dobléz

corta en el mismo sentido del lado más largo

abre

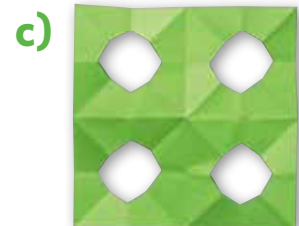
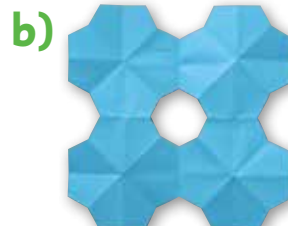
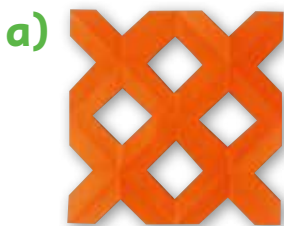


Esta vez hay 4 cuadrados dentro.



¿Cuál de las siguientes formas se hace doblando 5 veces y luego cortando?

Doba y corta para verificar.



5 Cuenta los paneles



Lo que hay arriba de algunos techos se llama “paneles solares” y transforman la luz del sol en electricidad.

La electricidad es muy importante en nuestras vidas.



¿Por qué están en los techos de las casas?

¿Cuántos hay?



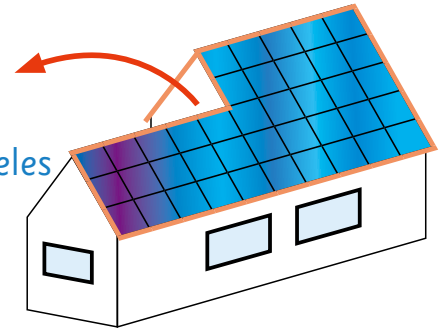
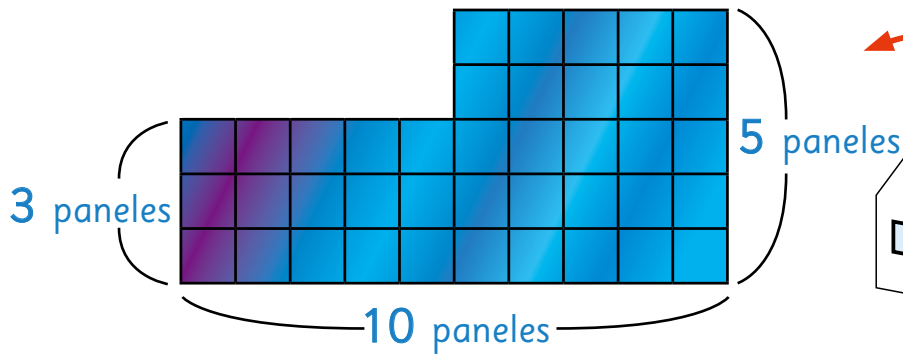
¿Cuántos paneles solares hay?

El total de paneles es 12, o sea $3 \cdot 4$.



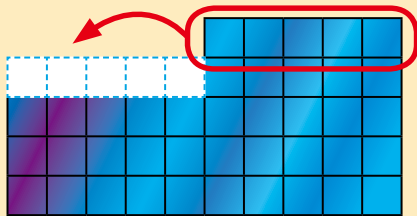


Usa la multiplicación para encontrar la cantidad de paneles solares.

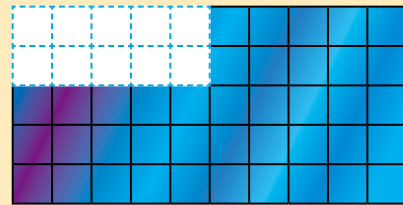


Describe en qué consiste cada una de las siguientes estrategias:

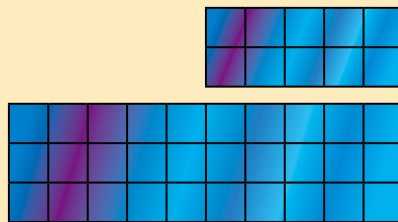
a)



b)

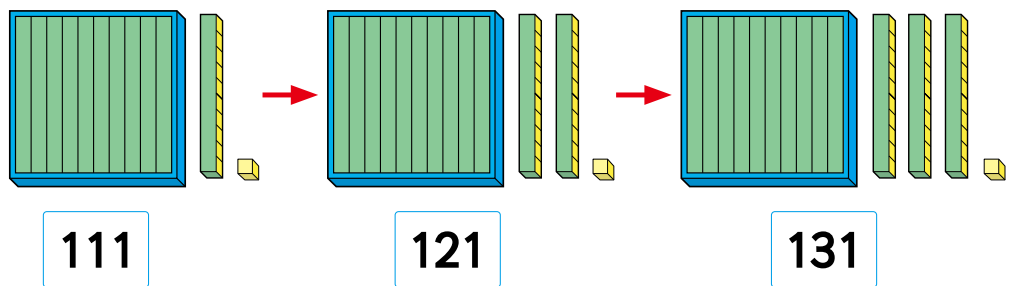


c)

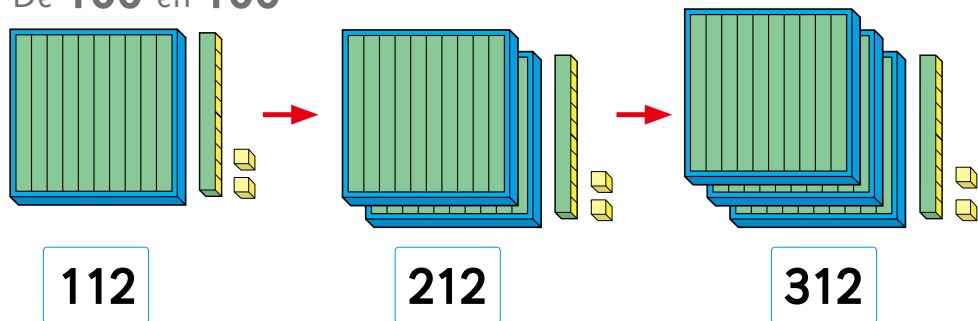


Contar

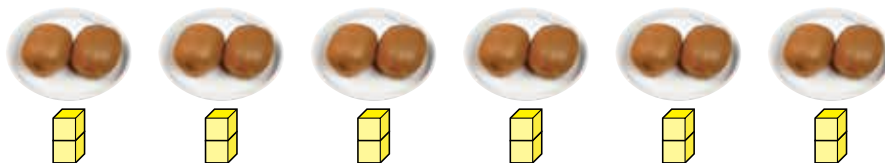
De 10 en 10



De 100 en 100



Multiplicar



$$6 \cdot 2 = 12$$

Tabla de 2

La tabla del 2

$1 \cdot 2 = 2$	\rightarrow 1 vez 2 es 2
$2 \cdot 2 = 4$	\rightarrow 2 veces 2 es 4
$3 \cdot 2 = 6$	\rightarrow 3 veces 2 es 6
$4 \cdot 2 = 8$	\rightarrow 4 veces 2 es 8
$5 \cdot 2 = 10$	\rightarrow 5 veces 2 es 10
$6 \cdot 2 = 12$	\rightarrow 6 veces 2 es 12
$7 \cdot 2 = 14$	\rightarrow 7 veces 2 es 14
$8 \cdot 2 = 16$	\rightarrow 8 veces 2 es 16
$9 \cdot 2 = 18$	\rightarrow 9 veces 2 es 18

Tabla de 5

La tabla del 5

$1 \cdot 5 = 5$	\rightarrow 1 vez 5 es 5
$2 \cdot 5 = 10$	\rightarrow 2 veces 5 es 10
$3 \cdot 5 = 15$	\rightarrow 3 veces 5 es 15
$4 \cdot 5 = 20$	\rightarrow 4 veces 5 es 20
$5 \cdot 5 = 25$	\rightarrow 5 veces 5 es 25
$6 \cdot 5 = 30$	\rightarrow 6 veces 5 es 30
$7 \cdot 5 = 35$	\rightarrow 7 veces 5 es 35
$8 \cdot 5 = 40$	\rightarrow 8 veces 5 es 40
$9 \cdot 5 = 45$	\rightarrow 9 veces 5 es 45

Tabla de 10

La tabla del 10

$1 \cdot 10 = 10$	\rightarrow 1 vez 10 es 10
$2 \cdot 10 = 20$	\rightarrow 2 veces 10 es 20
$3 \cdot 10 = 30$	\rightarrow 3 veces 10 es 30
$4 \cdot 10 = 40$	\rightarrow 4 veces 10 es 40
$5 \cdot 10 = 50$	\rightarrow 5 veces 10 es 50
$6 \cdot 10 = 60$	\rightarrow 6 veces 10 es 60
$7 \cdot 10 = 70$	\rightarrow 7 veces 10 es 70
$8 \cdot 10 = 80$	\rightarrow 8 veces 10 es 80
$9 \cdot 10 = 90$	\rightarrow 9 veces 10 es 90

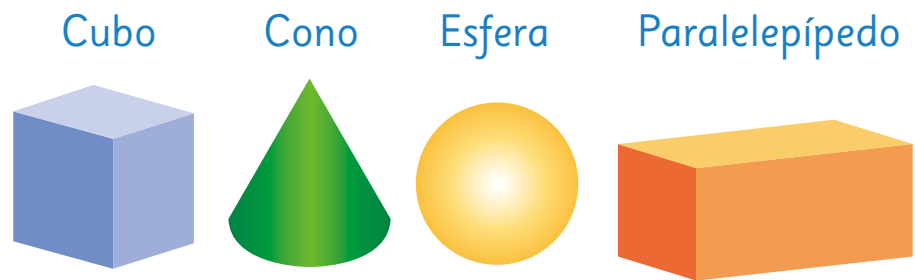
Calendario

CALENDARIO 2022													
enero				febrero				marzo					
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
				1	2		1	2	3	4	5	6	
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31			
31													
abril				mayo				junio					
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
				1	2	3	1	2	3	4	5		
4	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12
11	12	13	14	15	16	17	13	14	15	16	17	18	19
18	19	20	21	22	23	24	20	21	22	23	24	25	26
25	26	27	28	29	30		27	28	29	30			
julio				agosto				septiembre					
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
25	26	27	28	29	30	31	29	30	31				
octubre				noviembre				diciembre					
lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom	lun	mar	mie	jue	vie	sáb	dom
				1	2		1	2	3	4	5	6	
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30				
31							26	27	28	29	30	31	

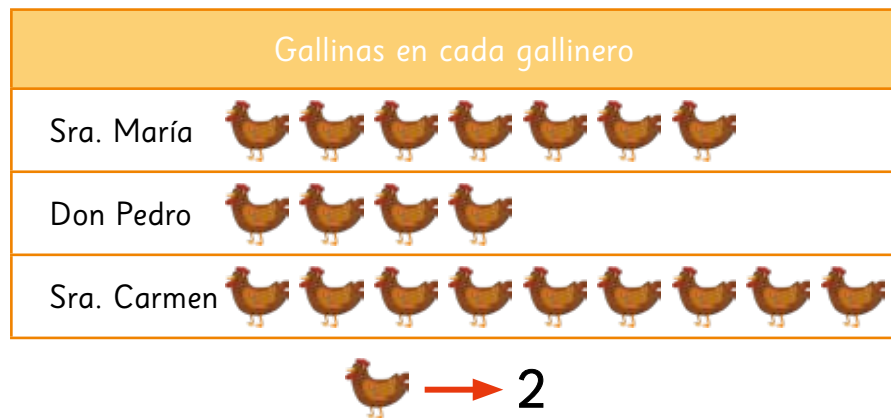
Figuras 2D



Figuras 3D



Pictograma con escala



Bibliografía

Isoda, M., Olfo, R. (2009). El enfoque de Resolución de Problemas. 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.

Mineduc (2012). Bases Curriculares y Programas de Estudio de Matemática Primero y Segundo Básico. Santiago: Ministerio de Educación.

Perkins, D. (2015) Educar para un mundo cambiante. ¿Qué necesitan aprender realmente los alumnos para el futuro? Estados Unidos: SM.

Swartz, R. et al. (2017). El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI. Estados Unidos: SM.

Webgrafía

www.curriculumnacional.cl

Créditos fotográficos

Tomo 1

• pp.3, 22, 23, 31, 44, 45, 61, 64, 71, 72, 77, 78, 108: Archivo Ministerio de Educación.

Tomo 2

• pp.3, 5, 44, 47: Archivo Ministerio de Educación.

