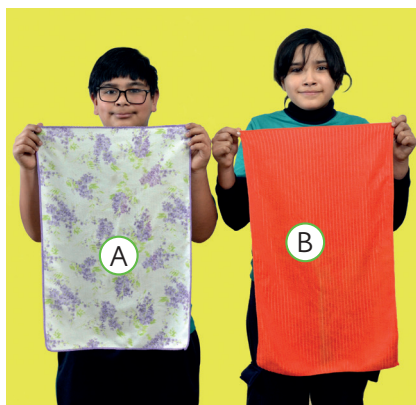


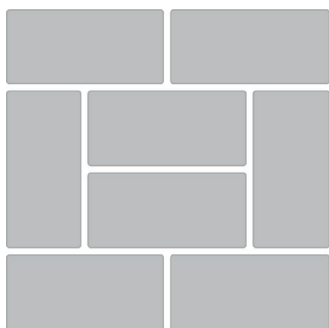


¿Cuál es más grande?

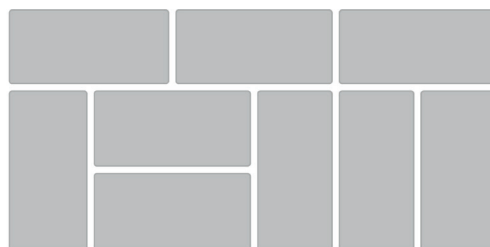
Situación 1



Situación 2

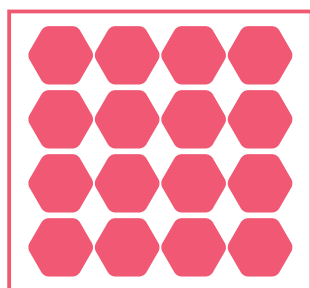


A

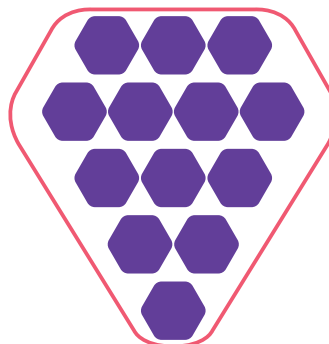


B

Situación 3



A



B

# Área

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



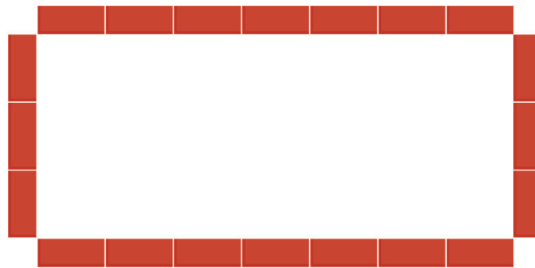
Todas tienen 20 ladrillos en sus bordes, pero... ¿son del mismo tamaño?



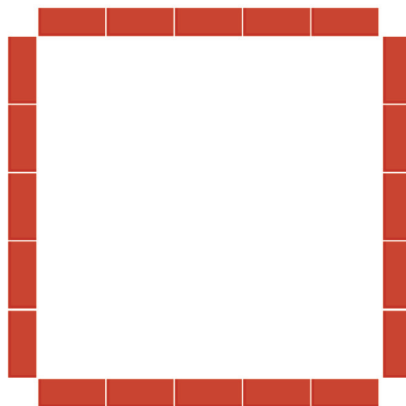
A



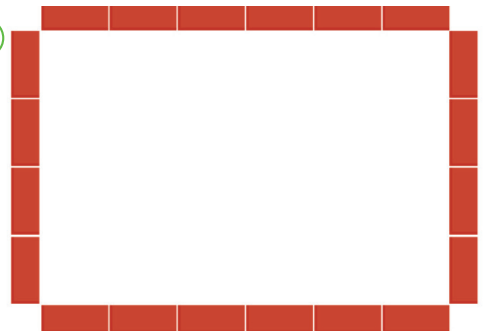
B



C



D

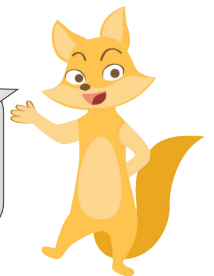


¿Cuál es más grande, C o D?



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

¿Cómo podemos comparar el tamaño de los rectángulos?



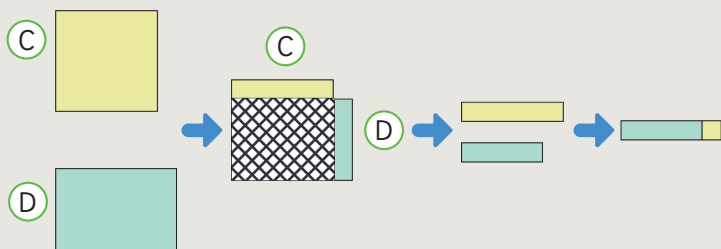
Pensemos cómo comparar el tamaño de las jardineras cuadradas y rectangulares usando números.

Compara el tamaño de las superficies de (C) y (D).



### Idea de Matías

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

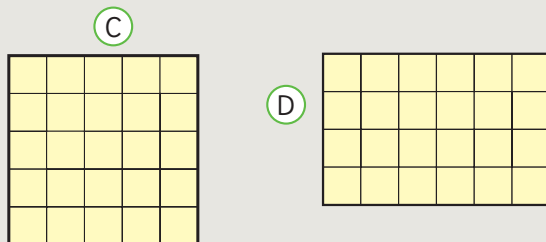


Usas la estrategia de juntar los pañuelos, como en la **Situación 1**.



### Idea de Ema

Dibujo cuadrados del mismo tamaño encima de las figuras.



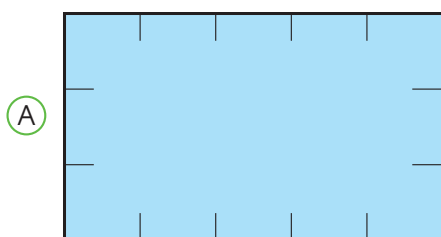
Usas la estrategia de rellenar y contar como en la **Situación 3**.



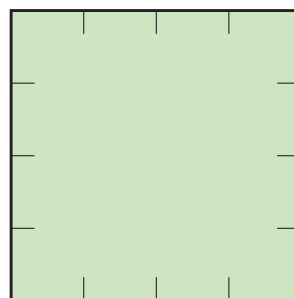
El tamaño de una figura es la cantidad de espacio limitado por una línea cerrada. Este tamaño expresado en un número se llama **área**.

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.



(B)

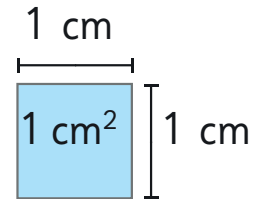




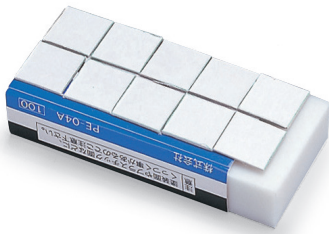
El **área** se expresa mediante unidades de medida cuadradas.



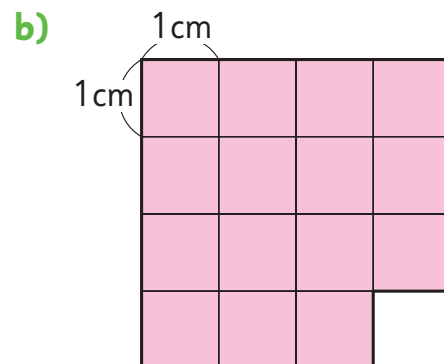
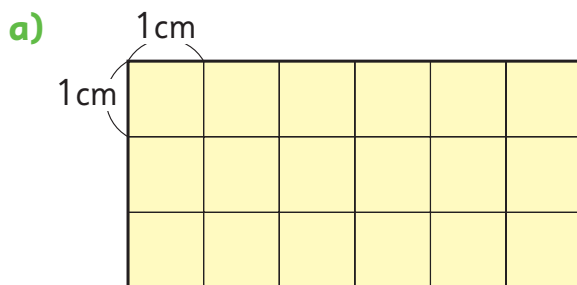
El área de un cuadrado de 1 cm de lado se llama **un centímetro cuadrado** y se escribe  $1 \text{ cm}^2$ .  
El  $\text{cm}^2$  es una unidad de medida de área.



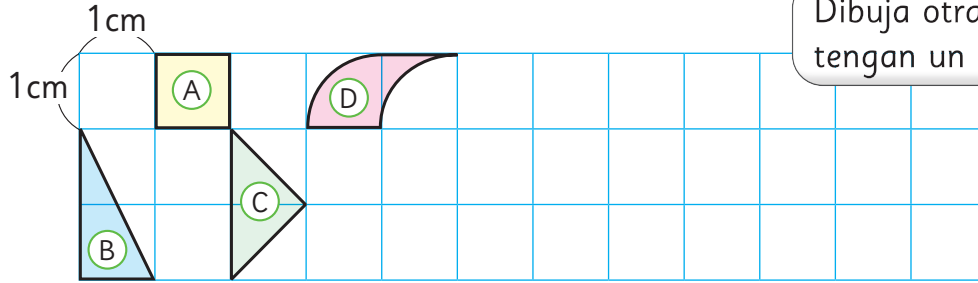
- 3** Mide el área de varios objetos poniendo encima cuadrados con áreas de  $1 \text{ cm}^2$ .



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



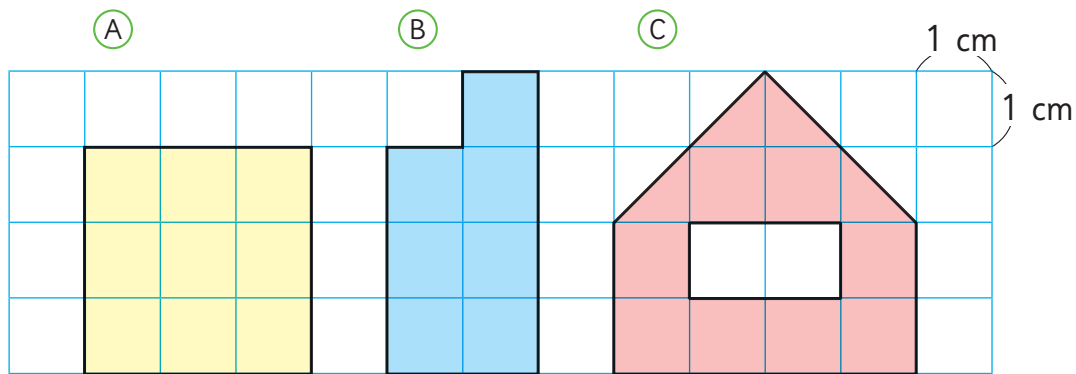
**5** ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de las siguientes figuras pintadas?



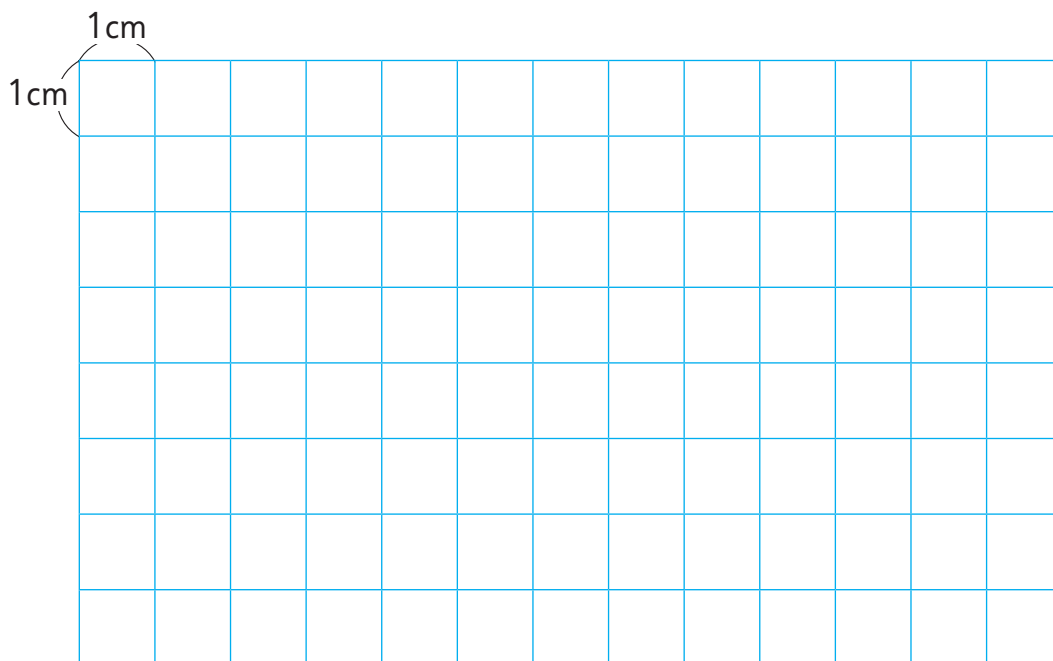
Dibuja otras figuras que tengan un área de  $1 \text{ cm}^2$ .



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

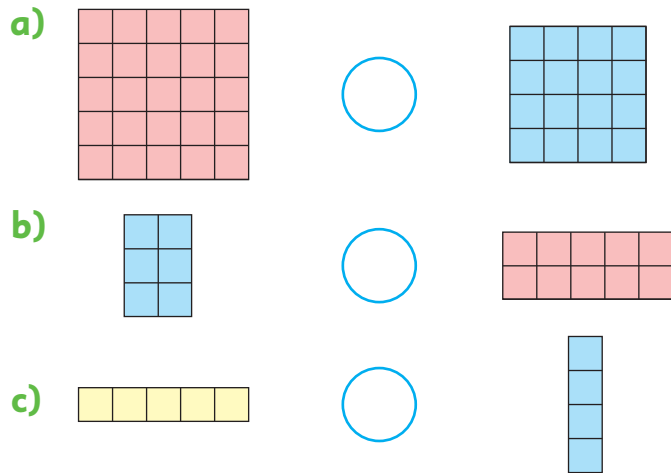



**7** Dibuja diferentes figuras, cada una con un área de  $12 \text{ cm}^2$ .

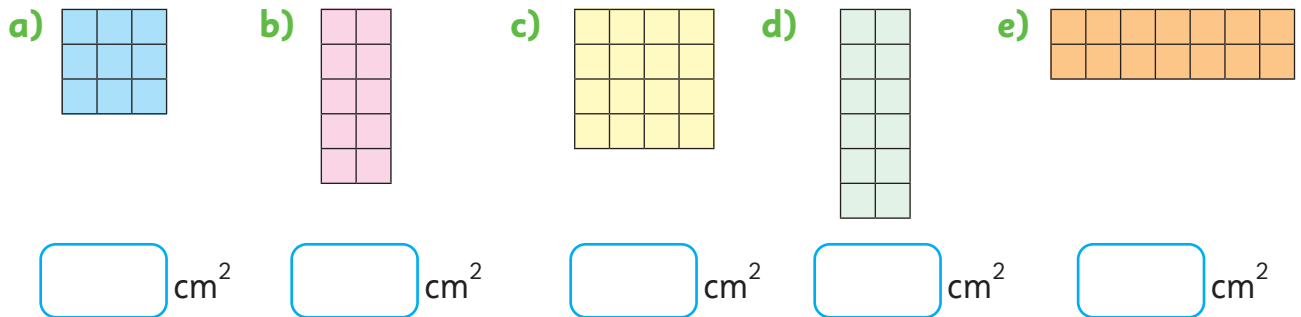


# Practica

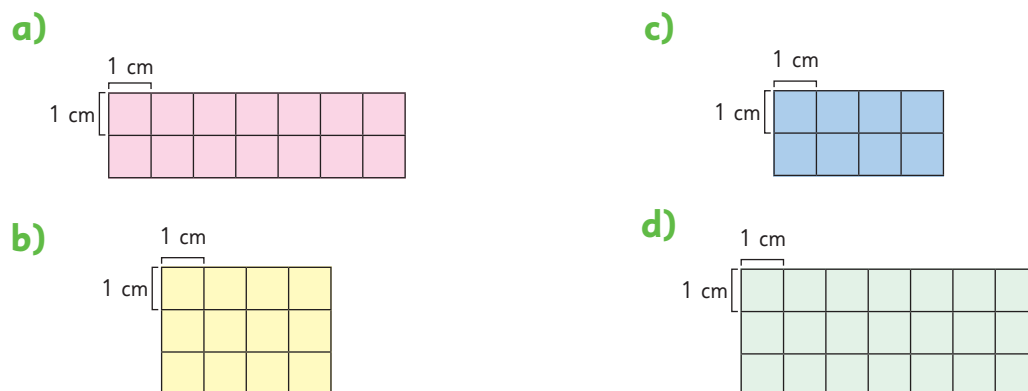
- 1 ¿Cuál figura tiene mayor área si todos los cuadrados tienen el mismo tamaño? Compara usando  $>$  o  $<$ .



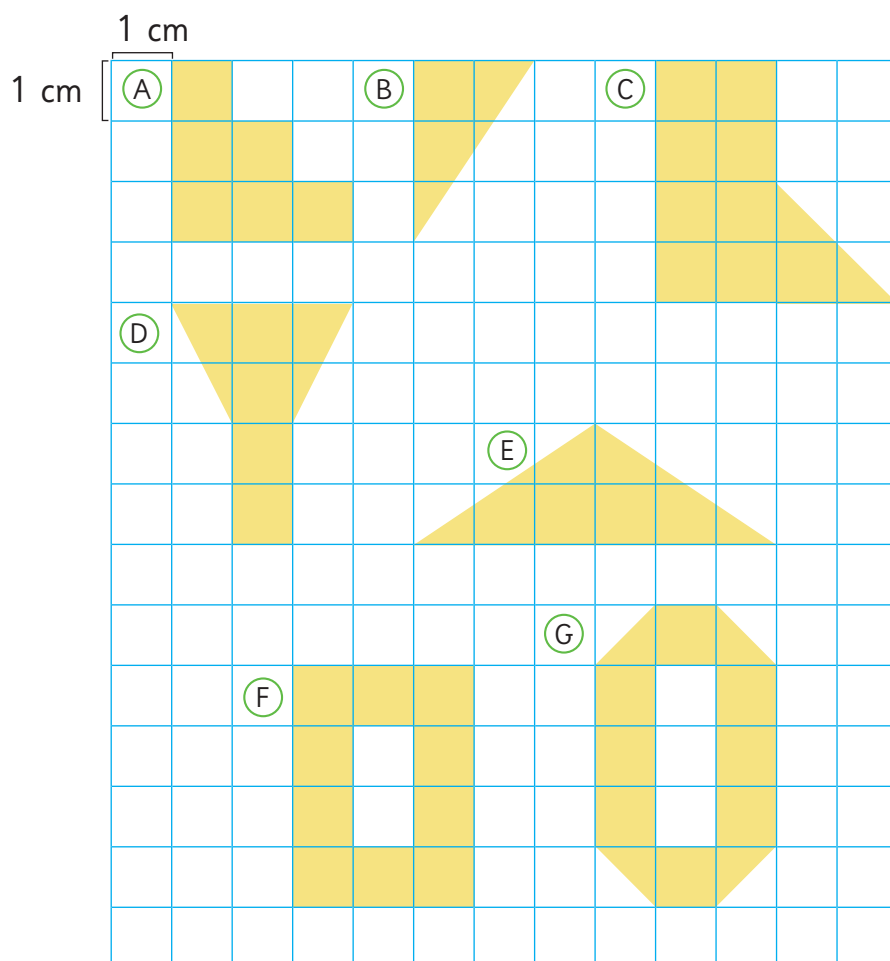
- 2 Determina el área de cada figura. 



- 3 Indica el área en centímetros cuadrados.



4 ¿Cuál de estas áreas es más grande?



(A)   $\text{cm}^2$

(B)   $\text{cm}^2$

(C)   $\text{cm}^2$

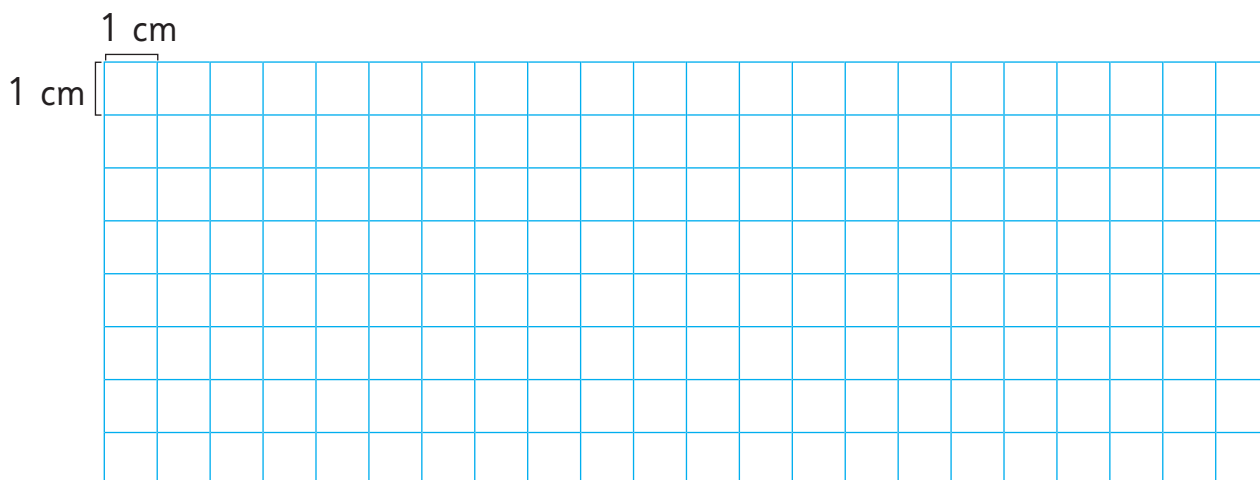
(D)   $\text{cm}^2$

(E)   $\text{cm}^2$


(F)   $\text{cm}^2$

(G)   $\text{cm}^2$

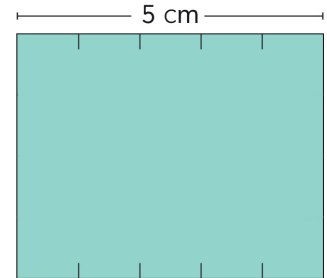
5 Dibuja tres figuras con área de  $8 \text{ cm}^2$  y que no sean rectángulos.



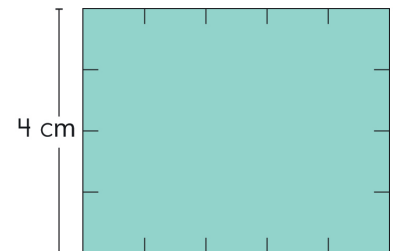
# Área de rectángulos y cuadrados

**1**  Pensemos cómo encontrar el área del rectángulo en centímetros cuadrados.

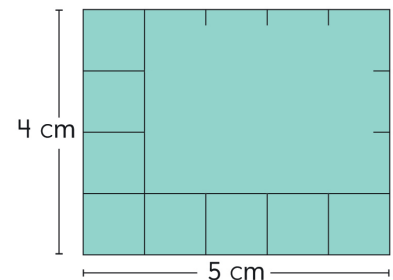
**a)** El largo es 5 cm.  
¿Cuántos cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  puedes dibujar en la primera fila?



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



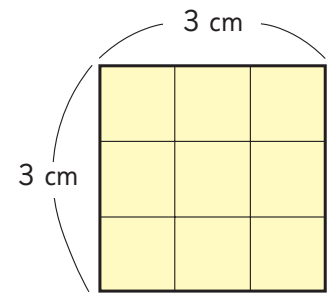
El área de un rectángulo se calcula, usando las medidas de su largo y su ancho.

$$\text{Área del rectángulo} = \text{largo} \cdot \text{ancho}$$

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.

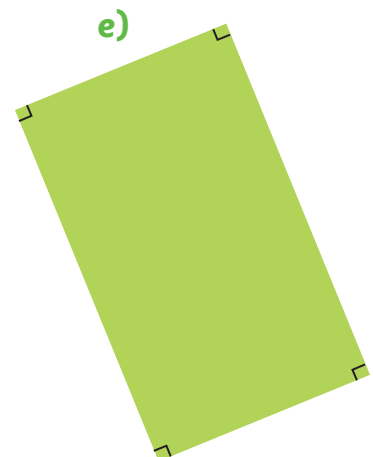
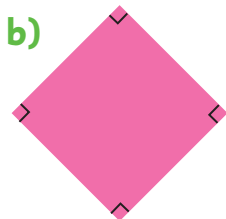
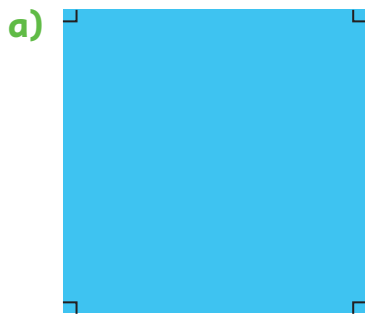


El área de un cuadrado se calcula con la siguiente fórmula.

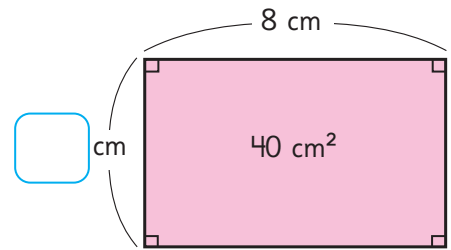
$$\text{Área del cuadrado} = \text{lado} \cdot \text{lado}$$

3

Encuentra el área de los siguientes cuadrados y rectángulos midiendo la longitud de sus lados.



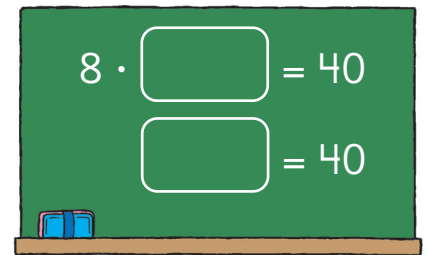
- 4 ¿Cuál es la medida del ancho de un rectángulo de  $40 \text{ cm}^2$  de área y  $8 \text{ cm}$  de largo?



Piensa cómo encontrar la respuesta usando la fórmula del área de un rectángulo.

$$8 \cdot \boxed{\phantom{00}} = 40$$

Largo (cm)	Ancho (cm)	Área ( $\text{cm}^2$ )
---------------	---------------	---------------------------



### Ejercita

- 1 Dibuja un rectángulo de área  $50 \text{ cm}^2$  y largo de  $10 \text{ cm}$ .  
¿Cuánto mide su ancho?

Puedo usar la fórmula si la figura es un cuadrado o un rectángulo.

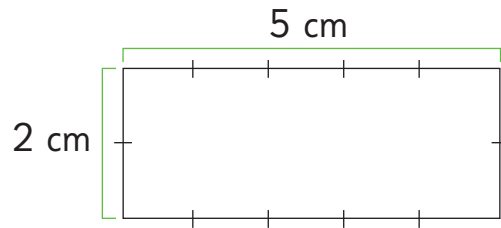


- 2 Resuelve.

- a) Se tiene un papel lustre cuadrado de  $10 \text{ cm}$  de lado.  
¿Cuánto mide su área?
- b) Sami tiene una libreta rectangular de  $15 \text{ cm}$  de largo por  $8 \text{ cm}$  de ancho.  
¿Cuánto mide su área?
- c) Hay un pedazo de madera rectangular de área  $72 \text{ cm}^2$ .  
Si su ancho es de  $8 \text{ cm}$ , ¿cuánto mide su largo?

## Practica

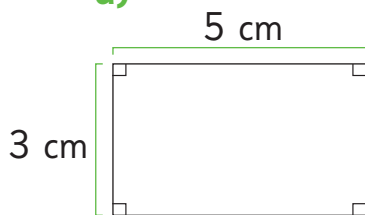
- 1 Se tiene un rectángulo de 2 cm de ancho y 5 cm de largo.



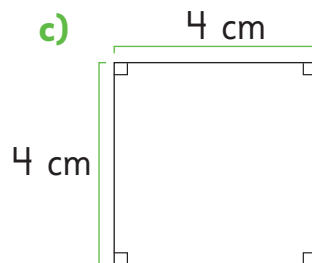
- a) ¿Cuántos cuadrados de  $1 \text{ cm}^2$  hay en la figura?
- b) ¿Cuál es el área del rectángulo en centímetros cuadrados?

- 2 Encuentra el área de los siguientes cuadrados y rectángulos.

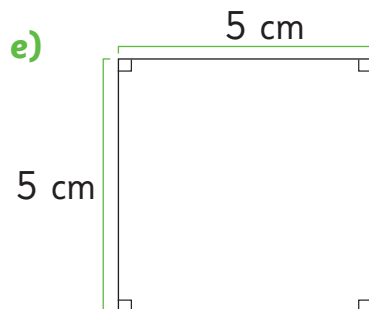
a)



c)



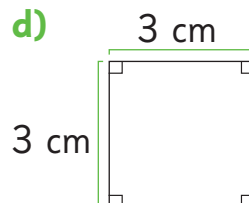
e)



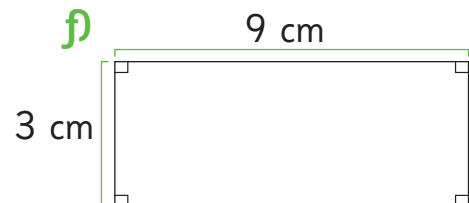
b)



d)

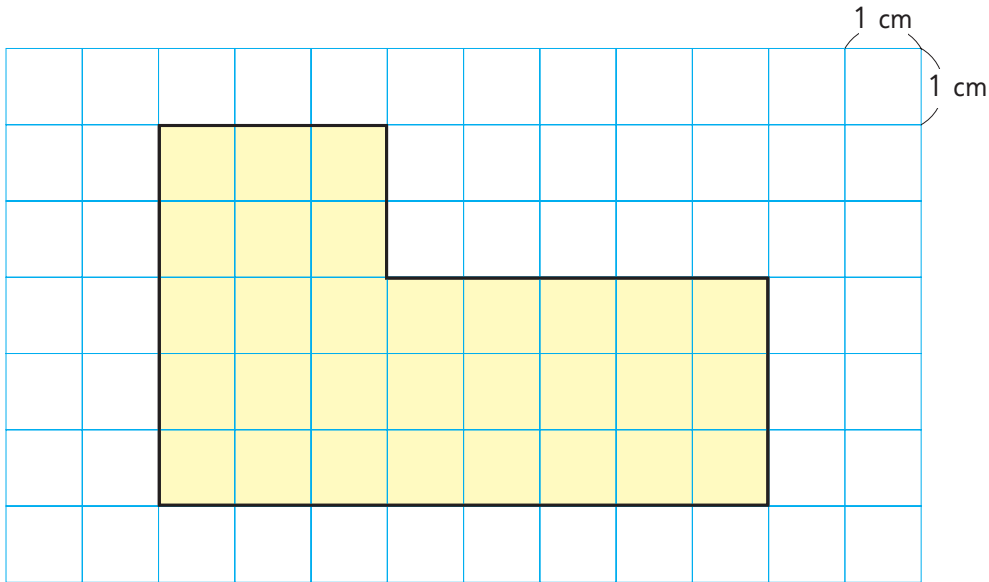


f)



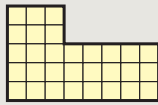
# Área de figuras compuestas

1 Piensa cómo encontrar el área de la siguiente figura.



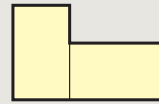
Idea de Sofía

Conté el número de  $\square$  de la figura.



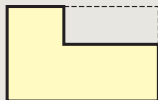
Idea de Matías

Calculé el área separando la figura en dos rectángulos.



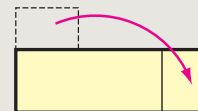
Idea de Juan

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.

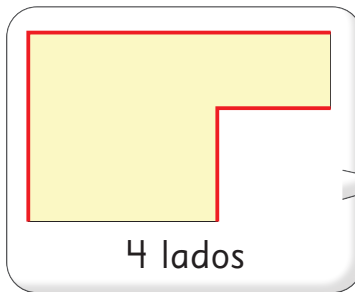
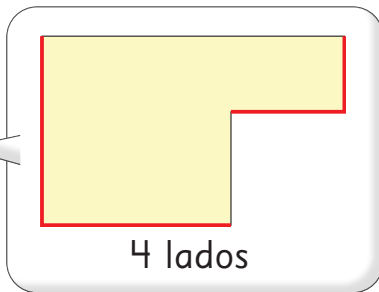
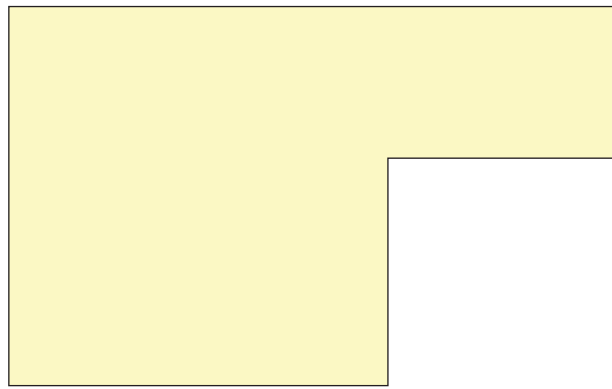


El área de la figura es   $\text{cm}^2$

- 2** En la siguiente figura, traza con un lápiz rojo los lados que te sirvan para encontrar su área. ¿Cuál es su área en  $\text{cm}^2$ ?

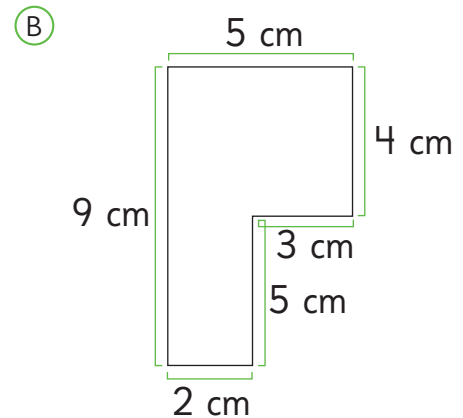
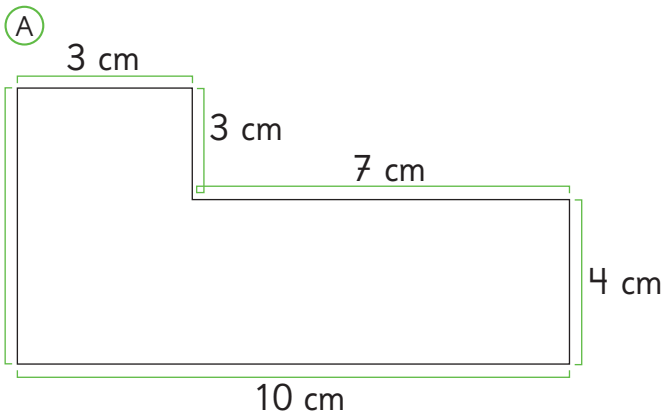


¿Cuáles lados son necesarios?




### 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

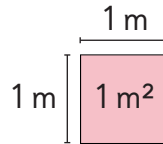
- 1  Crea un cuadrado con 1 m de lado.

Ve cuántos niños y niñas pueden pararse sobre este cuadrado.

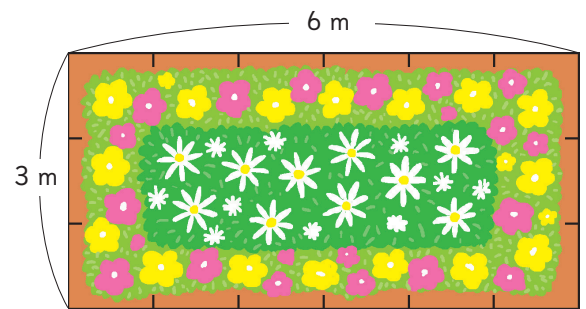


El área de un cuadrado de 1 m de lado se llama **un metro cuadrado** y se escribe como  $1 \text{ m}^2$ .

El  $\text{m}^2$  es una unidad de área.



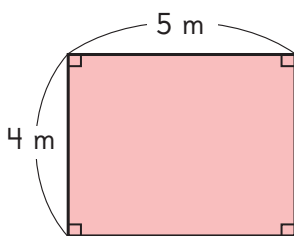
- 2 ¿Cuál es el área en metros cuadrados de un jardín rectangular de largo 6 m y ancho 3 m?



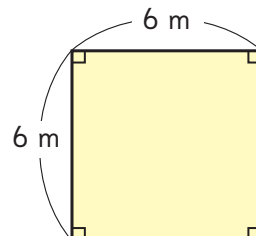
## Ejercita

Calcula las áreas del rectángulo y del cuadrado.

a)



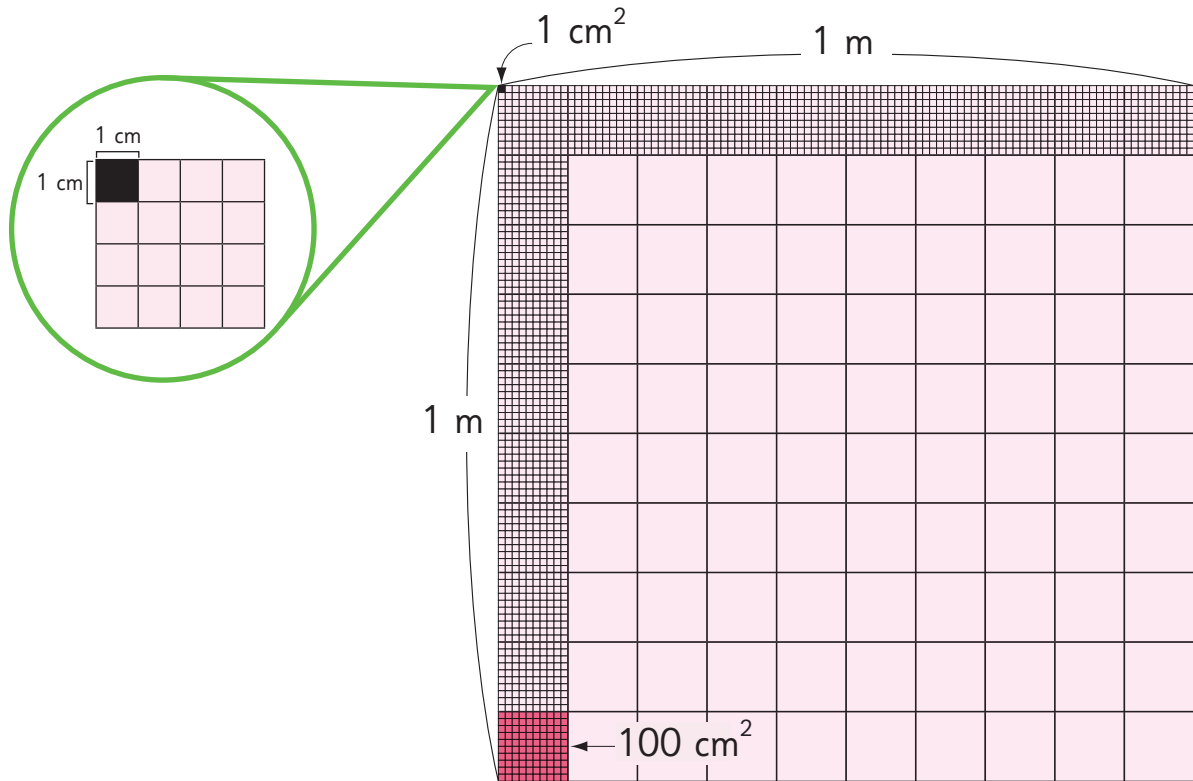
b)



**3** Observa cuántos centímetros cuadrados hay en  $1 \text{ m}^2$ .

¿Cuántos cuadrados pueden ser alineados verticalmente?

¿Cuántos horizontalmente?



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

$$100 \text{ cm} \cdot 100 \text{ cm} = \boxed{\phantom{0000}} \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$$

**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.

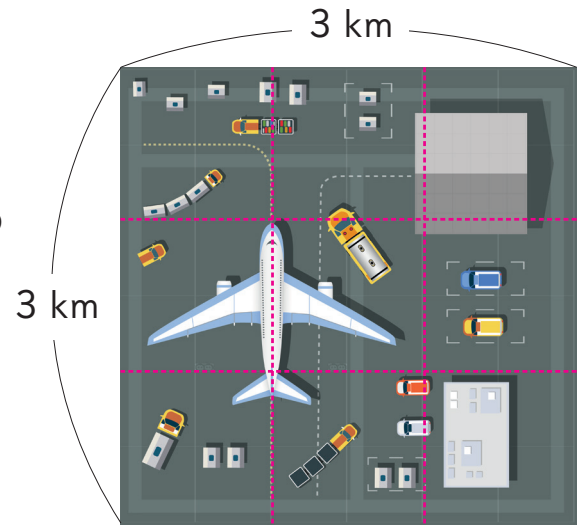
Recuerda que  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ ,  
por lo tanto,  $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$ .

$$80 \text{ cm} \cdot 200 \text{ cm} = \boxed{\phantom{0000}} \text{ cm}^2$$



- 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 km<sup>2</sup>**.

El **km<sup>2</sup>** 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.

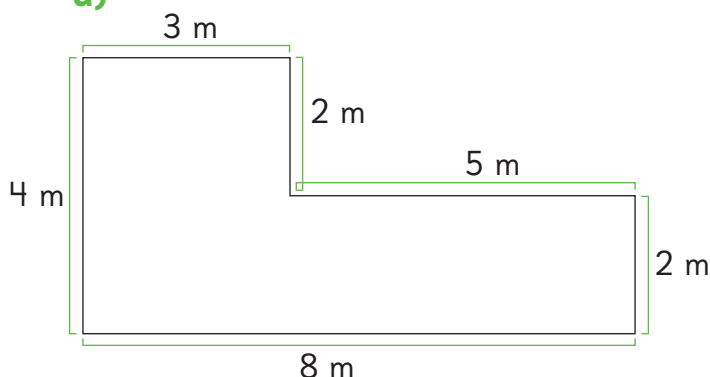
- 7 Investiga cuánto mide el área de la comuna en que vives.



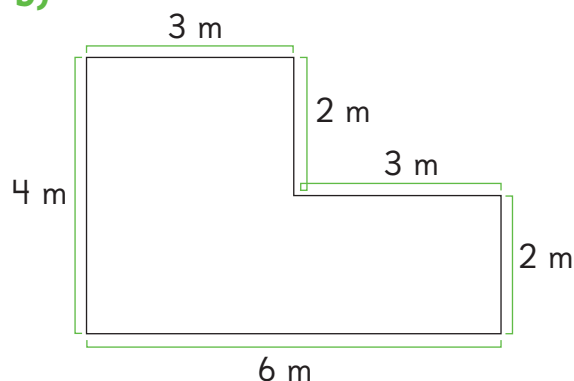
## Practica

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.

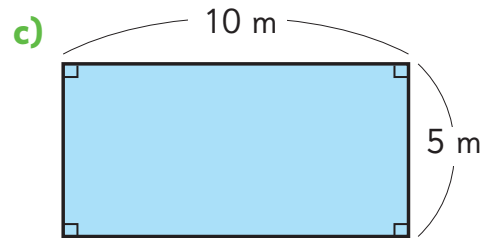
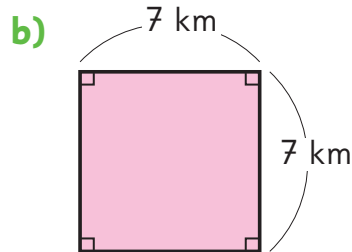
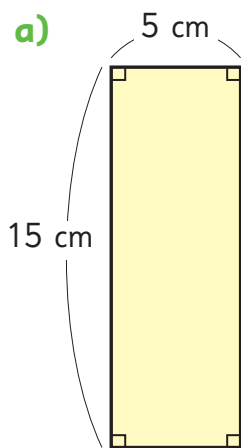
- ¿Cuál es el área en metros cuadrados de la pared?
- Si cada tarro de pintura alcanza para pintar  $5 \text{ m}^2$ , ¿cuántos tarros de pintura debe comprar para poder pintar la pared?

## Ejercicios

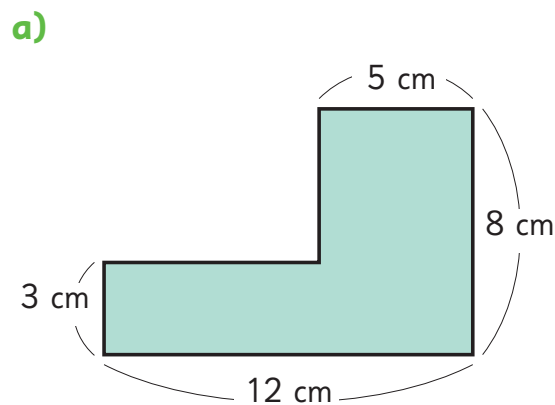
1 ¿Cuál de las unidades de medida de área usarías en cada caso?

- 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.

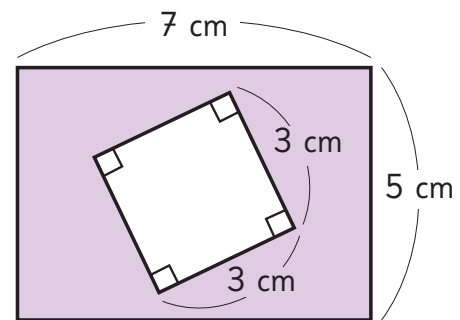
2 Calcula el área de los rectángulos y el cuadrado.




3 Calcula el área de las siguientes figuras formadas por cuadrados y rectángulos.



b) Solo la parte coloreada.

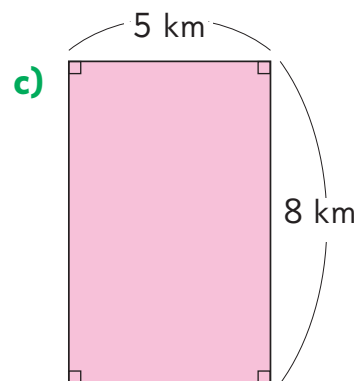
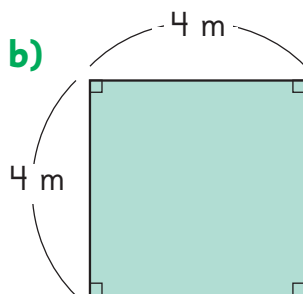
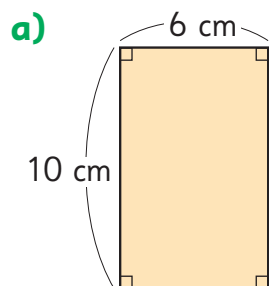


4  Dibuja un rectángulo de área  $60 \text{ cm}^2$  determinando su largo y su ancho.

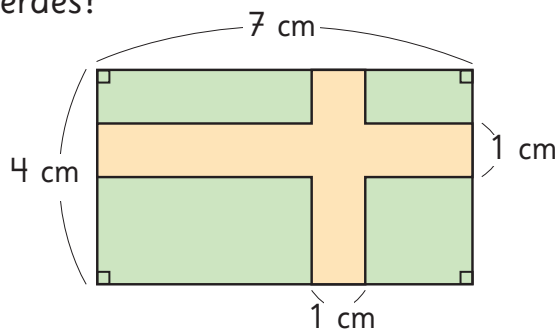
# Problemas

## 1

1 Calcula el área de los rectángulos y del cuadrado.

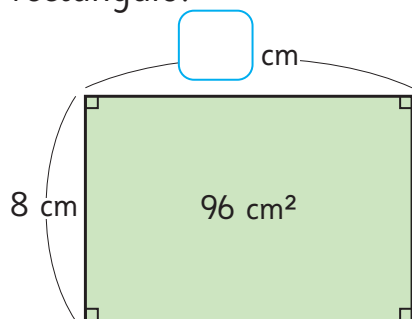


2 Se ponen cintas de 1 cm de ancho encima de este rectángulo. ¿Cuál es el área de los espacios verdes?

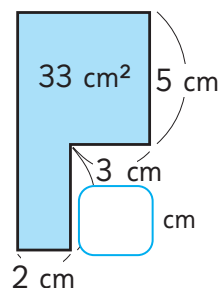


3 Completa los  en cada caso.

a) La siguiente figura es un rectángulo.



b) La siguiente figura está formada por rectángulos.



4 Responde.

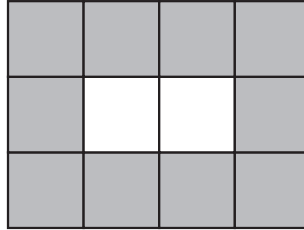
a) 1 m<sup>2</sup> es igual a 10 000 cm<sup>2</sup>. Explica por qué.

b) El área de un rectángulo de largo 8 cm y ancho 5 cm puede ser encontrada calculando  $8 \cdot 5$ . Explica por qué.

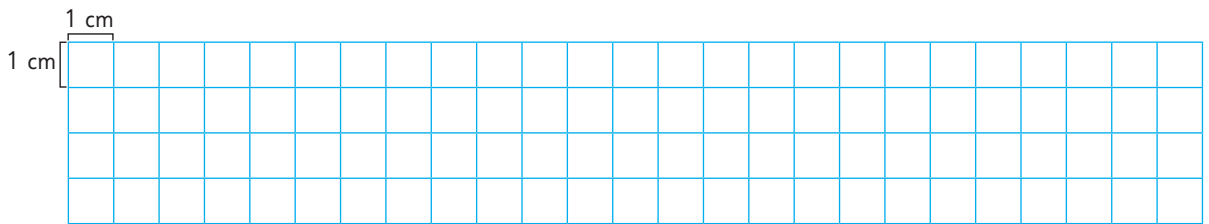
## Problemas

## 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.

