

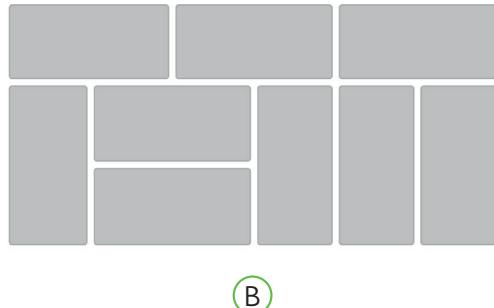
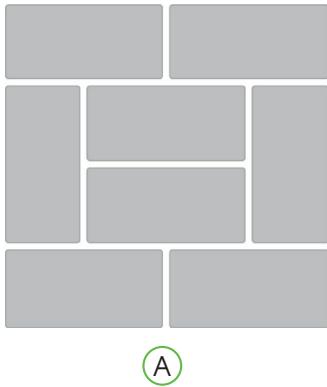


¿Cuál es más grande?

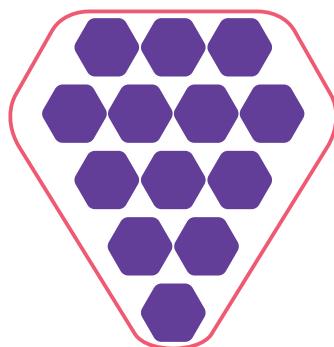
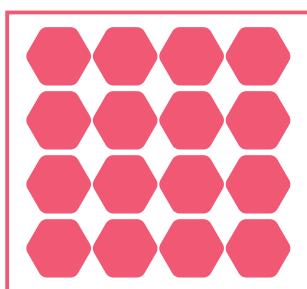
Situación 1



Situación 2



Situación 3



(A)

(B)

Área

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



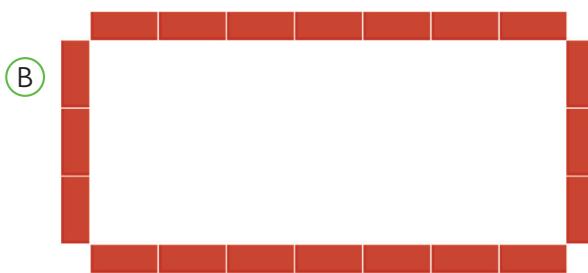
Todas tienen 20 ladrillos en sus bordes, pero... ¿son del mismo tamaño?



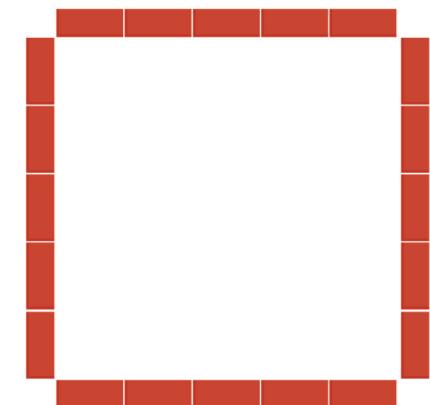
(A)



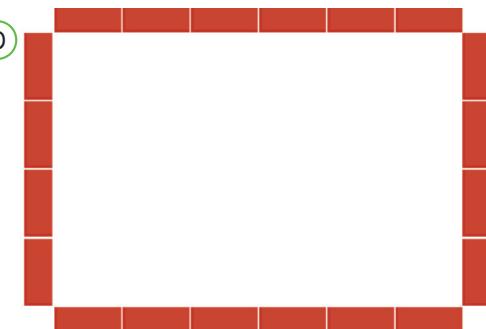
(B)



(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?



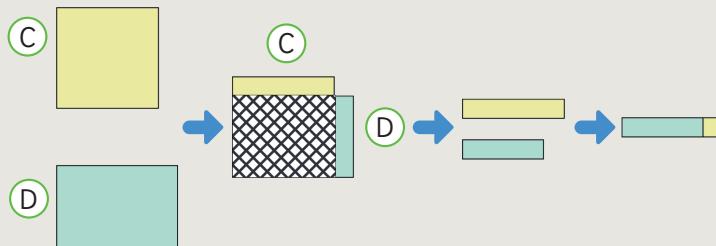
Pensemos cómo comparar el tamaño de las jardineras cuadradas y rectangulares usando números.

Compara el tamaño de las superficies de C y D.



Idea de Matías

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

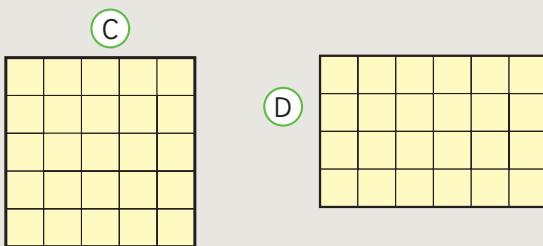


Usas la estrategia de juntar los pañuelos, como en la **Situación 1**.



Idea de Ema

Dibujo cuadrados del mismo tamaño encima de las figuras.

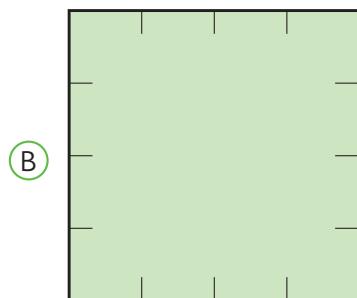
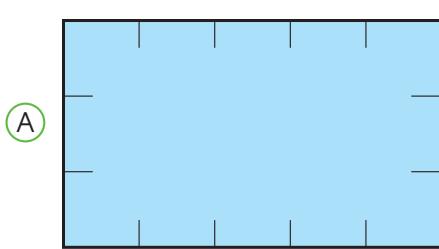


Usas la estrategia de llenar y contar como en la **Situación 3**.



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 llenando las figuras con cuadrados de 1 cm de lado.

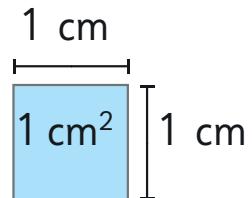




El **área** se expresa mediante unidades de medida cuadradas.



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

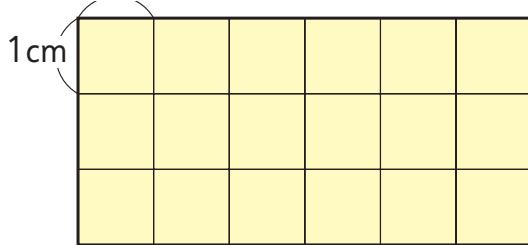


- 3** Mide el área de varios objetos poniendo encima cuadrados con áreas de 1 cm^2 .

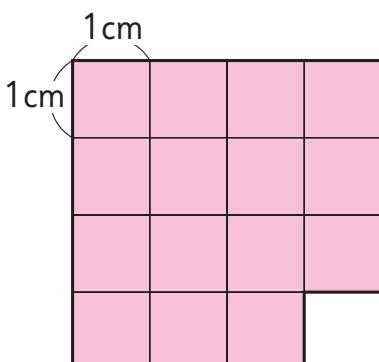


- 4** ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de estas figuras?

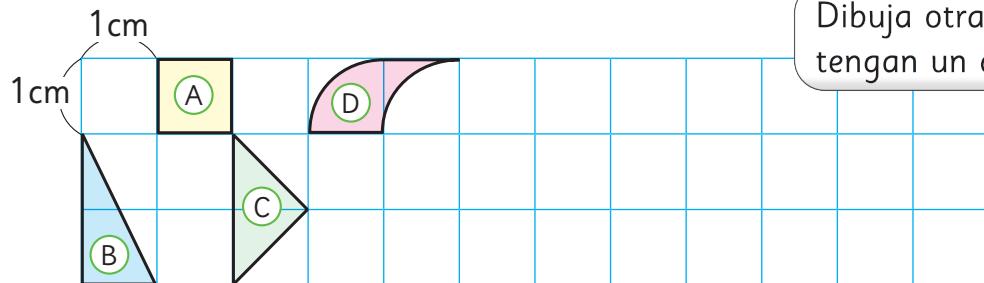
a)



b)



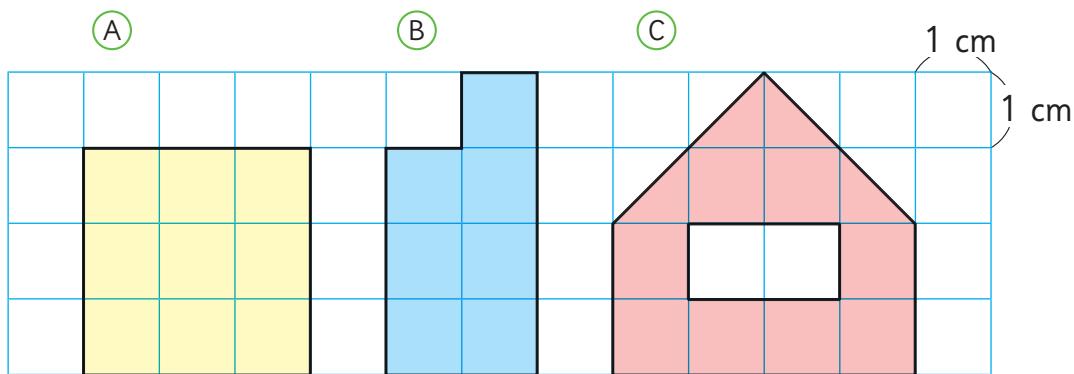
5 ¿Cuál es el área en centímetros cuadrados de las siguientes figuras pintadas?



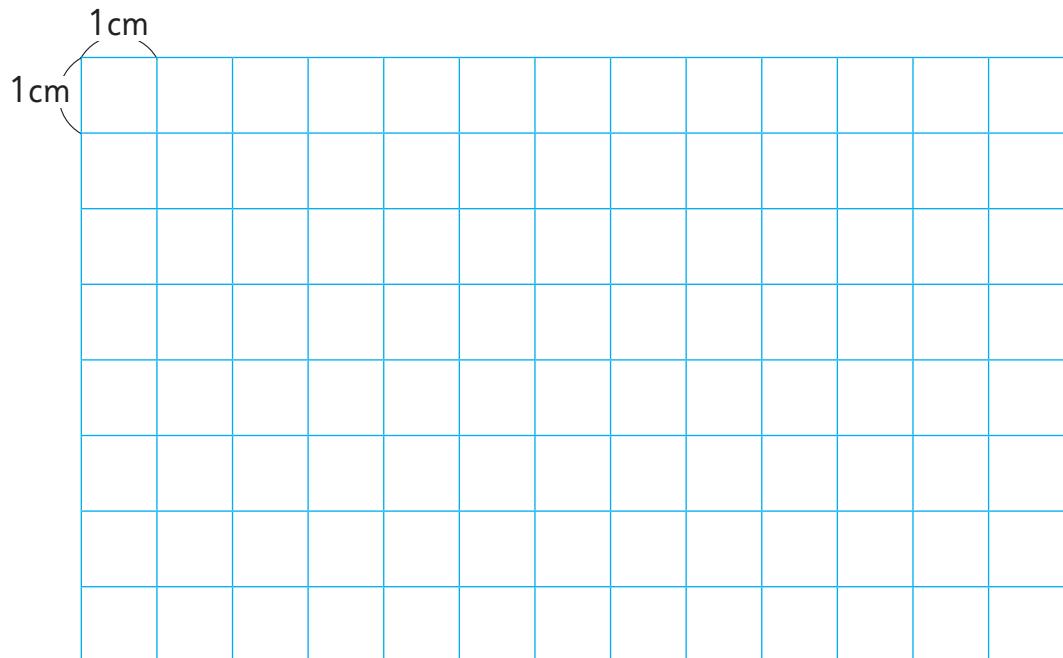
Dibuja otras figuras que tengan un área de 1 cm^2 .



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



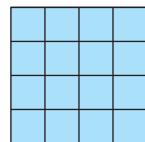
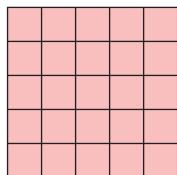
7 Dibuja diferentes figuras, cada una con un área de 12 cm^2 .



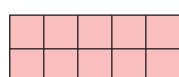
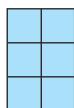
Practica

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

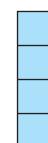
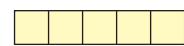
a)



b)

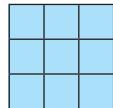


c)

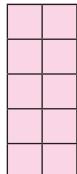


- 2 Determina el área de cada figura. $1 \text{ cm} \square$

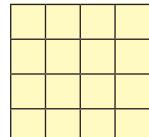
a)



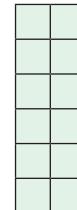
b)



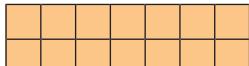
c)



d)



e)



cm^2

cm^2

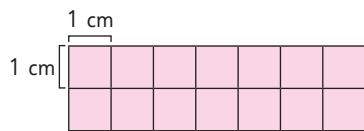
cm^2

cm^2

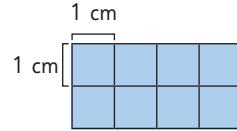
cm^2

- 3 Indica el área en centímetros cuadrados.

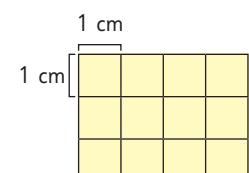
a)



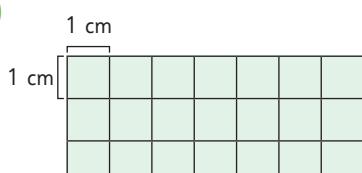
c)



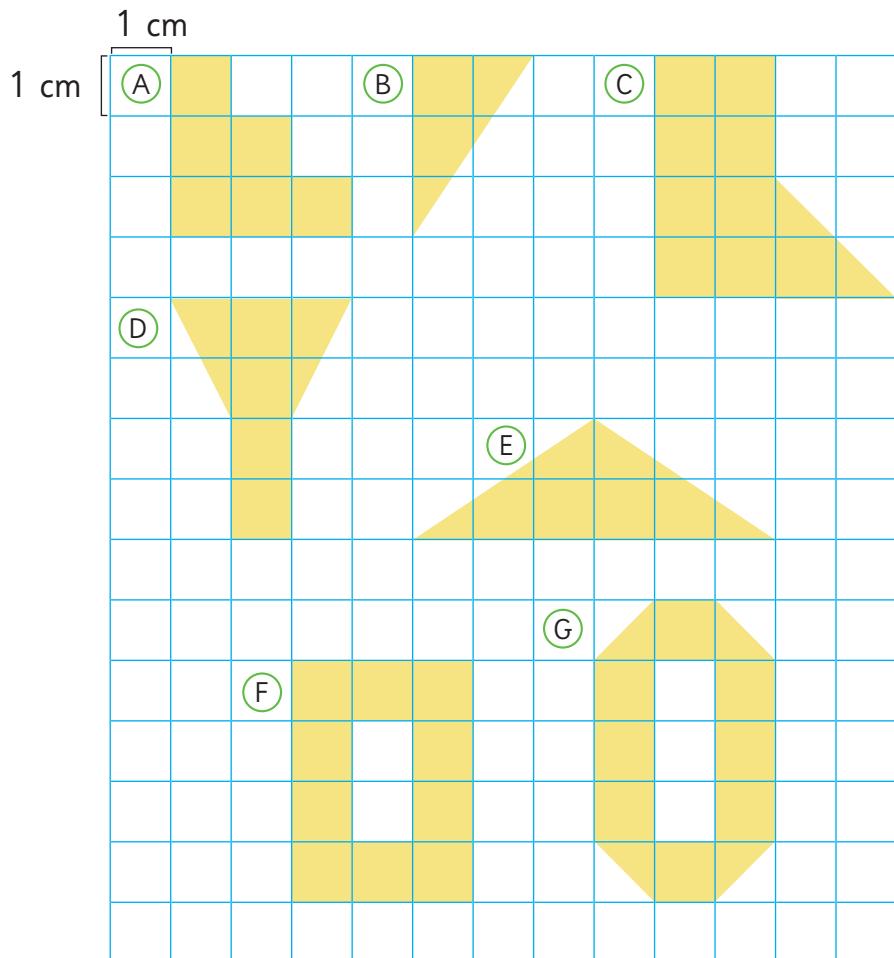
b)



d)

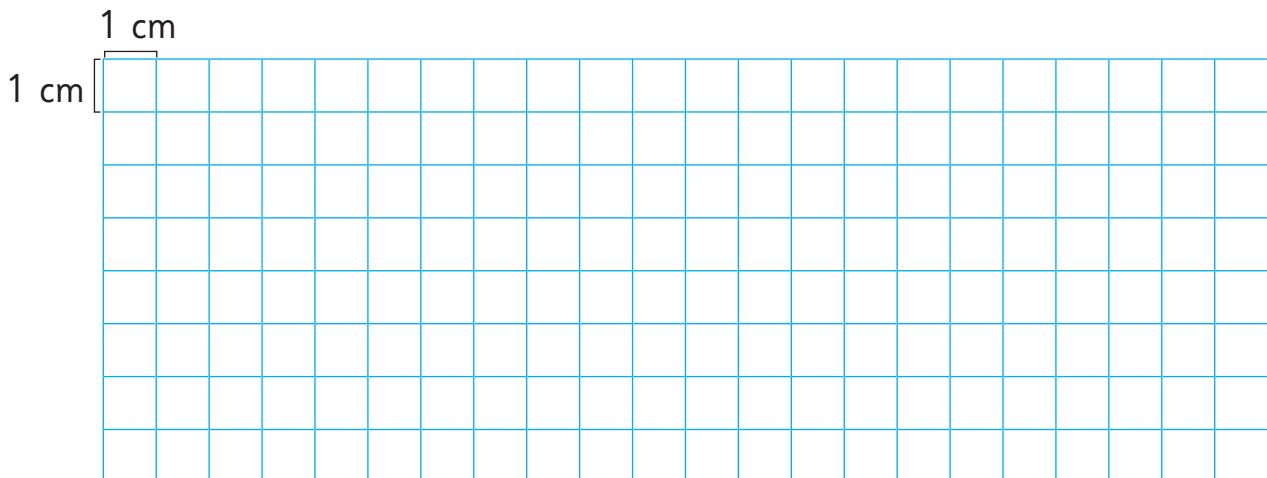


4 ¿Cuál de estas áreas es más grande?



- (A) cm²
- (B) cm²
- (C) cm²
- (D) cm²
- (E) cm²
- (F) cm²
- (G) cm²

5 Dibuja tres figuras con área de 8 cm^2 y que no sean rectángulos.



Área de rectángulos y cuadrados

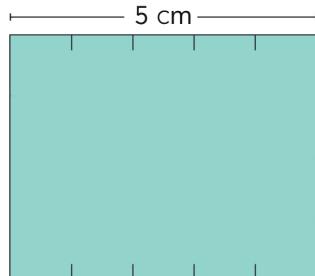
1



Pensemos cómo encontrar el área del rectángulo en centímetros cuadrados.

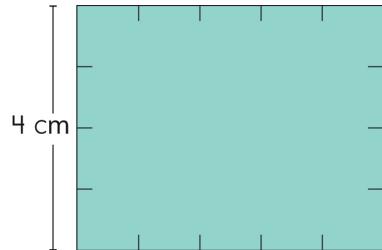
a) El largo es 5 cm.

¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 puedes dibujar en la primera fila?



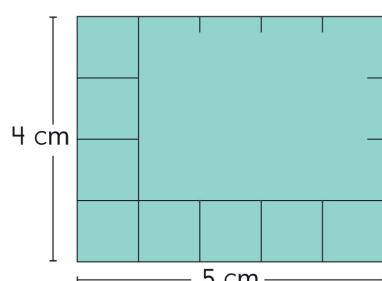
b) El ancho es 4 cm.

¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 puedes dibujar en la primera columna?



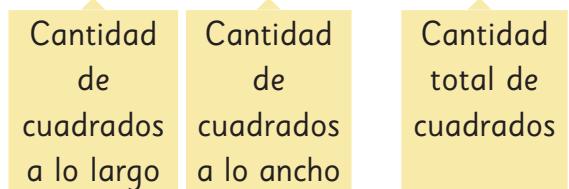
c) ¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 hay en este rectángulo?

Encuentra el área del rectángulo usando la multiplicación.

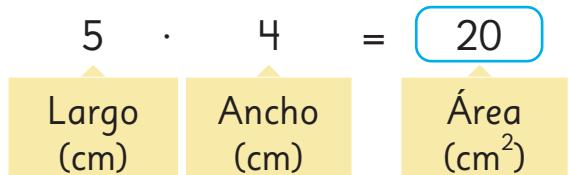


Cantidad de cuadrados de 1 cm^2 :

$$5 \cdot 4 = 20$$



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.



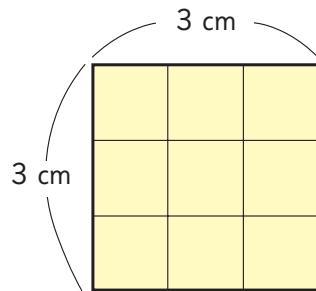


El área de un rectángulo se calcula, usando las medidas de su largo y su ancho.

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

Esta expresión se llama **fórmula**.

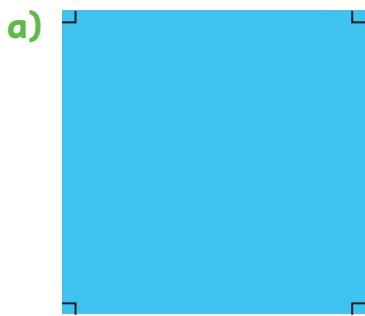
- 2 Si el lado de un cuadrado mide 3 cm, ¿cuántos centímetros cuadrados hay en el cuadrado? Piensa en esta situación como lo hiciste con el caso del rectángulo.



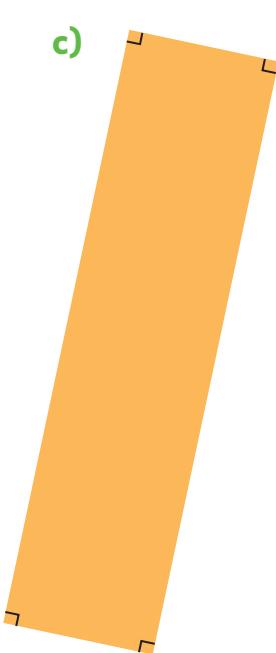
El área de un cuadrado se calcula con la siguiente fórmula.

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

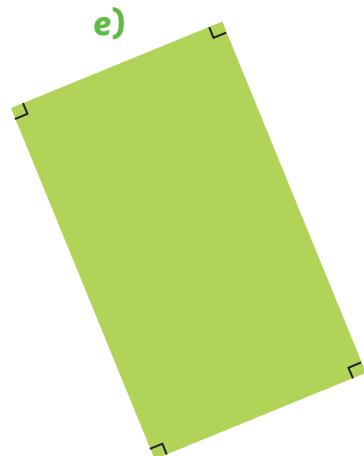
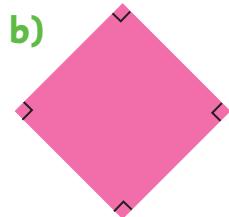
- 3 Encuentra el área de los siguientes cuadrados y rectángulos midiendo la longitud de sus lados.



c)

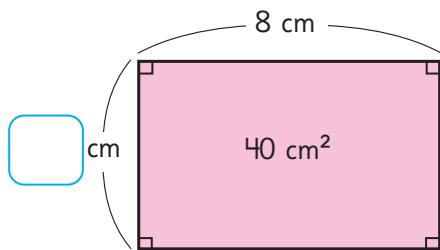


d)



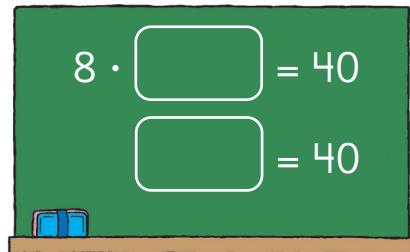
4

¿Cuál es la medida del ancho de un rectángulo de 40 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 cm^2 y largo de 10 cm.
¿Cuánto mide su ancho?

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

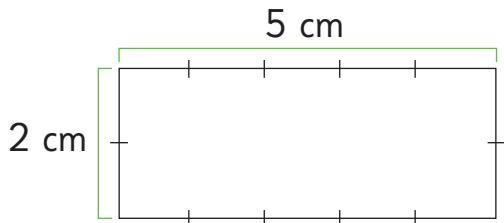


- 2 Resuelve.

- 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 cm^2 . Si su ancho es de 8 cm, ¿cuánto mide su largo?

Practica

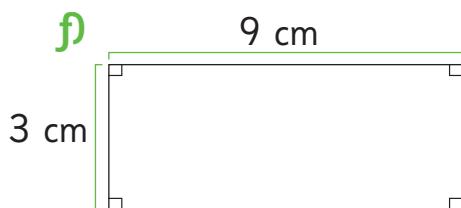
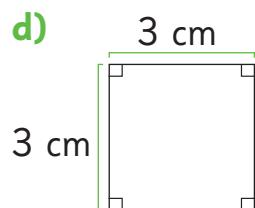
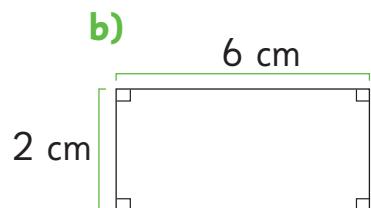
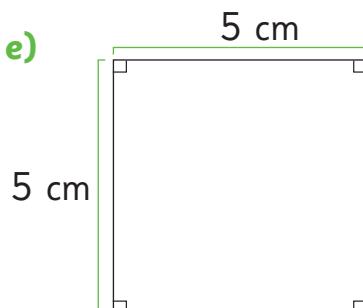
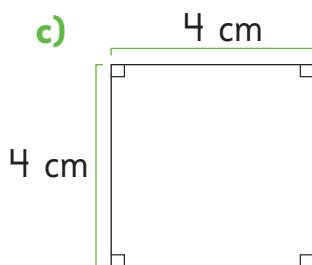
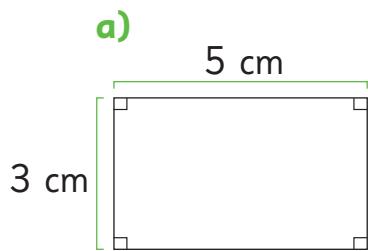
- 1 Se tiene un rectángulo de 2 cm de ancho y 5 cm de largo.



a) ¿Cuántos cuadrados de 1 cm² hay en la figura?

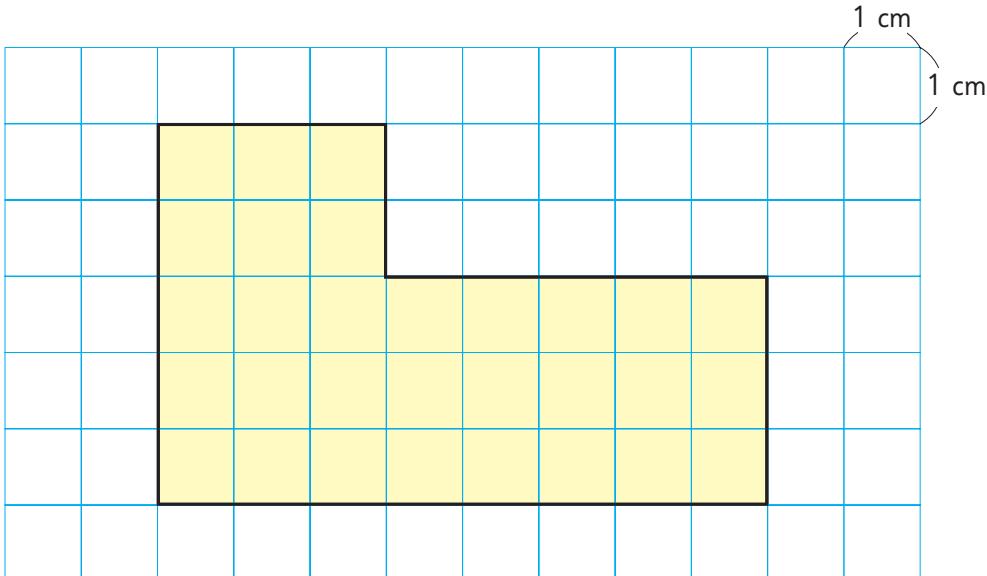
b) ¿Cuál es el área del rectángulo en centímetros cuadrados?

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



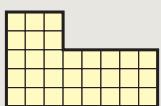
Área de figuras compuestas

- 1 Piensa cómo encontrar el área de la siguiente figura.



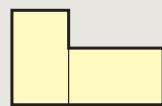
Idea de Sofía

Conté el número de \square de la figura.



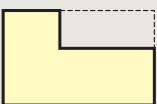
Idea de Matías

Calculé el área separando la figura en dos rectángulos.



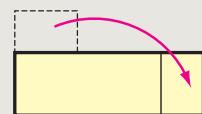
Idea de Juan

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.



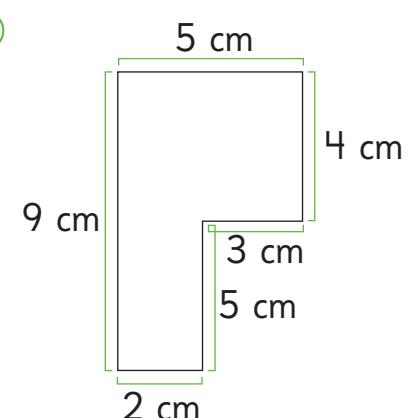
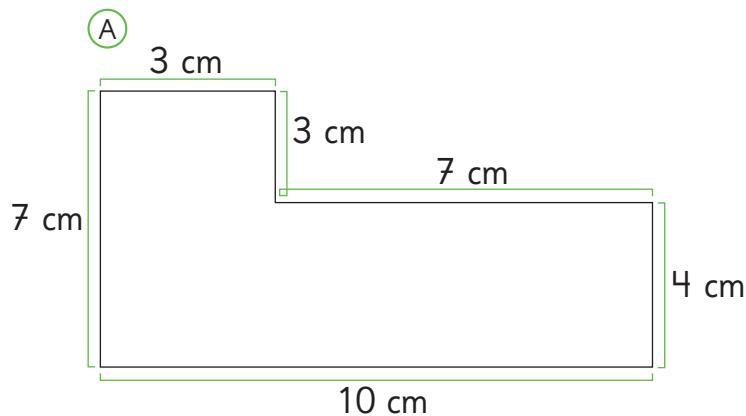
El área de la figura es cm^2

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



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



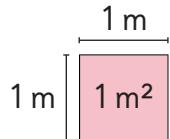
Crea un cuadrado con 1 m de lado.

Ve cuántos niños y niñas pueden pararse sobre este cuadrado.



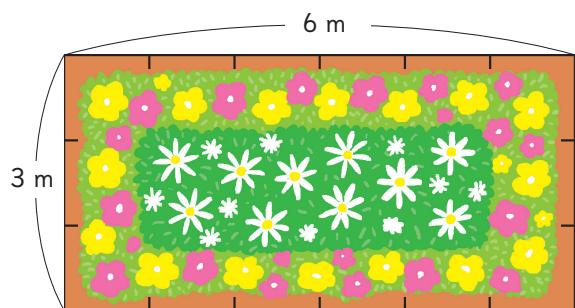
El área de un cuadrado de 1 m de lado se llama **un metro cuadrado** y se escribe como 1 m^2 .

El m^2 es una unidad de área.



2

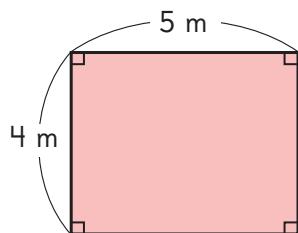
¿Cuál es el área en metros cuadrados de un jardín rectangular de largo 6 m y ancho 3 m?



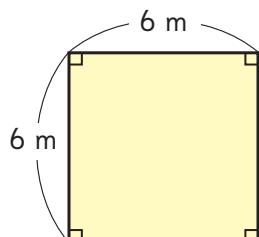
Ejercita

Calcula las áreas del rectángulo y del cuadrado.

a)



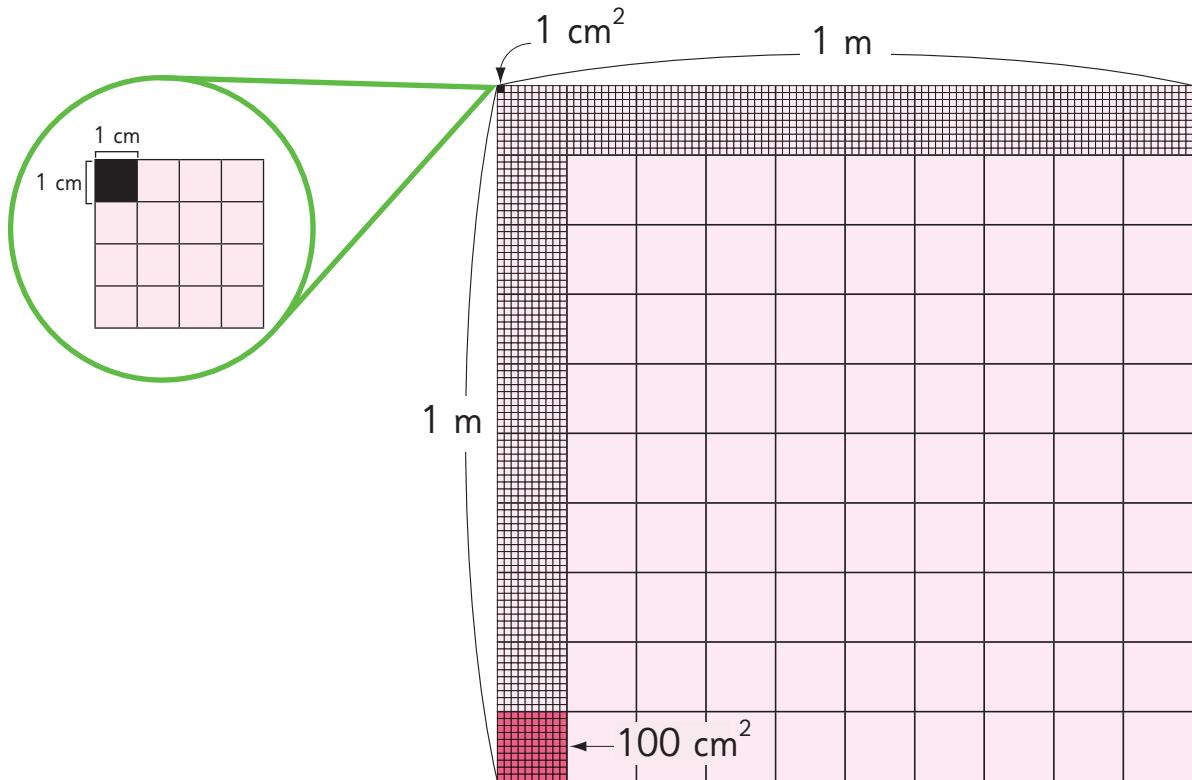
b)



3 Observa cuántos centímetros cuadrados hay en 1 m².

¿Cuántos cuadrados pueden ser alineados verticalmente?

¿Cuántos horizontalmente?



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

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

$$1 \text{ m}^2 = 10000 \text{ cm}^2$$

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.

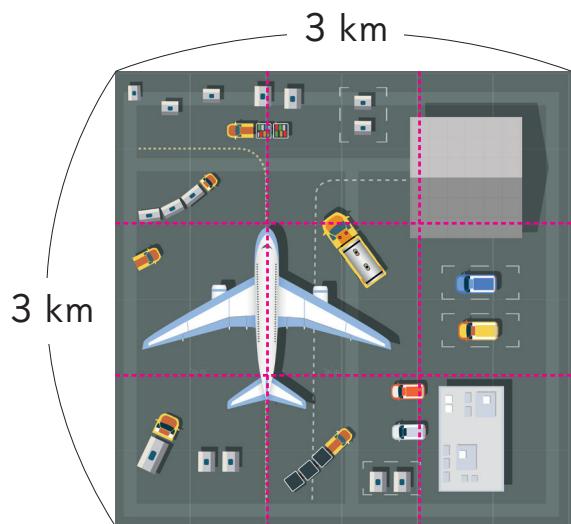
Recuerda que $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$,
por lo tanto, $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$.

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



- 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^2 .

El 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.

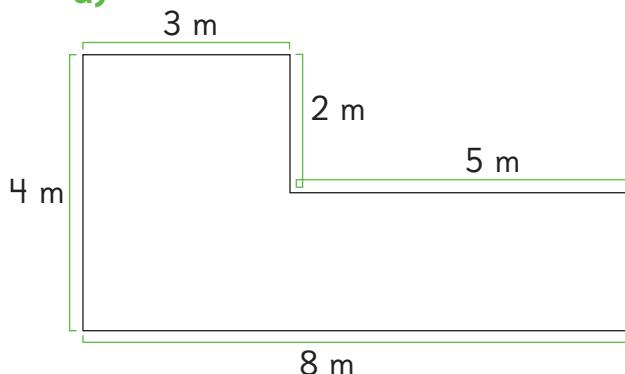
- 7 Investiga cuánto mide el área de la comuna en que vives.



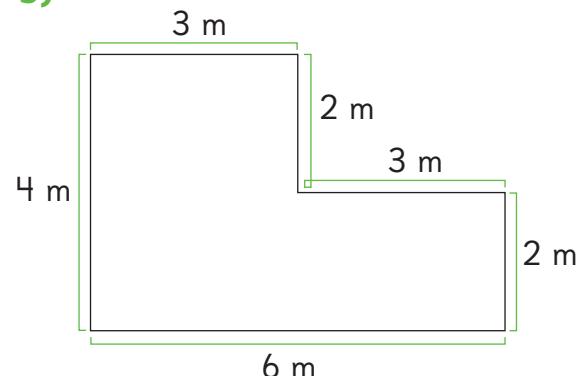
Practica

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 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.

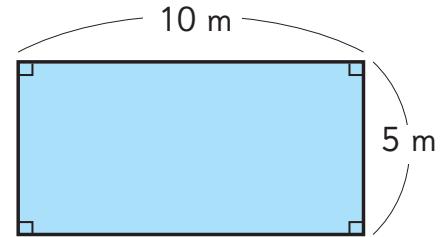
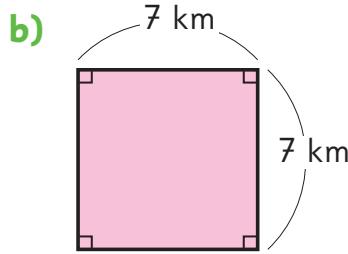
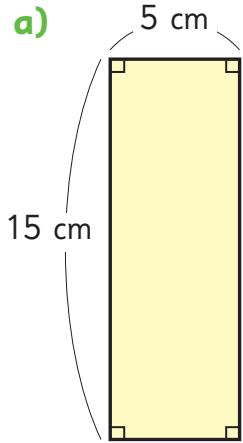
• ¿Cuál es el área en metros cuadrados de la pared?

• Si cada tarro de pintura alcanza para pintar 5 m^2 , ¿cuántos tarros de pintura debe comprar para poder pintar la pared?

Ejercicios

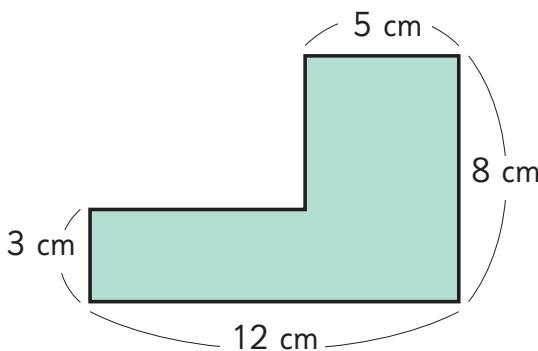
- 1 ¿Cuál de las unidades de medida de área usarías en cada caso?
- a) El área del patio del colegio.
 - c) El área de un cuaderno.
 - b) El área de Chile.
 - d) El área de una cancha de fútbol.

- 2 Calcula el área de los rectángulos y el cuadrado.

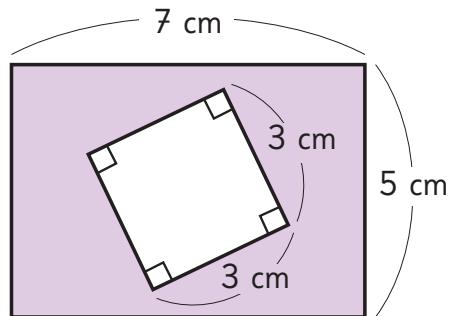


- 3 Calcula el área de las siguientes figuras formadas por cuadrados y rectángulos.

a)



b) Solo la parte coloreada.



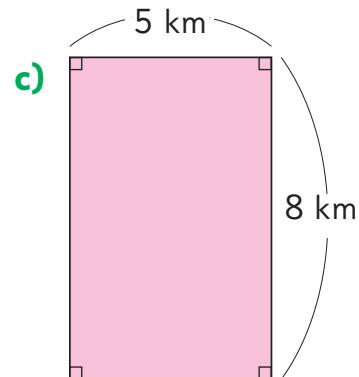
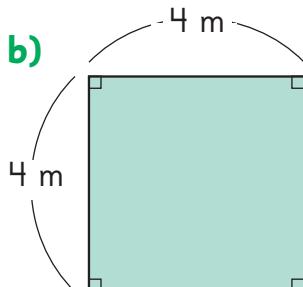
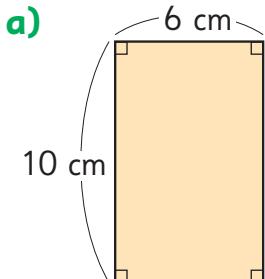
4

- Dibuja un rectángulo de área 60 cm^2 determinando su largo y su ancho.

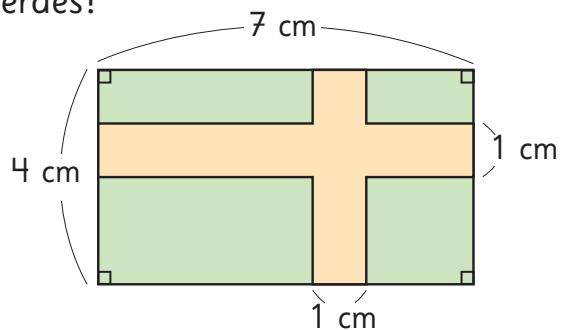
Problemas

1

- 1 Calcula el área de los rectángulos y del cuadrado.

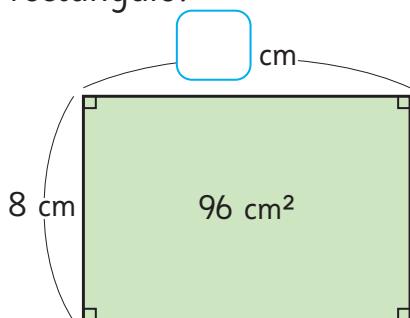


- 2 Se ponen cintas de 1 cm de ancho encima de este rectángulo. ¿Cuál es el área de los espacios verdes?

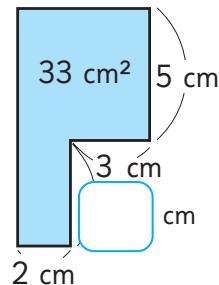


- 3 Completa los en cada caso.

- a) La siguiente figura es un rectángulo.



- b) La siguiente figura está formada por rectángulos.



- 4 Responde.

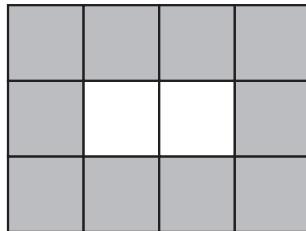
- a) 1 m^2 es igual a $10\,000 \text{ cm}^2$. Explica por qué.

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

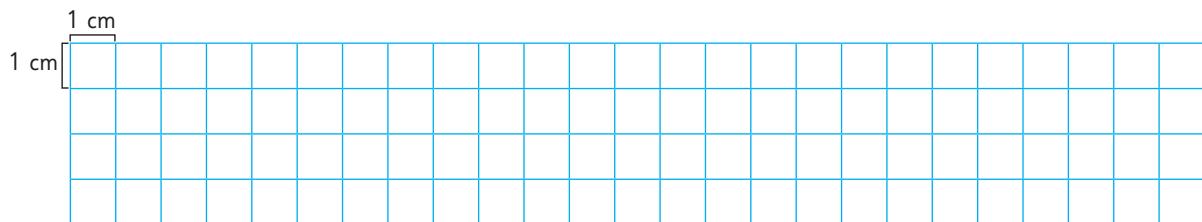
Problemas

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.

