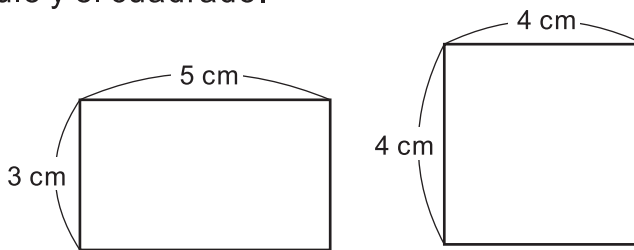


T11
Área



★ Observe el rectángulo y el cuadrado.

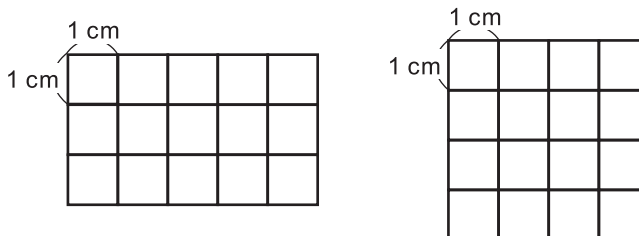
¿Cuál es más grande?
¿Cuánto más grande?



Los dos perímetros miden igual, pero...



Para responder dividimos cada figura en cuadritos de 1 cm por lado y los comparamos.



Dentro del rectángulo y cuadrado, ¿cuántos cuadritos de 1 cm por lado hay?

Al contar los cuadritos de 1 cm por lado, se puede decidir cuál es más grande.

El tamaño de una superficie se llama **área**.

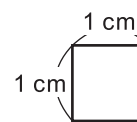
El área de un cuadrado cuyo lado mide 1 cm se llama **centímetro cuadrado** y se escribe **cm²**.

El centímetro cuadrado es una unidad para medir el área.

En el cuadro se muestra un modelo de 1 cm². Coloque su dedo índice sobre él y capte la idea de 1 cm².

centímetro cuadrado

1 cm²



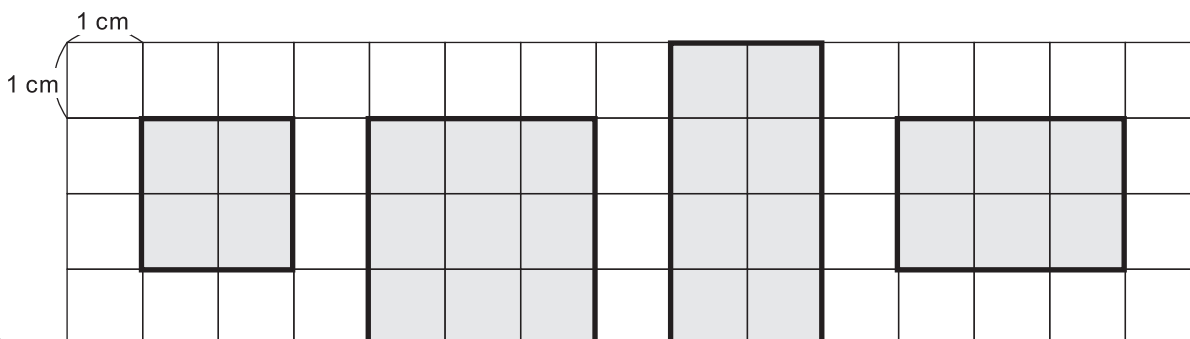
★ ¿Cuántos cm² mide el rectángulo y el cuadrado del inicio?

Entonces, ¿cuál es más grande? ¿el rectángulo o el cuadrado?

Parece que la medida del perímetro no define el tamaño de área.

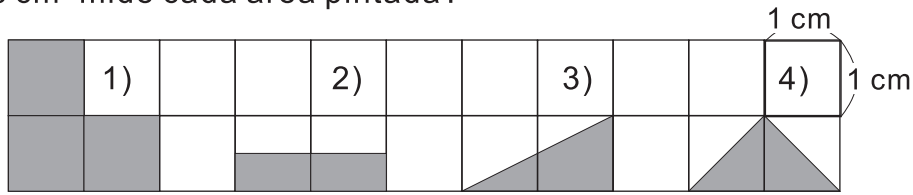


1 ¿Cuántos cm² mide el área de cada figura?

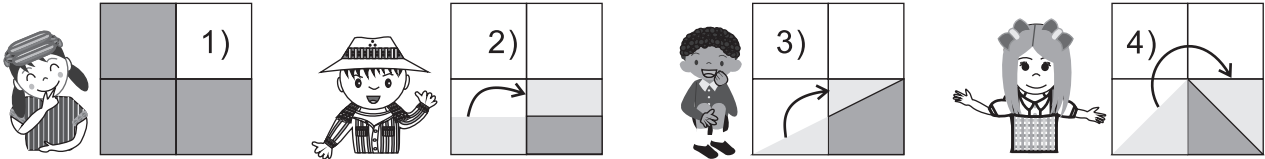




★ ¿Cuántos cm^2 mide cada área pintada?

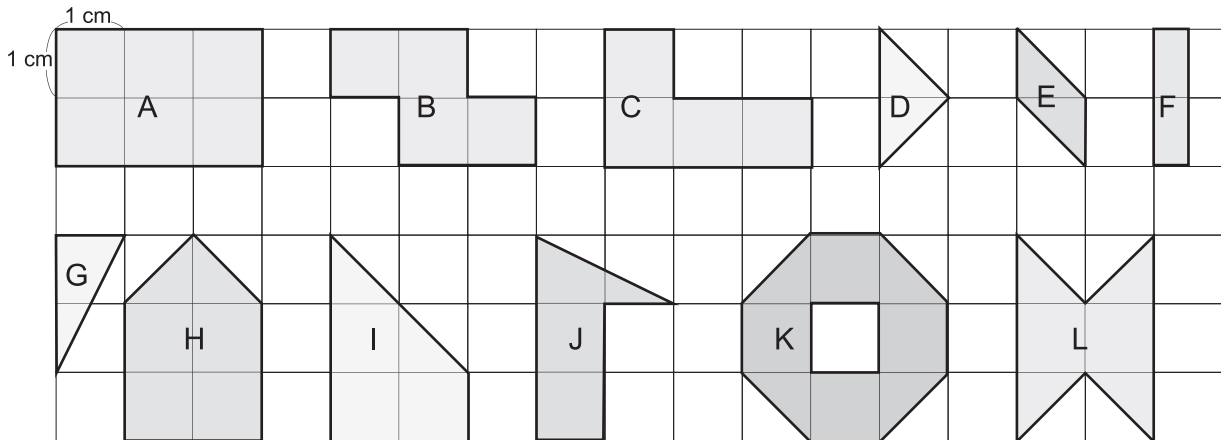


★ Observe cómo puede ayudarse para dar la medida de cada área.

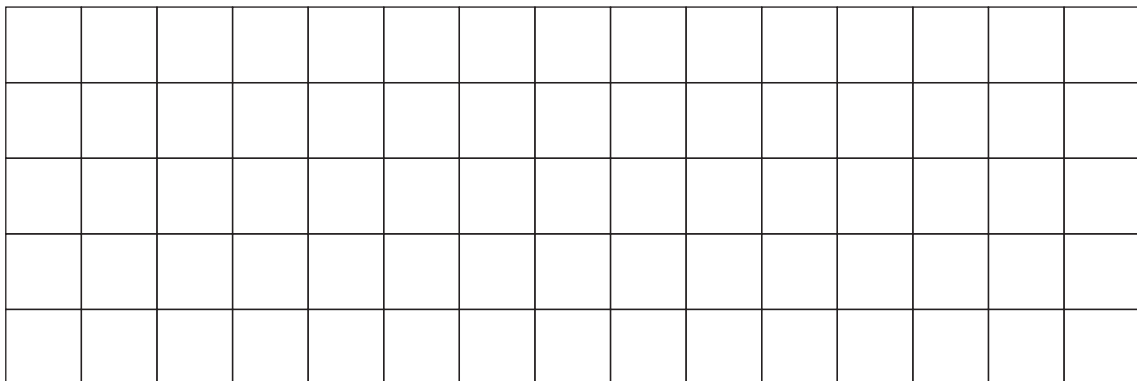


Para saber la medida del área de las figuras que no coinciden con un cuadrado, puede transformarlas de manera que sea cuadrado. Esto implica que figura de 1 cm^2 puede existir en varias formas.

1) Escriba la medida del área de las figuras.

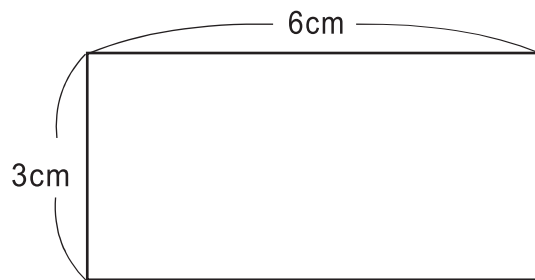


2) En su cuaderno trace tres figuras que midan 4 cm^2 . Utilice cuadrícula con cuadrados de 1 cm por lado.



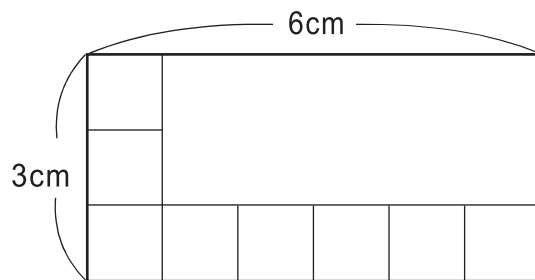


★ Piense cómo puede calcular la medida del área del rectángulo que está a la derecha.



★ Observe y responda las preguntas.

En el rectángulo ¿cuántos cuadrados de 1 cm^2 caben verticalmente?
¿y cuántos caben horizontalmente?



Dentro del rectángulo ¿cuántos cuadrados de 1 cm^2 caben en total? Calcule con la multiplicación.

★ Para calcular la medida del área de un rectángulo realice lo siguiente:

1. Medir la longitud de los dos lados contiguos.



2. Multiplicar los dos números que representan la medida de cada lado.

El área de un rectángulo = largo x ancho

Este planteamiento se llama fórmula para calcular el área de un rectángulo.

La fórmula del área de un rectángulo también puede ser ancho x largo



1 Mida la longitud de los lados en el rectángulo de la derecha y calcule la medida de su área.



2 Calcule la medida del área de los rectángulos que se describen.

1) el largo mide 8 cm y el ancho mide 4 cm

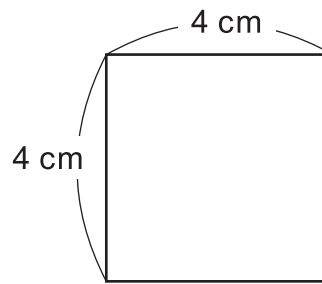
2) el largo mide 15 cm y el ancho mide 13 cm

3) el largo mide 60 cm y el ancho mide 30 cm

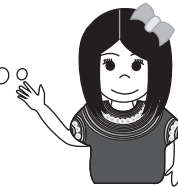


★ Observe y responda las preguntas para calcular la medida del área del cuadrado de la derecha.

- 1) ¿Cuántos cuadrados de 1 cm^2 caben verticalmente? ¿Y cuántos caben horizontalmente?
- 2) Dentro del cuadrado, ¿cuántos cuadrados de 1 cm^2 caben en total? Calcule con la multiplicación.



Para medir el área del cuadrado aplico lo mismo que hice con el rectángulo.

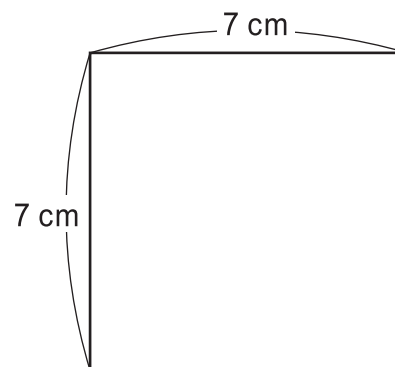
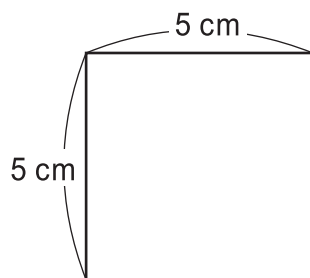


★ Para calcular la medida del área de un cuadrado realice lo siguiente:

1. Medir la longitud de los dos lados contiguos.
2. Multiplicar los dos números que representan la medida de cada lado.

El área de un cuadrado = lado x lado

1) Calcule la medida del área de los siguientes cuadrados.

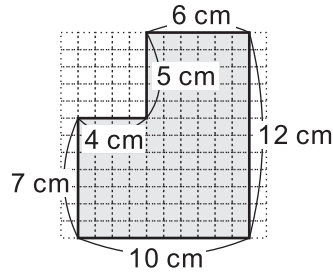


2) Calcule la medida del área de los cuadrados descritos.

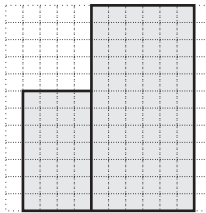
- 1) un lado mide 8 cm
- 2) un lado mide 15 cm
- 3) un lado mide 20 cm



★ ¿Cuánto medirá el área de la figura que está a la derecha?

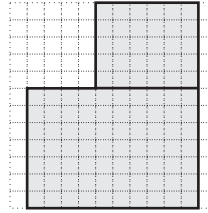


★ Observe y analice las formas como se puede buscar la solución.



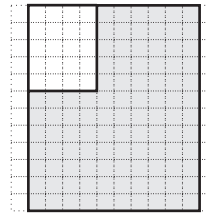
Gabriel

Divido en dos rectángulos y sumo el área de los dos.



Sandra

Divido en dos rectángulos y sumo el área de los dos.



Sara

Calculo el área de rectángulo grande y del pequeño. Después resto el área del rectángulo pequeño del área del rectángulo grande.

★ En base a lo anterior, la medida del área se calculó así:



Gabriel: $7 \times 4 = 28$,
 $12 \times 6 = 72$,
Entonces, $28 + 72 = 100$

$$100 \text{ cm}^2$$



Sandra: $10 \times 7 = 70$,
 $6 \times 5 = 30$,
Entonces, $70 + 30 = 100$

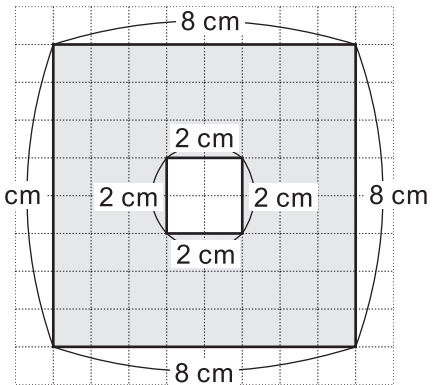
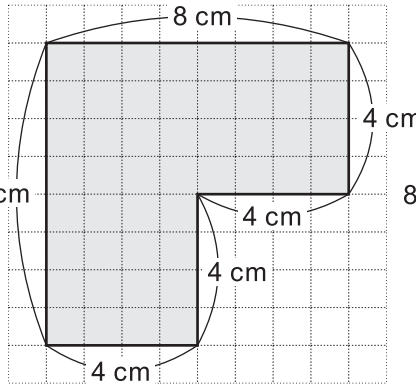
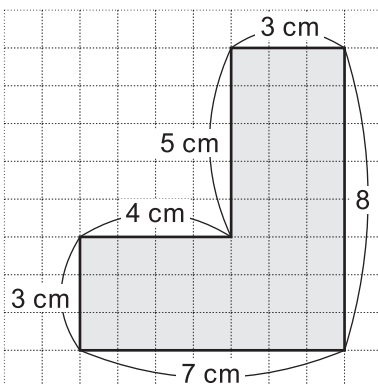
$$100 \text{ cm}^2$$



Sara: $12 \times 10 = 120$,
 $5 \times 4 = 20$,
Entonces, $120 - 20 = 100$

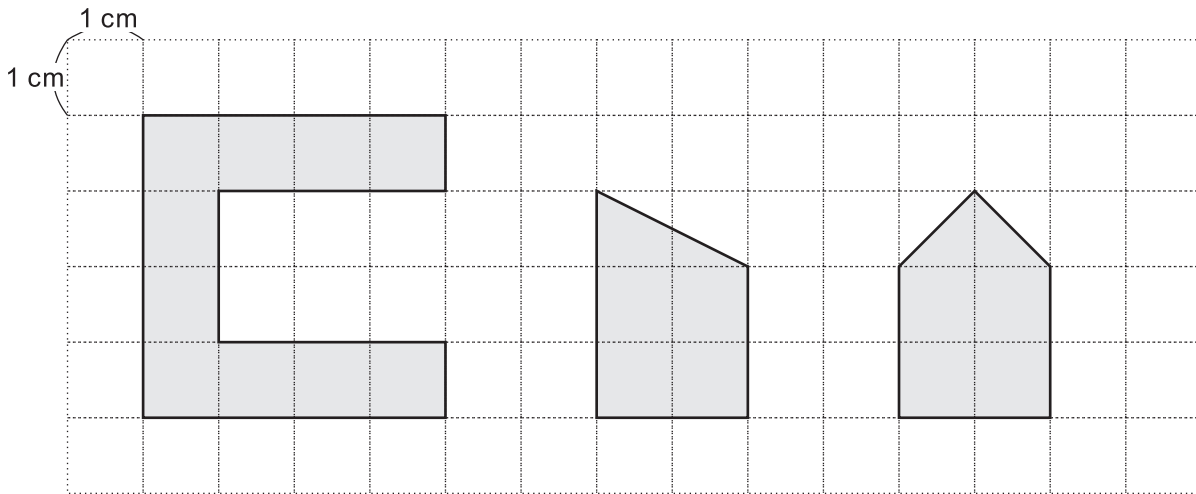
$$100 \text{ cm}^2$$

1 Calcule la medida del área de las siguientes figuras.

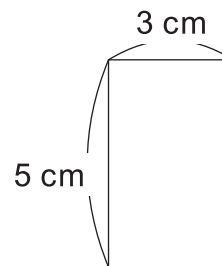
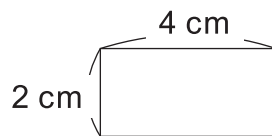
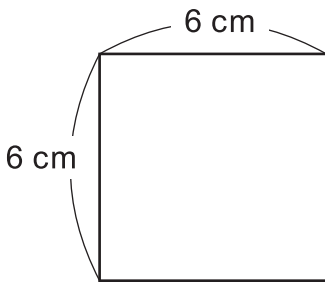




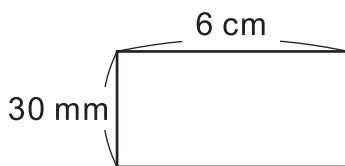
1) Escriba la medida del área de cada figura.



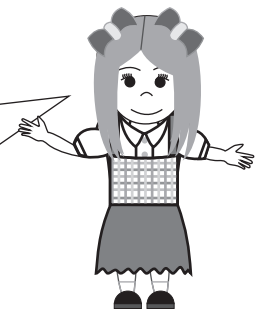
2) Calcule la medida del área de cada cuadrado y rectángulo.



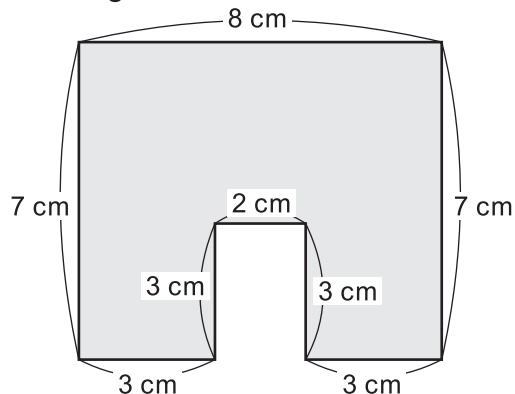
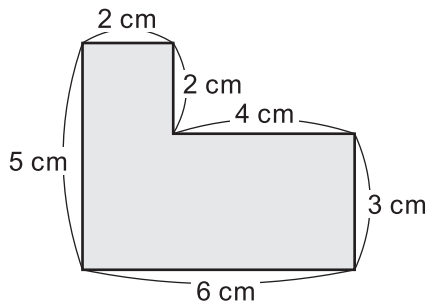
3) Calcule la medida del área de siguiente rectángulo.



Este rectángulo tiene el largo con centímetro y el ancho con milímetro. Hay que uniformar las medidas antes de calcular.



4) Calcule la medida del área de las siguientes figuras.





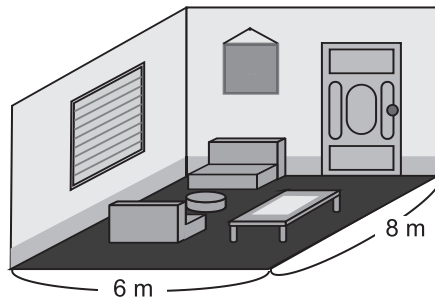
★ Lea y responda.

La sala de la casa de Amadeo mide 8 m de largo y 6 m de ancho. ¿Cuánto mide el área?

★ Calcule la medida del área convirtiendo los metros en centímetros.

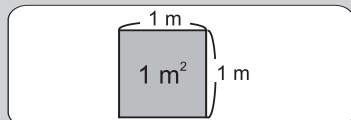


Es muy grande el número de la respuesta si utilizamos centímetro cuadrado. Hay muchos ceros.



★ ¿Qué unidad de área imagina que podría usar para que el cálculo sea más fácil?

Para expresar la medida de una superficie amplia, como la de un cuarto, un aula o un jardín y otras, se puede utilizar como unidad el área de un cuadrado cuyo lado mide 1 m.



Esta unidad de área se llama **metro cuadrado** y se simboliza **m²**

★ Calcule cuántos cuadrados de 1 m por lado caben en la sala de la casa de Amadeo. Escriba la respuesta con la unidad de metro cuadrado.

★ Verifique.

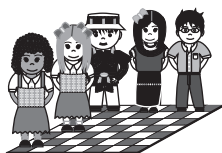
Planteamiento: $8 \times 6 = 48$ Respuesta: 48 m^2

1) Responda.

1) ¿Cuántos metros cuadrados mide el área del piso de un aula cuadrada que tiene 9 m por lado?

2) En el piso de su aula mida un metro cuadrado y márkelo con cinta adhesiva. ¿Cuántas personas caben en esa área?

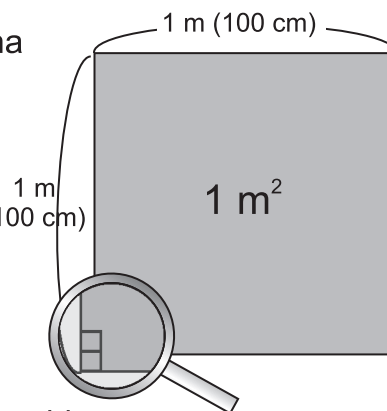
¿Cuántas personas caben en 1 m^2 ?





★ Investigue a cuántos centímetros cuadrados equivale 1 m².

- 1) ¿Cuántos cuadrados de 1 cm² caben en una columna del metro cuadrado?
- 2) ¿Cuántas columnas de 1 cm² caben en un metro cuadrado?
- 3) ¿A cuántos centímetros cuadrados equivale 1 m²?



$100 \times 100 = 10,000 \quad 1 \text{ m}^2 = 10,000 \text{ cm}^2$

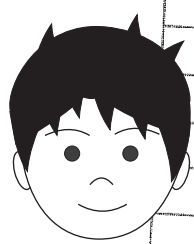
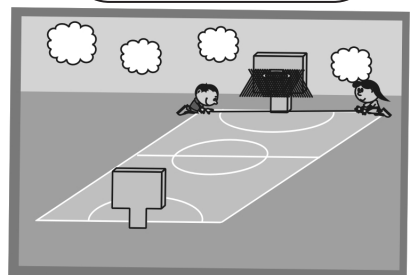
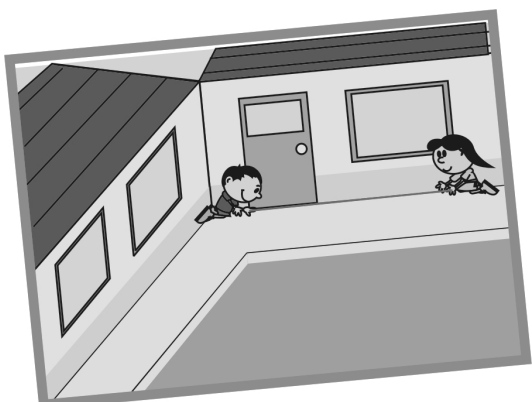
1) Exprese las medidas de las áreas en la unidad que se le pide.

- | | | |
|---|---|--|
| 1) 2 m ² (cm ²) | 2) 5 m ² (cm ²) | 3) 10 m ² (cm ²) |
| 4) 30,000 cm ² (m ²) | 5) 90,000 cm ² (m ²) | 6) 180,000 cm ² (m ²) |

2) En grupo investigue el área de varios lugares rectangulares y cuadrados de la escuela. Realice estos pasos:

- a) Estime el área de los lugares antes de la medición.
- b) Mida en metros la longitud que necesite.
- c) Represente la longitud del largo y del ancho aproximando a metros la parte de centímetros.
- d) Aplique la fórmula.

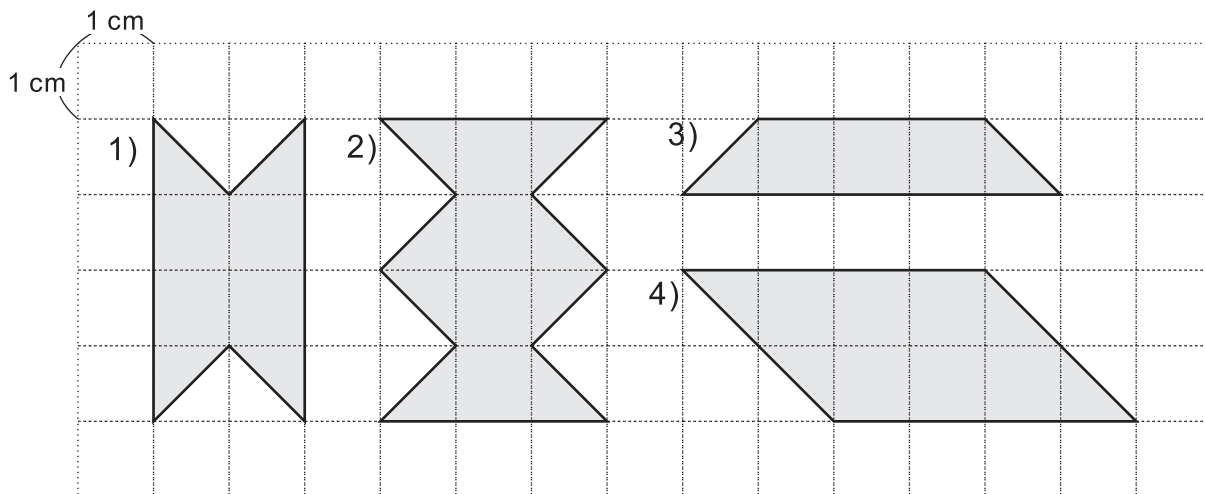
Para aproximar tiene que ver la cifra de las decenas, ¿verdad?



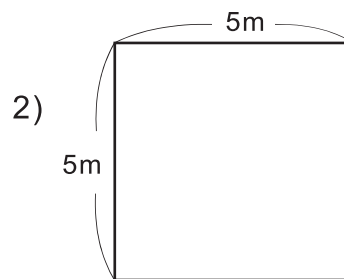
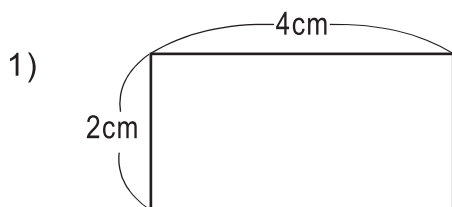
Lugar (objeto)	Medida exacta		Medida redondeada		Área
	Largo	Ancho	Largo	Ancho	
aula	10 m 70 cm	8 m 40 cm	11 m	8 m	88 m ²



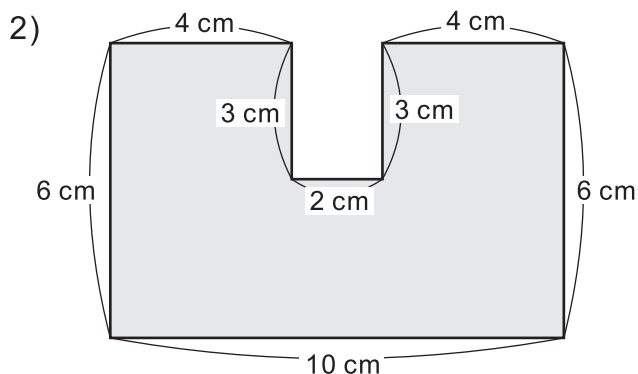
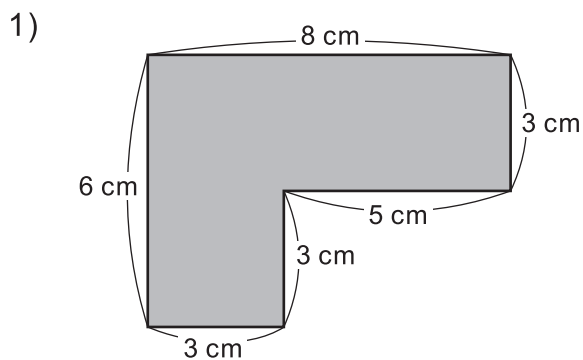
- 1) ¿Cuántos centímetros cuadrados mide el área de cada figura?
(T11-1 y T11-2)



- 2) Calcule la medida del área de los cuadriláteros.
(T11-3 y T11-4)



- 3) Calcule la medida del área de las figuras. (T11-5 y T11-6)



- 4) Exprese las medidas de las áreas en la unidad que se le indica. (T11-8)

1) 6 m^2 (cm^2)

2) 7 m^2 (cm^2)

3) 12 m^2 (cm^2)

4) $50,000 \text{ cm}^2$ (m^2)

5) $70,000 \text{ cm}^2$ (m^2)

6) $180,000 \text{ cm}^2$ (m^2)