

## Lección 3. Cálculo y concepto de área

### 3.1. Repasa tus conocimientos

1. Escribe el nombre y el símbolo de tres múltiplos del metro

a. Múltiplo

Kilómetro cuadrado

Símbolo →  $\text{km}^2$

b. Múltiplo

Hectómetro cuadrado

Símbolo →  $\text{hm}^2$

c. Múltiplo

Decámetro cuadrado

Símbolo →  $\text{dam}^2$

2. Escribe el nombre y el símbolo de tres submúltiplos del metro cuadrado.

a. Submúltiplo

Decímetro cuadrado

Símbolo →  $\text{dm}^2$

b. Submúltiplo

Centímetro cuadrado

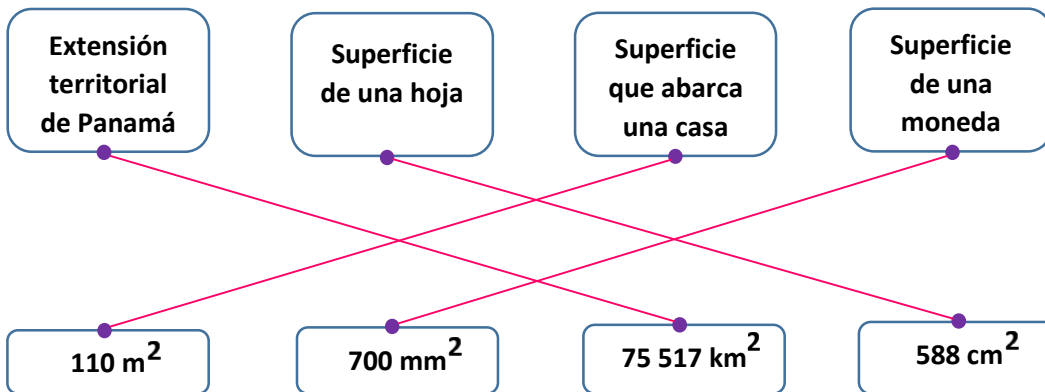
Símbolo →  $\text{cm}^2$

c. Submúltiplo

Milímetro cuadrado

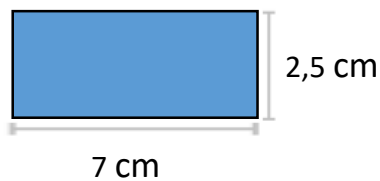
Símbolo →  $\text{mm}^2$

3. Relaciona cada superficie con la medida más adecuada, según la unidad.



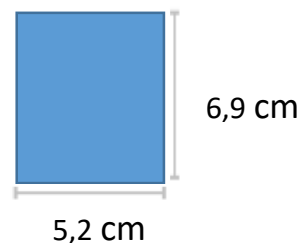
4. Determina el área en centímetros cuadrados ( $\text{cm}^2$ ) de cada rectángulo.

a.



$$17,5 \text{ cm}^2$$

b.



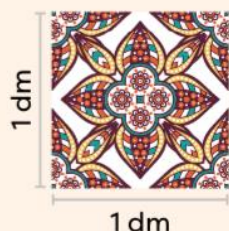
$$35,88 \text{ cm}^2$$

Para calcular el área multiplica el largo por el ancho.



## 3.2. Concepto de área

### A. Analiza



Daniela utilizó exactamente 144 piezas de cerámica cuadradas como la de la imagen para cubrir todo el piso de su baño. ¿Cuál es la medida de la superficie del piso del baño de Daniela?

### B. Soluciona

La superficie de cada una de las baldosas mide  $1 \text{ dm}^2$ .

Puedes calcular la medida de la superficie total del piso del baño de la siguiente manera:

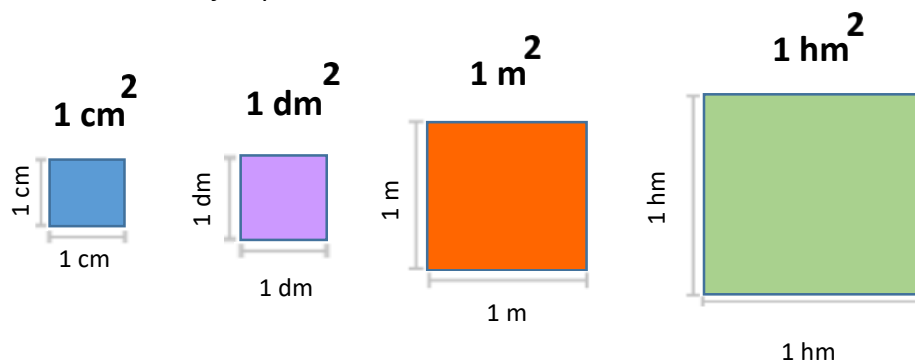
$$1 \times 144 = 144 \quad \leftarrow \text{Pues son 144 baldosas de } 1 \text{ dm}^2 \text{ cada una.}$$

**R:** La medida de la superficie del piso del baño es de  $144 \text{ dm}^2$ .

### C. Comprende

El área de una región o figura geométrica es la medida que se le asigna a su superficie. Esta medida se representa utilizando las unidades métricas cuadradas estudiadas.

Cada unidad métrica cuadrada se puede relacionar con el área de un cuadrado. Por ejemplo:



Por medio de esta relación entre medidas y figuras es posible determinar el área de otras regiones. Al representar una figura en una cuadrícula donde se conoce el área de cada cuadrado, se cuentan la cantidad de cuadrillos que abarca y de esa manera se determina el área.

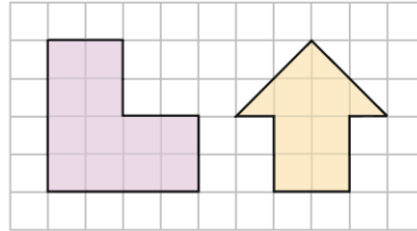
Recuerda que  $1 \text{ m}^2$  corresponde a la superficie de un cuadrado de 1 m de lado. De la misma manera, un cuadrado de 1 dm de lado tiene una superficie de  $1 \text{ dm}^2$ .



## Observa cómo se hace

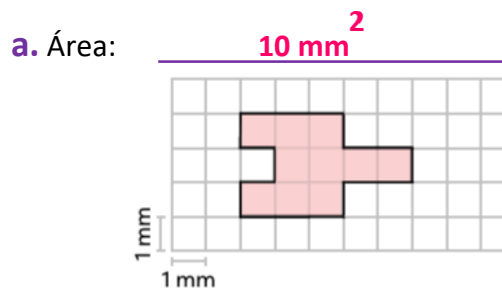
Si en la cuadrícula cada cuadrado representa  $1 \text{ cm}^2$ , entonces:

- La figura amarilla tiene un área de  $12 \text{ cm}^2$ .
- La figura morada tiene un área de  $8 \text{ cm}^2$ .

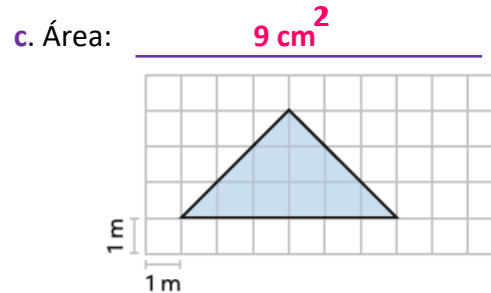
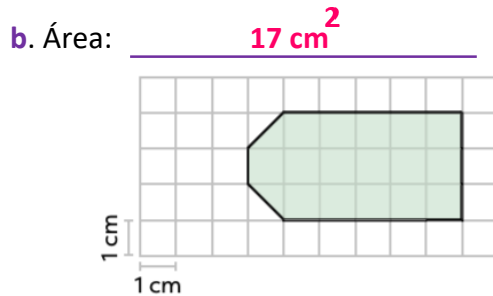


## D. Resuelve

1. Determina el área de las figuras sombreadas. Considera la unidad métrica cuadrada que representa un cuadrado, según las medidas indicadas en cada caso.



Considera que al unir dos de los triángulos involucrados en las figuras, se obtiene un cuadrado. Por ejemplo:



## Indicadores de logro

---

- Reconoce correctamente las relaciones de equivalencia entre unidades de área del Sistema Internacional de Unidades y el Sistema Inglés de Unidades.
- Determina el área de figuras a partir de unidades de medida no convencionales.

## Sugerencias metodológicas

En **1** se aborda de nuevo el concepto de superficie de cuadrados para relacionarlo con el concepto de área y su medición. Retome aquí la construcción del metro cuadrado y de la yarda cuadrada que realizaron en clases anteriores y explique que cada unidad de medida cuadrada se puede relacionar con la superficie que abarca un cuadrado, en el que el lado mide 1 unidad (según la unidad empleada: mm, cm, dm, ...).

Explique que de la misma manera como usaron el cuadrado de la yd<sup>2</sup> para medir diferentes superficies en el salón, se pueden usar cuadrados de cualquier otro tamaño para medir superficies. Los ejemplos propuestos en **2** muestran situaciones de ese tipo, donde se indica a qué unidad de medida corresponde cada cuadrado, para así saber cuál es la superficie de la figura presentada. En ese ejemplo cada cuadrado representa 1 cm<sup>2</sup>.

Invite a los estudiantes a repetir la actividad 1 utilizando como base una unidad de área del Sistema Inglés. Pregúnteles qué cambia y qué se mantiene igual.