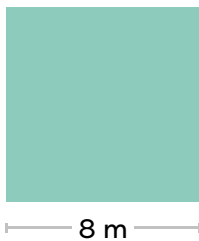


Lección 2. Unidades de medida de superficie

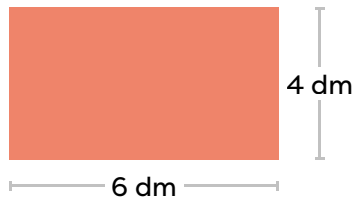
2.1. Repasa tus conocimientos

1. Calcula el perímetro de las siguientes figuras.

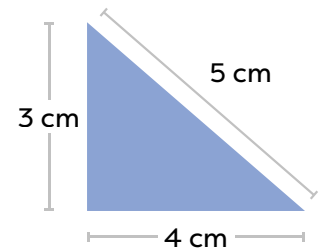
a. $P =$ 32 m



b. $P =$ 20 dm

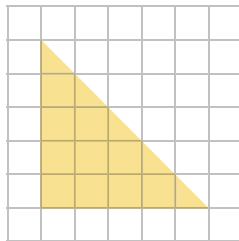


c. $P =$ 12 cm

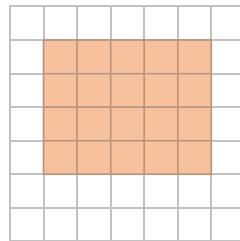


2. Calcula el área de las figuras indicadas. Cada cuadrado mide 1 m^2 .

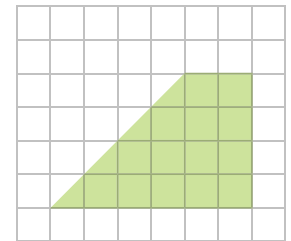
a. $A =$ $12,5 \text{ m}^2$



b. $A =$ 20 m^2



c. $A =$ 16 m^2



3. Damián, Ariel y Marta compraron lotes diferentes. El lote de Damián es de 400 m^2 ; el de Ariel es 40 m^2 más pequeño que el de Damián y el de Marta, 60 m^2 más grande que el de Ariel. ¿Cuánto miden los lotes de Ariel y Marta?

O: Lote de Ariel: $400 - 40 = 360 \text{ m}^2$. Lote de Marta: $360 + 60 = 420 \text{ m}^2$

R: El lote de Ariel mide 360 m^2 y el de Marta 420 m^2 .

2.2. Unidades de medida de superficie: m^2 y cm^2

A. Analiza

1. Melina tiene una habitación rectangular de 4 m de largo y 3 m de ancho. Decide colocar piso de porcelanato cuadrado de 50 cm de lado. ¿Cuántas piezas de porcelanato colocará en la habitación?

B. Soluciona

Dado que se encuentran en unidades de longitud diferentes, primero calcula las dimensiones de la habitación en centímetros:

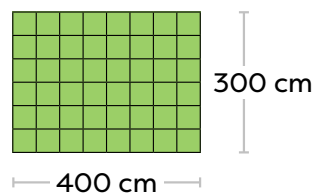
$$4 \text{ m} = 4 \times 100 = 400 \text{ cm} \quad 3 \text{ m} = 3 \times 100 = 300 \text{ cm}$$

Calcula cuántas veces cabe 50 cm en el largo y el ancho de la habitación donde se colocará el porcelanato:

$$\text{Largo: } 400 \div 50 = 8 \quad \text{Ancho: } 300 \div 50 = 6$$

Es decir, cada porcelanato cabe 8 veces a lo largo y 6 veces a lo ancho. Para determinar la cantidad de piezas de porcelanato que se colocarán en la habitación se multiplica 8 por 6:

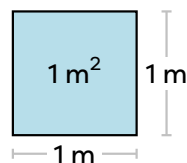
$$8 \times 6 = 48$$



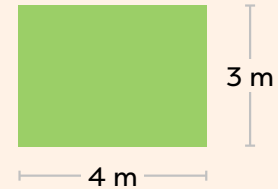
R: Colocará 48 piezas de porcelanato.

C. Comprende

Al determinar la **superficie** de una figura geométrica plana cerrada, se obtiene la medida de su interior. La unidad base de superficie en el SI es el metro cuadrado, que se representa con el símbolo m^2 :



Un metro cuadrado equivale a la superficie de un cuadrado de 1 m de lado ($1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$).



Recuerda

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

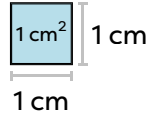
Escuela inclusiva

La empatía es la participación afectiva de una persona en una realidad ajena a ella, generalmente en los sentimientos de otra persona. Por ello, es un superpoder que todos tenemos en nuestro corazón. ¡Úsalo para hacer del mundo un lugar mejor!

El término "área" se utiliza para medir o cuantificar la superficie de una figura geométrica.



Al medir **superficies** más pequeñas se puede utilizar el centímetro cuadrado cuyo símbolo es cm^2 :



Un centímetro cuadrado equivale a la superficie de un cuadrado de 1 cm de lado ($1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^2$).

D. Resuelve

1. Escribe, con sus propias palabras, el concepto de superficie.

R. T.: Es la medida del interior de una figura plana cerrada.

2. Completa cada frase con los símbolos m^2 o cm^2 según la unidad de medida de superficie más conveniente en cada situación.

a. Ana compró un lote de 150 m^2 de superficie.

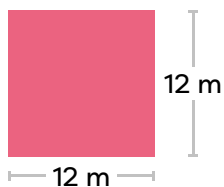
b. La superficie de una hoja blanca es de 603 cm^2 .

c. El área de una cancha de fútbol es de 5000 m^2 .

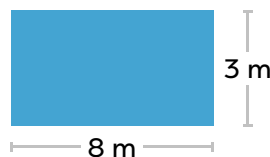
d. Alexander tiene un televisor de 52 cm^2 de área.

3. Determina la superficie de los siguientes cuadriláteros.

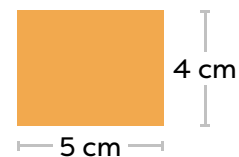
a. $A = 144 \text{ m}^2$



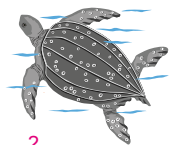
b. $A = 24 \text{ m}^2$



c. $A = 20 \text{ cm}^2$



El área de un rectángulo se obtiene multiplicando el largo por el ancho:
 $A = \text{largo} \times \text{ancho}$



Desafíate

1. Marcel pintó un paisaje en un lienzo cuadrado de $40\,000 \text{ cm}^2$. ¿Cuántos centímetros miden los lados del cuadro?

O: $A = l \times l = 40\,000$, además, $200 \times 200 = 40\,000$

R: Los lados miden 200 cm.



Indicadores de logro

- Explica el concepto de área de manera gráfica o con material concreto.
- Determina áreas utilizando el centímetro cuadrado como unidad.

Sugerencias metodológicas

Considere que en esta clase se aborda por primera vez el concepto de superficie, por ello es importante se interiorice la información indicada por la mascota del punto **1** de la página 191 de la **Guía del estudiante**. Centre la atención en el símbolo m^2 del **Comprende** y explique que esta es la unidad base del Sistema Internacional, que se emplea para medir superficies. Dirija la atención hacia la representación gráfica de un metro cuadrado identificado con **2**.

Plan de pizarra sugerido

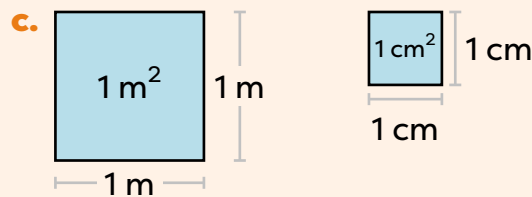
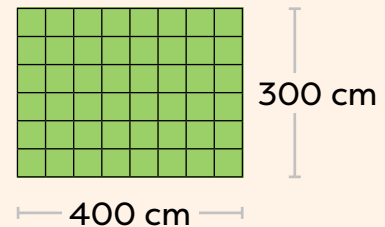
Fecha: _____

A. Melina tiene un cuarto rectangular de 4 m de largo y 3 m de ancho. Decide colocar piso de porcelanato cuadrado de 50 cm de lado. ¿Cuántas piezas de porcelanato colocará?

S. $4\text{ m} = 4 \times 100 = 400\text{ cm}$ y $3\text{ m} = 3 \times 100 = 300\text{ cm}$

Cantidad de veces que cabe el porcelanato en el cuarto:

Largo: $400 \div 50 = 8$ Ancho: $300 \div 50 = 6$



Respuestas del cuaderno de actividades • Páginas 79 y 80

1. Pueden dibujar: el pupitre, la ventana, la puerta, entre otros.

2.

- a. Metro cuadrado
- b. Centímetro cuadrado
- c. Centímetro cuadrado
- d. Metro cuadrado

3.

- a. 36 m^2
- b. 31 m^2

4.

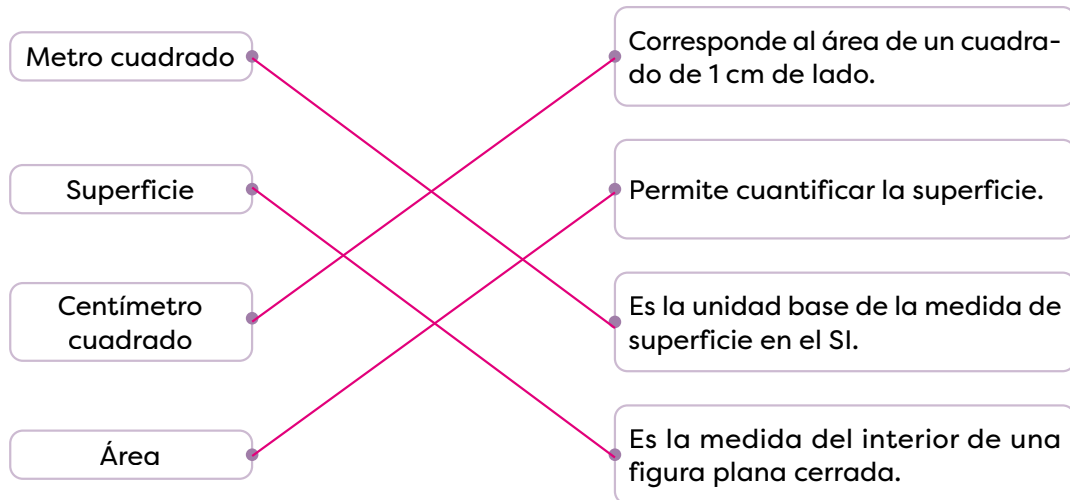
- a. $5 \times 2 = 10\text{ cm}^2$
- b. $4 \times 6 = 24\text{ cm}^2$
- c. $2 \times 3 = 6\text{ cm}^2$
- d. $3 \times 7 = 21\text{ cm}^2$

5. Dibujan las siguientes figuras:

- a. Rectángulo de 5×10
- b. Cuadrado de lado 7 y en su interior un cuadrado de lado 2

2.3. Practica lo aprendido

1. Relaciona cada concepto con su definición.



2. Determina el área de los rectángulos descritos en las adivinanzas.

a. Soy un rectángulo interesante, mi ancho es 3 m menor que mi largo. Si mi largo mide 7 m, ¿cuál es mi área?

O: El largo mide $7 - 3 = 4$ cm y $A = 4 \times 7 = 28$ m²

R: El área del rectángulo es 28 m².

$A = \text{largo} \times \text{ancho}$



b. Como rectángulo serio que soy me describo así: Mi ancho mide 72 cm y mi largo el doble que mi ancho. Adivina, adivina, ¿cuál es mi área?

O: El largo mide $2 \times 72 = 144$ cm y $A = 144 \times 72 = 10\,368$ cm²

R: La superficie del rectángulo es 10 368 cm².

c. Soy un tipo especial de rectángulo, pues mi largo y mi ancho iguales son. Si mi perímetro es 20 cm, ¿cuál es la medida de mi superficie? ¿Qué nombre recibo?

O: $P = l + l + l + l = 20$, por lo tanto, $l = 5$. Además, $A = 5 \times 5 = 25$ cm²

R: Es un cuadrado de 25 cm² de superficie.

Desafíate

1. La superficie de una pizarra rectangular es de 100 000 cm². Si su ancho mide 2 m, ¿cuántos centímetros mide su largo?

O: 2 m = 200 cm, además, $A = l \times 200 = 100\,000$, por tanto, $l = 500$ cm.

R: Su largo mide 500 cm.

