

## 4

## Área de figuras planas

## Saberes previos

Para cada actividad escribe en tu cuaderno, si se debe medir la longitud, el perímetro o el área.

- Pavimentar una carretera.
- Cercar un jardín.
- Construir una piscina.
- Medir la estatura de una persona.

## Conoce

Para determinar el área de los rectángulos se deben multiplicar sus dimensiones es decir, la base por la altura.

$$A_1 = 5 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2$$

$$A_2 = 7 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 14 \text{ cm}^2$$

$$A_3 = 6 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 18 \text{ cm}^2$$

Entonces, el rectángulo con base de 5 cm y altura de 4 cm es el de mayor área.

El área de una región o figura es la medida de su superficie. Se denota A.

En la Tabla 5.4 se muestra cómo determinar el área de algunas figuras planas mediante el uso de fórmulas.

## Analiza

En la Figura 5.10 se representan tres rectángulos de 18 cm de perímetro que debía dibujar Laura como tarea.

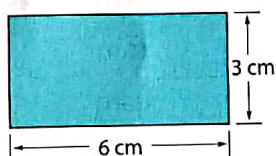
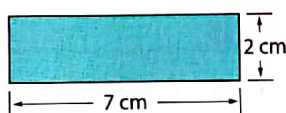
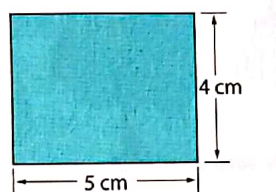


Figura 5.10

- ¿Cuál de los rectángulos que dibujó tiene la mayor área?

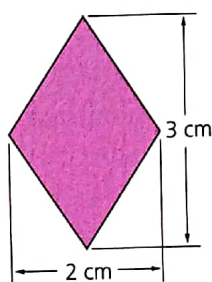
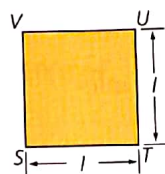


Figura 5.11

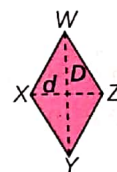
## Área de algunas figuras planas

Cuadrado

$$A = l \cdot l$$

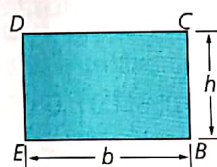


$$A = \frac{d \cdot D}{2}$$

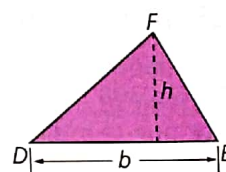


Rectángulo

$$A = b \cdot h$$

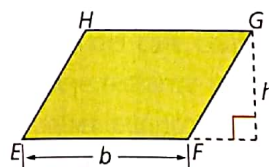


$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$



Paralelogramo

$$A = b \cdot h$$



$$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$$

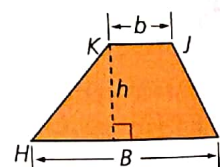


Tabla 5.4

## Ejemplo

La medida de la superficie del rombo de la Figura 5.11 se calcula así:

$$A = \frac{d \cdot D}{2}$$

$$A = \frac{2 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}}{2} = 3 \text{ cm}^2$$

## Actividades de aprendizaje

### Ejercitación

1 Halla el área de cada figura.

a.

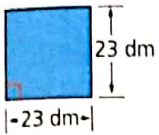


Figura 5.12

b.

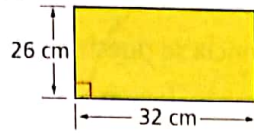


Figura 5.13

c.

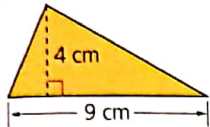


Figura 5.14

d.

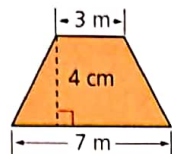


Figura 5.15

### Comunicación

2 Determina cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas.

- Una piscina de 6 m de largo por 5 m de ancho tiene un área de  $300\,000\text{ cm}^2$ .
- El área de una azotea es de  $600\text{ dm}^2$  y es equivalente a la cuarta parte del terreno de una casa de  $240\text{ m}^2$ .
- El área de un cuadro de 10 m de largo por 0,05 cm de ancho es  $500\text{ m}^2$ .
- El área de un triángulo es igual al producto de su base por su altura.

### Razonamiento

3 Sandra usó fichas cuadradas para construir un rectángulo. El perímetro del rectángulo que construyó era de 14 unidades. ¿Cuántas fichas cuadradas pudo haber usado Sandra para todo el rectángulo?

4 Sebastián desea cultivar papa, para lo cual dispone de dos terrenos cuyas dimensiones se muestran en las figuras 5.16 y 5.17. Su esposa le dice que en cualquiera de los dos terrenos cultivaría la misma cantidad, porque los dos tienen igual perímetro. ¿Crees que ella tiene razón? Explica.

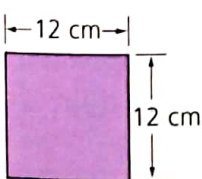


Figura 5.16

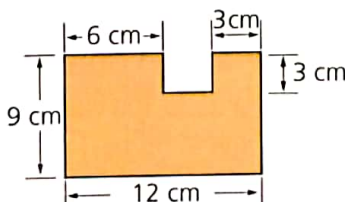


Figura 5.17

### Resolución de problemas

- Rosario quiere cercar su jardín cuadrado para evitar que entren los conejos. El área del jardín es de  $9\text{ m}^2$ . ¿Cuántos metros de malla debe comprar para hacer el cerramiento?
- Dibuja en la cuadrícula dos figuras más que tengan la misma área que la de la Figura 5.18.

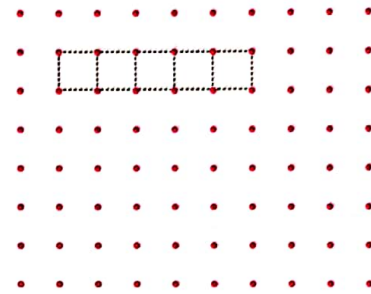


Figura 5.18

Halla el perímetro de las tres figuras. ¿Qué puedes concluir?

### Evaluación del aprendizaje

- Halla el área de cada uno de los polígonos que forman el terreno de la Figura 5.19 y responde las preguntas.

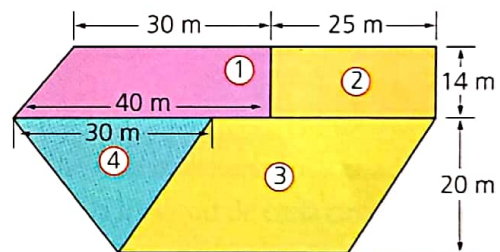


Figura 5.19

- ¿Cuál es el área total del terreno en hectómetros cuadrados?
- ¿Cuál de las cuatro partes tiene la mayor área?
- ¿En cuántos metros cuadrados es mayor el área de la parte mayor que el área de la parte menor?
- Si la mitad del terreno se dedica al cultivo de hortalizas y en la cuarta parte se construye un galpón, ¿cuántos decímetros cuadrados se dedican a cada actividad?
- Si la parte de menor área entre las que se dividió el terreno se vende a razón de \$ 1 000 000 el metro cuadrado, ¿cuánto se recibe por su venta?