

## Semejanza de figuras

1. Completa la resolución del siguiente problema:

En una comunidad se planea diseñar un jardín utilizando materiales reciclados. Este jardín incluirá áreas para plantar flores, vegetales, y espacios recreativos para los niños. Se utilizarán botellas de plástico recicladas para crear macetas y neumáticos reciclados para delimitar las áreas de juego. La superficie disponible para el jardín tiene forma rectangular y mide 30 m de largo por 20 m de ancho. Para elaborar el plano, la arquitecta a cargo del proyecto utiliza una escala en la que 1 cm en el dibujo representa 4 m en la realidad. ¿Cuáles son las medidas del rectángulo que representa el área de este jardín en el dibujo?



- 1.º Interpreta la escala que se usará para dibujar el rectángulo que representa al jardín.

La escala utilizada es 1 cm: 4 m. Esto significa que cada centímetro en el dibujo representa 400 cm en la realidad.

Entonces, la razón de semejanza entre las medidas correspondientes, en centímetros, es:

$$k = \frac{1}{400}$$

- 2.º Calcula las medidas del jardín en el dibujo.

El largo real del jardín es 30 m, lo que equivale a 3 000 cm.

$$k = \frac{\text{Largo del dibujo}}{\text{Largo real}} \Rightarrow \frac{1}{\boxed{400}} = \frac{\text{Largo del dibujo}}{\boxed{3 000}}$$

$$\text{Largo del dibujo} = \frac{\boxed{3 000}}{400} = \boxed{7,5} \text{ cm}$$

El ancho real del jardín es de 20 m, lo que equivale a 2 000 cm.

$$k = \frac{\text{Ancho del dibujo}}{\text{Ancho real}} \Rightarrow \frac{1}{\boxed{400}} = \frac{\text{Ancho del dibujo}}{\boxed{2 000}}$$

$$\text{Ancho del dibujo} = \frac{2 000}{\boxed{400}} = \boxed{5} \text{ cm}$$

- 3.º Responde.

En el plano, el jardín se representará como un rectángulo de 7,5 cm de largo por 5 cm de ancho.

2. ¿Cómo crees que el uso de materiales reciclados contribuye a la sostenibilidad ambiental?

Ejemplo de respuesta. Reduce la cantidad de residuos en los vertederos, ahorra recursos naturales y energía

al reutilizar materiales en lugar de producir nuevos y disminuye la contaminación del aire y del agua.