

Saberes previos

Un atleta trota alrededor de un parque rectangular de 200 metros de largo por 50 metros de ancho. ¿Cómo averiguas cuántos metros cubre en cada recorrido alrededor del parque? Explica.

Analiza

Andrés quiere enmarcar una pintura de forma rectangular.

- Si las dimensiones de la pintura son 25 cm de largo por 17 cm de ancho, ¿cuántos centímetros de marco de madera debe comprar?

Conoce

Para saber cuánto marco debe comprar, Andrés debe calcular la medida del contorno del cuadro. Esto lo logra adicionando las medidas de todos sus lados.

$$P = 25 \text{ cm} + 17 \text{ cm} + 25 \text{ cm} + 17 \text{ cm} = 84 \text{ cm}$$

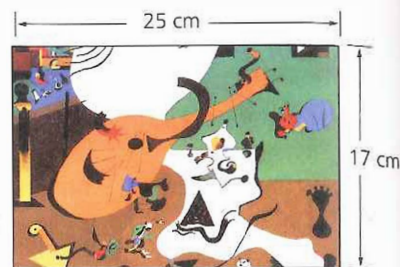


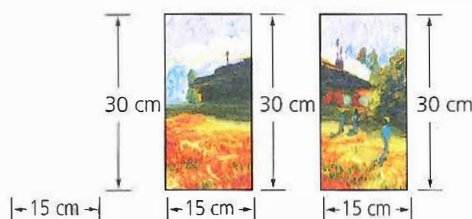
Figura 4.10

Andrés necesita 84 cm de marco para encuadrar la pintura.

El **perímetro de una figura plana** corresponde a la medida lineal de su contorno. Se calcula mediante la adición de las medidas de sus lados.

Ejemplo 1

Juanita pinta cuadros en partes que luego une para formar una pintura completa. Observa en la Figura 4.11 las tres partes que ella pintó y cómo calculó el perímetro de la pintura resultante.



Pintura resultante

Figura 4.11

Perímetro de la pintura resultante:

$$30 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 30 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm} + 15 \text{ cm} = 150 \text{ cm}$$

Ejemplo 2

Se quiere cercar con malla la zona de cultivo de una granja autosuficiente que tiene la forma de un pentágono regular. (Figura 4.12).

Para calcular la cantidad de metros lineales de malla necesaria para encerrar el terreno, primero se expresa en esa unidad la longitud de su lado y luego se suma cinco veces ese valor, o lo que es equivalente, se le multiplica por 5.

$$200 \text{ dm} = 200 \div 10 = 20 \text{ m}$$

$$P = 20 \text{ m} + 20 \text{ m} + 20 \text{ m} + 20 \text{ m} + 20 \text{ m}$$

$$P = 5 \cdot 20 \text{ m} = 100 \text{ m}$$

Se deben comprar 100 metros lineales de malla.

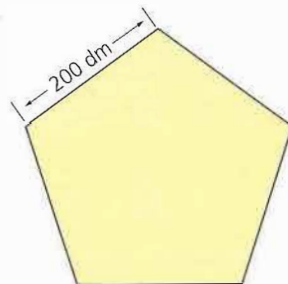


Figura 4.12

Actividades de aprendizaje

Ejercitación

- 1 Halla el perímetro de las figuras que son regulares.

a.

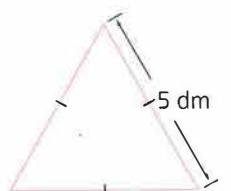


Figura 4.13

b.

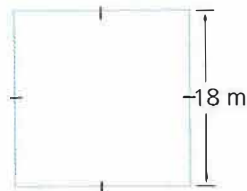


Figura 4.14

c.



Figura 4.15

d.

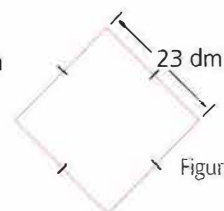


Figura 4.16

Comunicación

- 2 Observa los polígonos y discute con tus compañeros sobre el procedimiento que se debe seguir para calcular sus perímetros. Explica qué ocurre con el perímetro de cada polígono si se duplica cada uno de sus lados.

a.



Figura 4.17

b.



Figura 4.18

c.

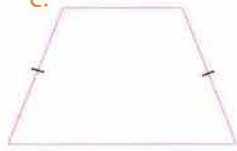


Figura 4.19

Razonamiento

- 3 Determina el perímetro de los polígonos regulares de las figuras 4.20 y 4.21. Explica qué ocurre con el perímetro de cada polígono si se reduce a su tercera parte cada uno de sus lados.

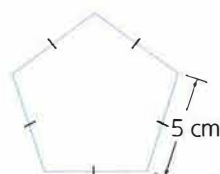


Figura 4.20

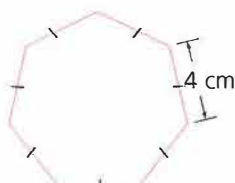


Figura 4.21

Resolución de problemas

- 4 Frente a la casa de Sebastián hay un parque de forma rectangular que mide 75 m de largo por 4 dam de ancho. ¿Cuál es el perímetro del parque en metros?
- 5 Sebastián trota todos los fines de semana alrededor del parque. ¿Cuál es la distancia que recorre en metros durante un mes si le da al parque 12 vueltas cada sábado y 12 cada domingo?
- 6 Pablo compró un apartaestudio, cuyas dimensiones se muestran en la Figura 4.22. Si quiere instalar guardaescoba por todo el borde del apartaestudio, ¿cuántos metros de material debe comprar?

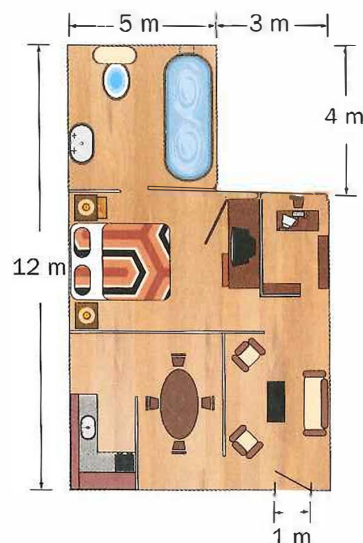


Figura 4.22

- 7 El largo de una cancha de fútbol mide 90 m y el ancho mide $\frac{3}{4}$ del largo. Explica un procedimiento para determinar cuántos metros recorre una persona si da 5 vueltas completas a la cancha.

Evaluación del aprendizaje

- i Averigua cuál perímetro es mayor, el de un hexágono regular de 5 dm de lado o el de un triángulo equilátero de 50 cm de lado.
- ii Un hexágono regular tiene 120 cm de perímetro. ¿Cuánto mide el lado de un cuadrado con ese mismo perímetro? ¿Cuánto mide el lado de un decágono regular con ese mismo perímetro?