



# **EJERCICIOS PAES MATEMÁTICA**

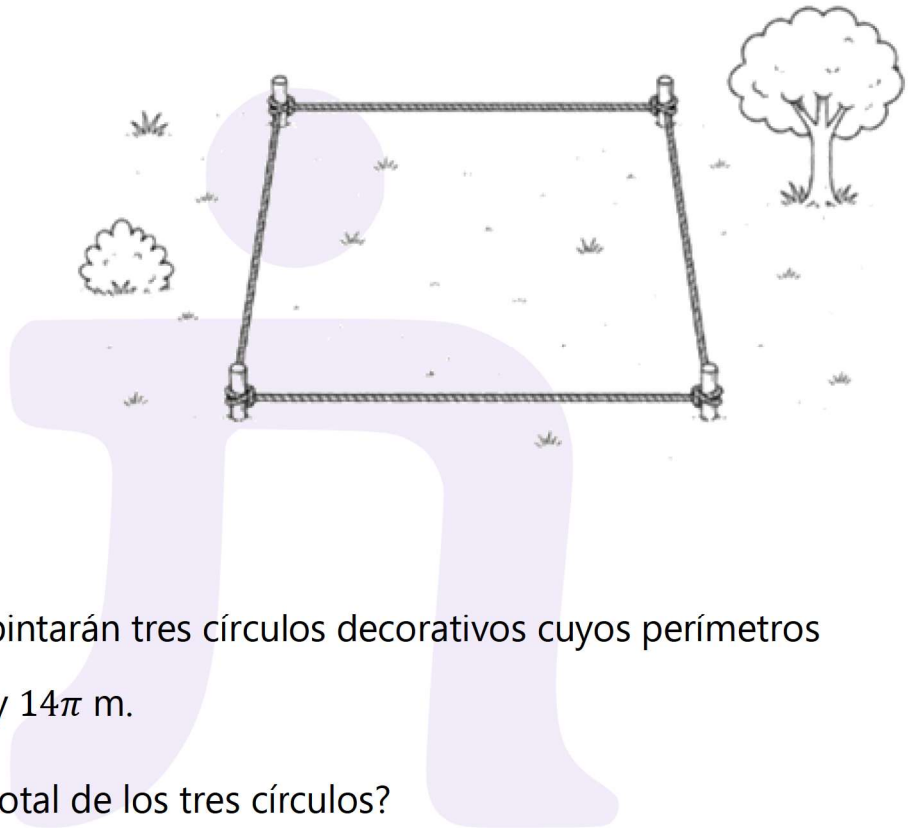
## **ÁREAS Y PERÍMETROS**



1. Para delimitar una pequeña zona de juegos, se utiliza un cordel de largo  $p$  metros formando un cuadrado.

¿Cuál es el área del cuadrado?

- A)  $p^2$   
B)  $\frac{p^2}{4}$   
C)  $\frac{p^2}{8}$   
D)  $\frac{p^2}{16}$



2. En una plaza se pintarán tres círculos decorativos cuyos perímetros son  $6\pi$  m,  $8\pi$  m y  $14\pi$  m.

¿Cuál es el área total de los tres círculos?

- A)  $74\pi$  m<sup>2</sup>  
B)  $101\pi$  m<sup>2</sup>  
C)  $49\pi$  m<sup>2</sup>  
D)  $28\pi$  m<sup>2</sup>

3. El área de la siguiente figura, formada por 8 cuadrados congruentes entre sí, es  $200 \text{ cm}^2$ .

Se realiza el siguiente procedimiento para determinar el perímetro de la figura, cometándose un error.

**Paso 1:** se determina el área de cada cuadrado dividiendo el área total por la cantidad de cuadrados, obteniéndose  $25 \text{ cm}^2$ .

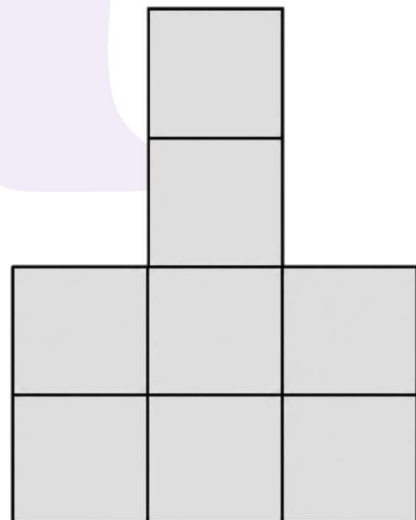
**Paso 2:** se determina la medida del lado de un cuadrado calculando la raíz cuadrada de su área, obteniéndose  $5 \text{ cm}$ .

**Paso 3:** se determina que el perímetro corresponde a la suma de 24 lados de los cuadrados que conforman la figura.

**Paso 4:** se calcula el perímetro multiplicando  $24 \cdot 5$ , obteniéndose  $120 \text{ cm}$ .

¿En cuál de los pasos se cometió el error?

- A) En el Paso 1
- B) En el Paso 2
- C) En el Paso 3
- D) En el Paso 4

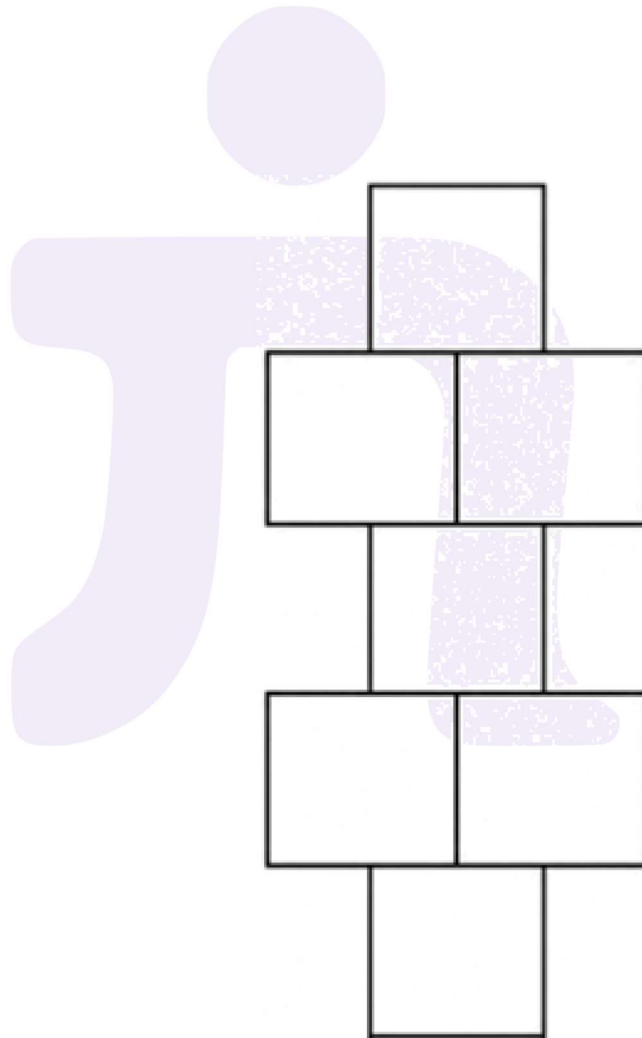


4. En una plaza se pintó un diseño formado por cuadrados congruentes entre sí, ubicados como se muestra en la figura.

El área total de todos los cuadrados es  $6.300 \text{ cm}^2$ .

Si se desea colocar cinta adhesiva alrededor de todo el borde de la figura, ¿cuál es el perímetro total?

- A) 280 cm
- B) 480 cm
- C) 560 cm
- D) 840 cm



5. Una fábrica elabora paneles cuadrados decorativos.

En cada esquina del panel se recorta un triángulo rectángulo congruente, como se muestra en la figura.

Sea  $a$  y  $b$  la medida de los catetos de cada triángulo, y  $L$  la medida del lado del panel cuadrado.

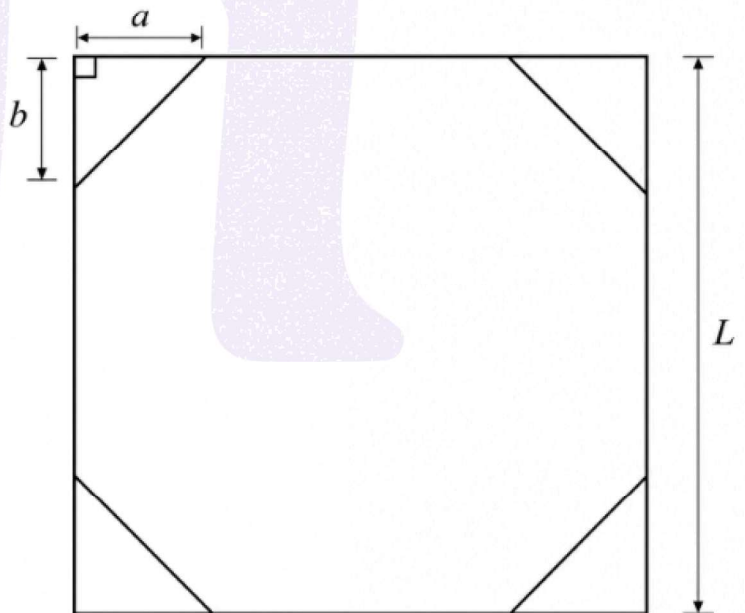
Si todas las medidas están en cm, ¿cuál de las siguientes expresiones representa el área restante  $A$  del panel?

A)  $A = L^2 - 2ab$

B)  $A = L^2 - 4ab$

C)  $A = L^2 + 2ab$

D)  $A = L^2 + 4ab$



6. Considera una caja de base cuadrada de  $900 \text{ cm}^2$  de área.

Si se quiere guardar dentro de ella el plato circular más grande posible, ¿cuál es el perímetro del plato?

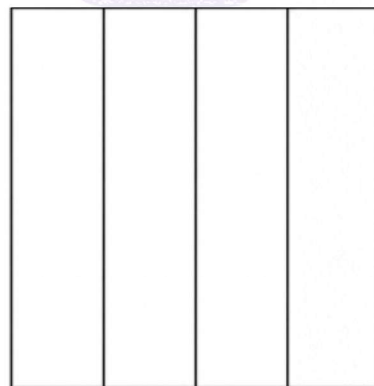
- A)  $15\pi \text{ cm}$
- B)  $30\pi \text{ cm}$
- C)  $60\pi \text{ cm}$
- D)  $90\pi \text{ cm}$

7. En la figura, un cuadrado se ha dividido en 4 rectángulos congruentes entre sí, como se muestra.

Cada rectángulo tiene perímetro de 40 cm.

¿Cuál es el perímetro del cuadrado?

- A) 40 cm
- B) 64 cm
- C) 80 cm
- D) 160 cm



8. Una cancha rectangular está formada por baldosas cuadradas de lado 3 cm.

La cancha tiene 80 baldosas de ancho y 150 baldosas de largo.

¿Cuál es el perímetro de la cancha?

- A) 690 cm
- B) 1380 cm
- C) 36.000 cm
- D) 72.000 cm

9. ¿Cuál es el perímetro de un triángulo rectángulo isósceles de área  $98 \text{ cm}^2$ ?

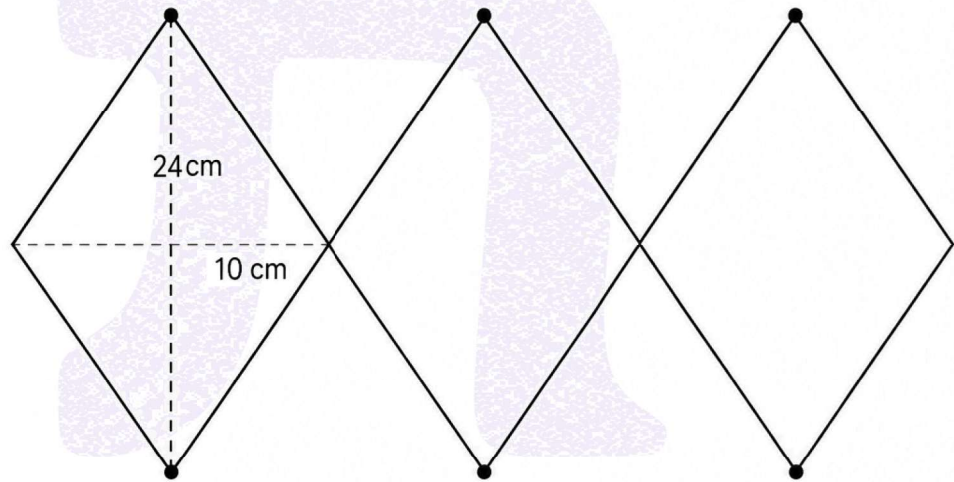
- A)  $(14 + 14\sqrt{2}) \text{ cm}$
- B)  $(28 + 14\sqrt{2}) \text{ cm}$
- C)  $(14 + 28\sqrt{2}) \text{ cm}$
- D)  $(28 + 28\sqrt{2}) \text{ cm}$

10. Una figura plana está formada por 3 rombos congruentes unidos por algunos de sus lados, como se muestra en la figura.

Las diagonales de cada rombo miden 10 cm y 24 cm.

¿Cuál es el perímetro de la figura?

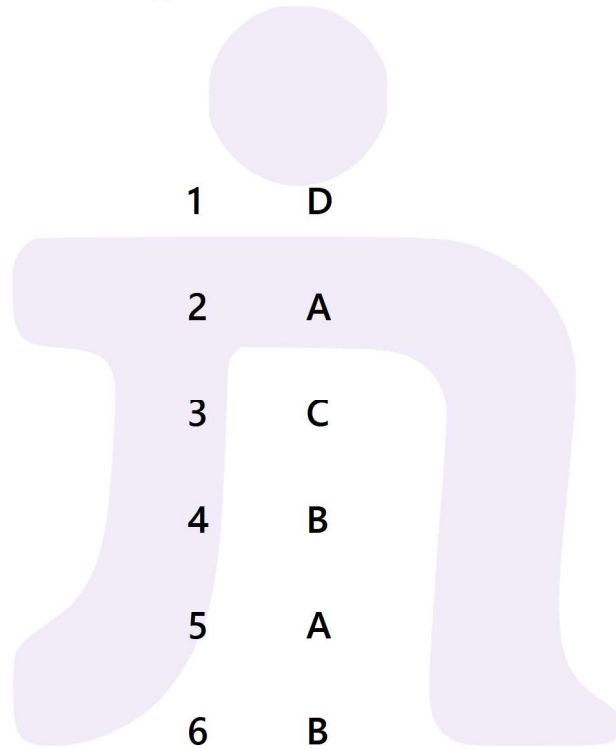
- A) 78 cm
- B) 104 cm
- C) 130 cm
- D) 156 cm



# RESPUESTAS

## Guía 1

### Áreas y Perímetros



1 D

2 A

3 C

4 B

5 A

6 B

7 B

8 B

9 B

10 D