



# Figuras planas

16 ejercicios en tres niveles, con las soluciones al final.

Nombre: .....

Curso: .....

Fecha: .....

## En esta guía vas a practicar:

- Usar las propiedades de los ángulos de triángulos y polígonos
- Clasificar triángulos y cuadriláteros
- Calcular perímetros y áreas de figuras simples y compuestas

## A Para arrancar

Ejercicios básicos para fijar los conceptos.

1. Un triángulo tiene dos ángulos de  $47^\circ$  y  $68^\circ$ . ¿Cuánto mide el tercero?  
|
2. ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un pentágono? ¿Cuánto mide cada ángulo de un hexágono regular?  
|
3. Clasificá por sus lados y por sus ángulos los triángulos de lados: a) 5, 5 y 8   b) 6, 8 y 10   c) 7, 7 y 7  
|
4. Calculá el perímetro y el área de un rectángulo de 12 cm por 5 cm.  
|
5. Calculá el área de un triángulo de base 10 cm y altura 7 cm.  
|
6. Calculá el área de un trapecio de bases 8 cm y 5 cm, y altura 4 cm.  
|

## B Para afianzar

Ejercicios que combinan varios pasos.

7. Un rombo tiene diagonales de 12 cm y 16 cm. Calculá su área y su perímetro.
8. Cada ángulo interior de un polígono regular mide  $140^\circ$ . ¿Cuántos lados tiene?
9. ¿Cuántas diagonales tiene un octógono? (Fórmula:  $\frac{n(n-3)}{2}$ )
10. En un triángulo, dos ángulos interiores miden  $50^\circ$  y  $60^\circ$ . ¿Cuánto mide el ángulo exterior del tercer vértice?
11. Calculá el área de un hexágono regular de lado 4 cm. (Pista: son 6 triángulos equiláteros).
12. Un ángulo de un paralelogramo mide  $65^\circ$ . ¿Cuánto miden los otros tres?

## C Desafío

Problemas para pensar y aplicar.

13. Un rectángulo tiene 36 cm de perímetro y su base es el doble de su altura. Calculá su área.

**14.** Un terreno con forma de L se obtiene quitándole a un rectángulo de  $10\text{ m} \times 8\text{ m}$  una esquina de  $4\text{ m} \times 3\text{ m}$ . ¿Cuál es su superficie?

**15.** Un triángulo isósceles tiene lados de 13, 13 y 10 cm. Calculá su altura y su área.

**16.** Si se duplican la base y la altura de un rectángulo, ¿qué pasa con su perímetro y con su área?

## Soluciones

Primero intentá resolver cada ejercicio; después compará. Si tu resultado es distinto, revisá paso a paso.

1.  $180^\circ - 47^\circ - 68^\circ = 65^\circ$
2. Pentágono:  $180^\circ \cdot (5 - 2) = 540^\circ$ . Hexágono regular:  $720^\circ : 6 = 120^\circ$ .
3. a) isósceles obtusángulo ( $8^2 = 64 > 5^2 + 5^2 = 50$ ) b) escaleno rectángulo ( $36 + 64 = 100$ ) c) equilátero acutángulo
4. Perímetro  $= 2 \cdot (12 + 5) = 34$  cm. Área  $= 12 \cdot 5 = 60$  cm<sup>2</sup>.
5.  $A = \frac{10 \cdot 7}{2} = 35$  cm<sup>2</sup>
6.  $A = \frac{(8+5) \cdot 4}{2} = 26$  cm<sup>2</sup>
7. Área  $= \frac{12 \cdot 16}{2} = 96$  cm<sup>2</sup>. Cada lado es la hipotenusa de un triángulo de catetos 6 y 8: lado  $= 10$  cm, perímetro  $= 40$  cm.
8. El ángulo exterior mide  $40^\circ$  y  $360^\circ : 40^\circ = 9$  lados.
9.  $\frac{8 \cdot 5}{2} = 20$  diagonales
10. Es igual a la suma de los dos interiores no adyacentes:  $50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$ .
11.  $A = \frac{3\sqrt{3}}{2} \cdot 4^2 = 24\sqrt{3} \approx 41,57$  cm<sup>2</sup>
12.  $115^\circ$ ,  $65^\circ$  y  $115^\circ$  (consecutivos suman  $180^\circ$ , opuestos son iguales).
13.  $2(2h + h) = 36 \Rightarrow h = 6$ , base  $= 12$ . Área  $= 72$  cm<sup>2</sup>.
14.  $80 - 12 = 68$  m<sup>2</sup>
15. La altura divide la base en dos partes de 5:  $h = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12$  cm. Área  $= \frac{10 \cdot 12}{2} = 60$  cm<sup>2</sup>.
16. El perímetro se duplica y el área se multiplica por 4.



Repasá la teoría con ejemplos y gráficos en [matematicasactivas.com](https://matematicasactivas.com). Y si querés ver cualquier ejercicio resuelto paso a paso, escribilo en la **Calculadora paso a paso**.