



Matemáticas

6.º de Primaria

Problemas de áreas de figuras planas

Lo difícil no es la fórmula: es saber qué te piden y qué unidad lleva la respuesta. Con solucionario razonado.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Las fórmulas que hacen falta son pocas: **Cuadrado**: lado $\times$ lado · **Rectángulo**: base $\times$ altura
Triángulo: base $\times$ altura : 2 · **Romboide**: base $\times$ altura **Rombo**: diagonal mayor $\times$ diagonal menor : 2 · **Trapezio**: (base mayor + base menor) $\times$ altura : 2 Y sin embargo lo difícil no es esto. Lo difícil es **saber qué te piden**: El **área** es lo que cabe dentro, y se mide en **unidades cuadradas**: cm², m². El **perímetro** es lo que mide el borde, y va en **unidades normales**: cm, m. Si te piden cuánta pintura hace falta, es área. Si te piden cuánta valla, es perímetro.

Trucos

Las unidades avisan cuando algo va mal. Si estás calculando el área y la respuesta te sale en metros a secas, has calculado el perímetro. Es la comprobación más rápida que existe. **Las figuras que no son un rectángulo** se resuelven partiéndolas. Una figura en forma de L son dos rectángulos: se calcula cada uno y se suman. No hace falta ninguna fórmula nueva. **Cuando falta un dato y en realidad está.** En una figura en L, si te dan el largo total y el de un tramo, el otro sale restando. Antes de decir que falta información, mira si se puede deducir. **Estimar antes de calcular**: redondea las medidas y haz la cuenta de cabeza. Un salón de 4 por 5 son unos 20 m². Si te sale 200, revisa. Y una advertencia con la altura del triángulo: **no es el lado inclinado**, es la perpendicular a la base. Es el error más caro de la unidad. Para el adulto. Medir una habitación real y calcular su superficie vale más que diez problemas. La intuición de cuánto es un metro cuadrado no se aprende en el papel.

1. ¿Área o perímetro? Escribe cuál.

- a) Pintar una pared. _____
- b) Poner una valla alrededor del huerto. _____
- c) Poner césped en el jardín. _____
- d) Poner un rodapié en la habitación. _____

2. Calcula el área.

- a) Cuadrado de 6 cm de lado → _____
- b) Rectángulo de 8 cm $\times$ 5 cm → _____
- c) Triángulo de base 10 cm y altura 4 cm → _____
- d) Rombo de diagonales 12 cm y 6 cm → _____

3. La unidad avisa. Marca si el resultado puede ser un área.

- a) 24 cm² ___ b) 30 m ___ c) 15 m² ___ d) 40 cm ___

4. Perímetro y área de la misma figura.

Rectángulo de 7 m $\times$ 3 m:

Área = _____ Perímetro = _____



5. Figura en L. Pártela en dos rectángulos.

Una habitación en L: un tramo de 5 m × 3 m y otro de 2 m × 2 m.

Área del primero: _____ Área del segundo: _____ Total: _____

6. El dato que parece que falta.

Una figura en L mide 8 m de largo en total. El primer tramo mide 5 m.

¿Cuánto mide el segundo? _____ ¿Faltaba el dato? _____

7. Estima y calcula.

a) Un salón de 4,2 m × 4,8 m. Estimación: _____ Exacto: _____

b) Una mesa de 1,2 m × 0,8 m. Estimación: _____ Exacto: _____

8. La altura del triángulo. Contesta.

a) ¿La altura es el lado inclinado? _____

b) ¿Qué es entonces? _____

c) Triángulo de base 6 cm, lado inclinado 5 cm y altura 4 cm. Área = _____

El reto

Mide **una habitación de tu casa** que no sea rectangular, o el patio del colegio.

1. Dibújala y pártela en rectángulos.

2. Mide cada tramo y calcula su área.

3. Suma y anota el total en m².

Después contesta: ¿en cuántos rectángulos la has partido? Prueba a partirla de otra manera y comprueba que el total sale igual: eso demuestra que la partición la eliges tú.



Solucionario

Ejercicio 1: a) área b) perímetro c) área d) perímetro. Ejercicio 2: a) **36 cm²** b) **40 cm²** c) $10 \times 4 : 2 = 20 \text{ cm}^2$ d) $12 \times 6 : 2 = 36 \text{ cm}^2$. Ejercicio 3: a) **Sí** b) No, son metros lineales: es un perímetro c) **Sí** d) No. Ejercicio 4: área **21 m²**, perímetro **20 m**. Fíjate en que los dos números son distintos y llevan unidades distintas. Ejercicio 5: 15 m² y 4 m². Total **19 m²**. Ejercicio 6: mide **3 m**, restando $8 - 5$. **No faltaba el dato**: estaba escondido. Ejercicio 7: a) estimación **unos 20 m²**, redondeando a 4×5 ; exacto **20,16 m²** b) estimación **1 m²**; exacto **0,96 m²**. Ejercicio 8: a) **No** b) es la **perpendicular a la base**, la que cae en ángulo recto c) $6 \times 4 : 2 = 12 \text{ cm}^2$. El lado de 5 cm no interviene, y está puesto ahí a propósito. El reto: respuesta abierta. El total **sale igual** se parta como se parta, y comprobarlo es lo que convence de que el área no depende de cómo la divides.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Distingue área de perímetro. C [] EP [] NC []
2. Aplica las fórmulas básicas. C [] EP [] NC []
3. Usa la unidad correcta. C [] EP [] NC []
4. Descompone figuras compuestas. C [] EP [] NC []
5. Deduce el dato que falta. C [] EP [] NC []
6. No confunde altura con lado inclinado. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 8c lleva un dato de más a propósito, y ese es el ejercicio que más separa: quien multiplica por el 5 no ha entendido qué es la altura. El 1 parece fácil y decide el resto de la unidad. Traducir «pintar» a área y «vallar» a perímetro es lo que de verdad se pide en los problemas. El 6 desmonta la frase «es que falta un dato», que aparece en cuanto un enunciado no da todo masticado. Casi siempre el dato está y hay que restarlo.