Área

áreas de figuras planas y conversión de unidades.

- **10 ejercicios**, de menos a más difícil, cada uno con 3 opciones.
- Resuélvelo a mano en el espacio de cada ejercicio; **después** compara con las claves del final.
- Si fallas uno, lee el paso a paso y repítelo en una hoja limpia.

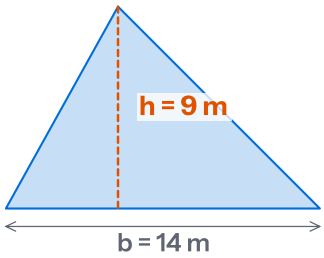
Nombre _____ Fecha _____

EJERCICIOS

1 NIVEL FÁCIL

Un terreno triangular tiene base de 14 m y altura de 9 m. ¿Cuál es su área?

A) 63 m² **B)** 126 m² **C)** 23 m²

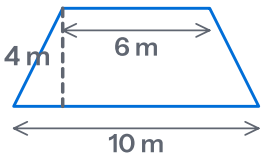


Tu procedimiento

2 NIVEL FÁCIL

Un terreno con forma de trapecio tiene bases de 10 m y 6 m, y una altura de 4 m entre ellas. ¿Cuál es su área?

A) 64 m² **B)** 32 m² **C)** 24 m²

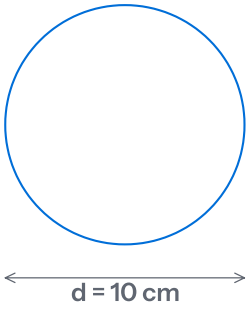


Tu procedimiento

3 NIVEL FÁCIL

Una tapa circular tiene 10 cm de diámetro. ¿Cuál es su área? ($\pi \approx 3.14$)

A) 314 cm² **B)** 31.4 cm² **C)** 78.5 cm²

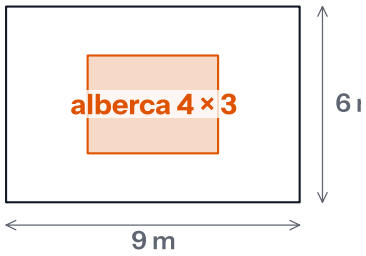


Tu procedimiento

4 NIVEL MEDIO

Un patio rectangular mide 9 m por 6 m y tiene dentro una alberca de 4 m por 3 m. ¿Cuántos m² de patio quedan libres?

A) 42 m² **B)** 66 m² **C)** 12 m²

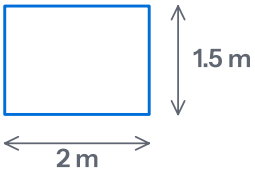


Tu procedimiento

5 NIVEL MEDIO

Un tapete rectangular mide 1.5 m por 2 m. ¿Cuál es su área en cm²?

A) 300 cm² **B)** 3 000 cm² **C)** 30 000 cm²

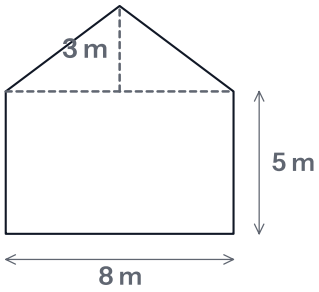


Tu procedimiento

6 NIVEL MEDIO

El frente de una casa es un rectángulo de 8 m de ancho y 5 m de alto, con un triángulo encima de la misma base y 3 m de altura. ¿Cuál es el área del frente?

A) 64 m² **B)** 52 m² **C)** 40 m²

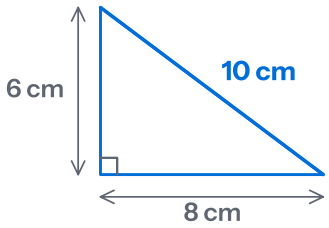


Tu procedimiento

7 NIVEL MEDIO

Un triángulo rectángulo tiene catetos de 6 cm y 8 cm, e hipotenusa de 10 cm. ¿Cuál es su área?

A) 24 cm² **B)** 40 cm² **C)** 48 cm²

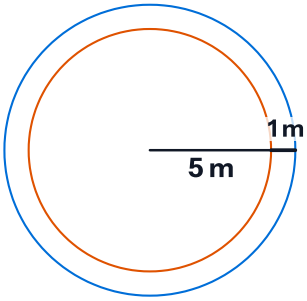


Tu procedimiento

8 NIVEL DIFÍCIL

Una fuente circular de 5 m de radio está rodeada por un andador de 1 m de ancho. ¿Cuál es el área del andador? ($\pi \approx 3.14$)

A) 113.04 m² **B)** 3.14 m² **C)** 34.54 m²

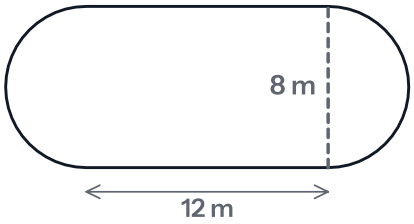


Tu procedimiento

9 NIVEL DIFÍCIL

Un jardín tiene un rectángulo de 12 m por 8 m y, en cada lado corto, un semicírculo que tiene ese lado como diámetro. ¿Cuál es su área? ($\pi \approx 3.14$)

A) 296.96 m² **B)** 146.24 m² **C)** 121.12 m²

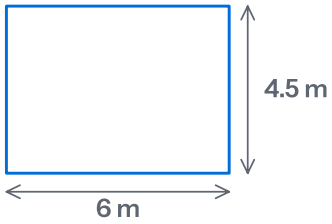


Tu procedimiento

10 NIVEL DIFÍCIL

Un cuarto rectangular de 4.5 m por 6 m se cubrirá con losetas cuadradas de 30 cm de lado. ¿Cuántas losetas se necesitan, sin desperdicio?

A) 300 **B)** 90 **C)** 3 000



Tu procedimiento

Claves y paso a paso

1. Respuesta A · Su área es 63 m²

1. Identifica la base y la altura, que cae en ángulo recto sobre ella
   $b = 14, \quad h = 9$
2. Un triángulo es la mitad del rectángulo con la misma base y altura
   $A = \frac{b \times h}{2}$
3. Sustituye y calcula
   $A = \frac{14 \times 9}{2} = 63 \text{ m}^2$

Ojo: 126 m² es el área del rectángulo: falta dividir entre 2. 23 m² suma la base y la altura.
Truco: Triángulo: base por altura, entre dos.

2. Respuesta B · Su área es 32 m²

1. Suma las dos bases
   $10 + 6 = 16$
2. Pega una copia invertida: sale un paralelogramo de base 16 y altura 4; el trapecio es su mitad
   $A = \frac{(B + b) \times h}{2}$
3. Sustituye y calcula
   $A = \frac{16 \times 4}{2} = 32 \text{ m}^2$

Ojo: 64 m² es el área del paralelogramo: falta dividir entre 2. 24 m² usa una sola base.
Truco: Trapecio: suma de bases por altura, entre dos.

3. Respuesta C · Su área es 78.5 cm²

1. El radio es la mitad del diámetro
   $r = 10 \div 2 = 5$
2. Fórmula del área del círculo
   $A = \pi r^2 = 3.14 \times 5^2$
3. Calcula
   $A = 3.14 \times 25 = 78.5 \text{ cm}^2$

Ojo: 314 cm² sale de usar el diámetro como radio; 31.4 cm² sale de calcular la circunferencia (3.14 × 10), que no es un área.
Truco: En el área del círculo, el radio va al cuadrado; no el diámetro.

4. Respuesta A · Quedan libres 42 m²

1. Área del patio completo
   $9 \times 6 = 54 \text{ m}^2$
2. Área de la alberca
   $4 \times 3 = 12 \text{ m}^2$
3. Lo libre es la resta
   $54 - 12 = 42 \text{ m}^2$

Ojo: Sumar las áreas da 66; quedarse con la de la alberca da 12.
Truco: Área libre = área total menos área ocupada.

5. Respuesta C · El área es 30 000 cm²

1. Calcula el área en metros cuadrados
   $1.5 \times 2 = 3 \text{ m}^2$
2. Un metro cuadrado es un cuadrado de 100 cm por 100 cm
   $1 \text{ m}^2 = 100 \times 100$
   $= 10000 \text{ cm}^2$
3. Multiplica los metros cuadrados por 10 000
   $3 \times 10000 = 30000 \text{ cm}^2$

Ojo: 300 cm² sale de multiplicar por 100, como si fuera longitud; 3 000 usa 1 000 como factor. En áreas va al cuadrado.
Truco: Para áreas, el factor de longitud se eleva al cuadrado: 100 × 100.

6. Respuesta B · El frente mide 52 m²

1. Área del rectángulo de abajo
   $8 \times 5 = 40 \text{ m}^2$
2. Área del triángulo de arriba
   $\frac{8 \times 3}{2} = 12 \text{ m}^2$
3. Suma las dos partes
   $40 + 12 = 52 \text{ m}^2$

Ojo: 64 m² sale de no dividir entre 2 el triángulo; 40 m² olvida el triángulo.
Truco: Figura compuesta: divídela en figuras conocidas y suma.

7. Respuesta A · Su área es 24 cm²

1. En un triángulo rectángulo, los catetos son la base y la altura: son perpendiculares
   $b = 8, \quad h = 6$
2. El triángulo es la mitad del rectángulo de 8 por 6
   $A = \frac{b \times h}{2}$
3. Calcula
   $A = \frac{8 \times 6}{2} = 24 \text{ cm}^2$

Ojo: 40 cm² usa la hipotenusa como base (10 × 8 ÷ 2); 48 cm² olvida dividir entre 2.
Truco: La altura es perpendicular a la base; la hipotenusa nunca es altura.

8. Respuesta C · El andador mide 34.54 m²

1. El radio exterior suma el radio de la fuente y el ancho del andador
   $R = 5 + 1 = 6$
2. Área del círculo exterior
   $\pi \times 6^2 = 3.14 \times 36 = 113.04$
3. Área de la fuente sola
   $\pi \times 5^2 = 3.14 \times 25 = 78.5$
4. El andador es la diferencia de las dos áreas
   $113.04 - 78.5 = 34.54\ \text{m}^2$

Ojo: Restar los radios (6 − 5) y usar π × 1² da 3.14; 113.04 olvida restar la fuente.
Truco: El andador es la diferencia de dos áreas, no de dos radios.

9. Respuesta B · El jardín mide 146.24 m²

1. Área del rectángulo central
   $12 \times 8 = 96\ \text{m}^2$
2. Los dos semicírculos juntos forman un círculo de diámetro 8, o sea de radio 4
   $r = 8 \div 2 = 4$
3. Área de ese círculo
   $3.14 \times 4^2 = 50.24\ \text{m}^2$
4. Suma las áreas
   $96 + 50.24 = 146.24\ \text{m}^2$

Ojo: 296.96 m² usa el diámetro 8 como radio; 121.12 m² suma un solo semicírculo.
Truco: Dos semicírculos iguales forman un círculo completo.

10. Respuesta A · Se necesitan 300 losetas

1. Área del cuarto
   $4.5 \times 6 = 27\ \text{m}^2$
2. Área de una loseta, en metros: 30 cm son 0.3 m
   $0.3 \times 0.3 = 0.09\ \text{m}^2$
3. Losetas = área del cuarto entre área de una loseta
   $27 \div 0.09 = 300$
4. Comprobación por filas: 20 a lo largo y 15 a lo ancho
   $6 \div 0.3 = 20,$
   $4.5 \div 0.3 = 15$
   $20 \times 15 = 300$

Ojo: 90 usa 0.3 como área de la loseta (es su lado); 3 000 toma 30 cm como 0.03 m en un lado.
Truco: Antes de dividir áreas, pasa todo a la misma unidad.