Soluciones del examen - Figuras planas, giros, simetrías y semejanza

Curso: 6 Primaria · Duración: 45 minutos · /20

Solución del ejercicio 1 (4 puntos)

a. Los ángulos de un triángulo suman 180°: 180 − 55 − 65 = 60. Respuesta: 60° (1 punto).
b. Tiene dos lados iguales de 7 cm y uno distinto. Respuesta: isósceles (1 punto).
c. Solo las rectas que pasan por el centro de los lados opuestos lo dividen en mitades iguales. Respuesta: 2 ejes (1 punto).
d. Cada eje va de un vértice al centro del lado opuesto. Respuesta: 3 ejes (1 punto).

Solución del ejercicio 2 (3 puntos)

a. Sumamos 3 a la primera coordenada y restamos 1 a la segunda: (2 + 3, 5 − 1). Respuesta: (5, 4) (1,5 puntos).
b. A(1, 3) está 4 − 1 = 3 unidades a la izquierda del eje; su simétrico queda 3 a la derecha: 4 + 3 = 7, misma altura. Respuesta: A'(7, 3) (1,5 puntos).

Solución del ejercicio 3 (3 puntos)

a. El minutero da 360° en 60 minutos, es decir, 6° por minuto: 20 · 6 = 120. Respuesta: 120° (1,5 puntos).
b. 45 · 6 = 270, tres cuartos de vuelta. Respuesta: 270° (1,5 puntos). Comprobación con el reloj: en 45 minutos el minutero pasa del 12 al 9, tres cuartos de la esfera, y en 20 minutos pasa del 12 al 4, un tercio de vuelta.

Solución del ejercicio 4 (4 puntos)

a. Ampliar con razón 3 multiplica cada lado por 3: 5 · 3 = 15 cm y 3 · 3 = 9 cm (2 puntos).
b. Original: 5 · 3 = 15 cm². Ampliado: 15 · 9 = 135 cm² (1 punto).
c. 135 : 15 = 9 = 3²: si los lados se multiplican por 3, el área se multiplica por 9 (1 punto).

Solución del ejercicio 5 (6 puntos)

a. 10 · 2 = 20 cm y 15 · 2 = 30 cm.

b. Original: $10 \cdot 15 = 150$ cm². Ampliada: $20 \cdot 30 = 600$ cm².
c. $2 \cdot (20 + 30) = 100$ cm.
d. $100 \cdot 0{,}05 = 5$ €.
e. Con razón 3: $30 \cdot 45 = 1\,350$ cm² $= 150 \cdot 9$. El área se multiplica por $3^2 = 9$, no por 3, porque crecen las dos dimensiones.