

Cálculo de perímetro y área de trapezios rectángulos

Para calcular el perímetro y el área de un trapezio rectángulo podemos utilizar la relación entre las bases, la altura y el lado que no es perpendicular a ningún otro para calcular algún valor necesario que no nos den como dato en el enunciado.

Enunciados

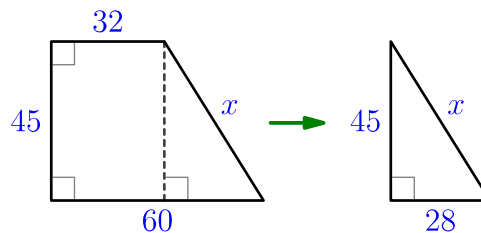
- ① Calcula el perímetro y el área de un trapezio rectángulo sabiendo que sus bases miden 60 y 32 y el lado menor de los otros dos mide 45.
- ② Calcula el perímetro y el área de un trapezio rectángulo sabiendo que sus bases miden 92 y 44 y el lado mayor de los otros dos mide 73.

Comentarios

- * Aunque el enunciado no lo dé ni lo pida, es útil hacer un dibujo aproximado, ya que ayuda a recordar la propiedad que relaciona los lados de un trapezio rectángulo.
- * De los dos lados que no son bases del trapezio rectángulo, el menor es la altura, ya que es la distancia más corta entre las bases.
- * Como el enunciado viene sin unidades, usaremos los símbolos «u» y «u²».

Resoluciones

- ① Llamamos x a la longitud del lado desconocido.



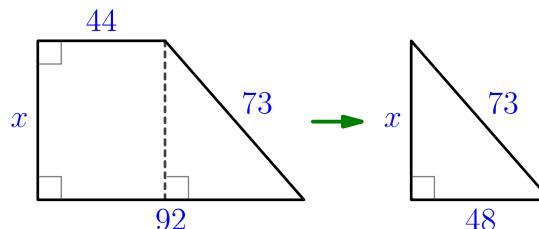
$$60 - 32 = 28; x^2 = 28^2 + 45^2 = 2809 \Rightarrow x = \sqrt{2809} = 53$$

$$\text{Perímetro} = 60 + 53 + 32 + 45 = 190$$

$$\text{Área} = (60 + 32) : 2 \cdot 45 = 92 : 2 \cdot 45 = 46 \cdot 45 = 2070$$

$$\text{Solución: perímetro: } 190 \text{ u, área: } 2070 \text{ u}^2$$

- ② Llamamos x a la longitud del lado desconocido.



$$92 - 44 = 48; x^2 + 48^2 = 73^2 \Rightarrow x^2 = 73^2 - 48^2 = 3025 \Rightarrow x = \sqrt{3025} = 55$$

$$\text{Perímetro} = 92 + 73 + 44 + 55 = 264$$

$$\text{Área} = (92 + 44) : 2 \cdot 55 = 136 : 2 \cdot 55 = 68 \cdot 55 = 3740$$

$$\text{Solución: perímetro: } 264 \text{ u, área: } 3740 \text{ u}^2$$