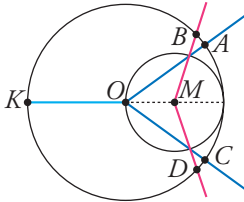


En la circunferencia, ¿recuerdas qué son ángulo central e inscrito y sus relaciones?

1 Sabiendo que  $\widehat{AOK} = 144^\circ$ , calcula  $\widehat{AOC}$  y  $\widehat{BMD}$ .

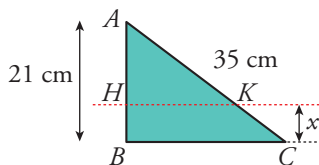


$$\widehat{AOC} = 2 \cdot (180^\circ - \widehat{AOK}) = 2 \cdot (180^\circ - 144^\circ) = 72^\circ$$

$$\widehat{BMD} = 2 \cdot \widehat{AOC} = 144^\circ$$

¿Aplicas la semejanza en la resolución de problemas?

2 ¿A qué altura hay que cortar el triángulo ABC para que la base se reduzca en ocho centímetros?

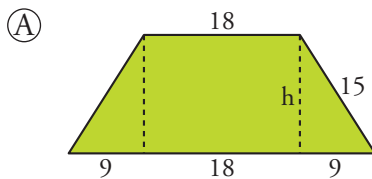
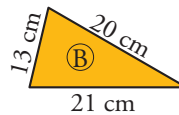
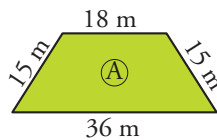


$$\overline{BC} = \sqrt{35^2 - 21^2} = 28 \text{ cm}$$

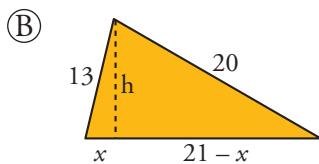
$$\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{AH}}{\overline{HK}} \rightarrow \frac{21}{28} = \frac{21 - x}{28 - 8} \rightarrow x = 6 \text{ cm}$$

¿Conoces el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones?

3 Halla la altura de estas figuras:



$$h = \sqrt{15^2 - 9^2} = 12 \text{ m}$$



$$\left. \begin{aligned} h &= \sqrt{13^2 - x^2} \\ h &= \sqrt{20^2 - (21 - x)^2} \end{aligned} \right\} \begin{aligned} 13^2 - x^2 &= 20^2 - (21 - x)^2 \rightarrow \\ \rightarrow 42x &= 210 \rightarrow x = 5 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$h = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12 \text{ cm}$$

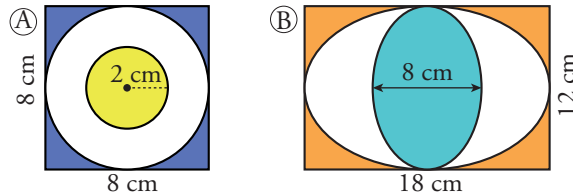
¿Conoces y manejas el concepto de lugar geométrico?

**4 Completa:**

- a) El lugar geométrico de los puntos que equidistan de los extremos de un segmento es...
- b) Una elipse es el lugar geométrico de los puntos tales que...
- a) El lugar geométrico de los puntos que equidistan de los extremos de un segmento es la mediatriz del mismo.
- b) Una elipse es el lugar geométrico de los puntos tales que la suma de sus distancias a dos puntos fijos, llamados focos, es constante.

¿Dominas los procedimientos para el cálculo de áreas de figuras planas?

**5 Calcula el área de la zona coloreada en cada caso:**

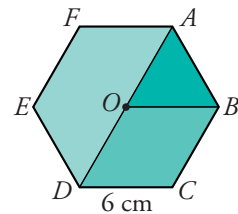


$$\textcircled{A} \quad A = 8^2 - \pi \cdot 4^2 + \pi \cdot 2^2 = 64 - 12\pi \approx 26,30 \text{ cm}^2$$

$$\textcircled{B} \quad A = 12 \cdot 18 - \pi \cdot 9 \cdot 6 + \pi \cdot 4 \cdot 6 = 216 - 30\pi \approx 121,75 \text{ cm}^2$$

**6 En el hexágono regular de lado 6 cm, calcula:**

- a) El área del triángulo  $OAB$ .
- b) El área del trapecio  $ADEF$ .
- c) El área del rombo  $OBCD$ .



$$\text{Apotema} = \sqrt{6^2 - 3^2} \approx 5,2 \text{ cm}$$

$$A_{\text{HEXÁGONO}} = \frac{6 \cdot 6 \cdot 5,2}{2} \approx 93,6 \text{ cm}^2$$

$$\text{a) } A_{AOB} = \frac{1}{6} A_{\text{HEXÁGONO}} \approx 15,6 \text{ cm}^2$$

$$\text{b) } A_{ADEF} = \frac{1}{2} A_{\text{HEXÁGONO}} \approx 46,8 \text{ cm}^2$$

$$\text{c) } A_{OBCD} = \frac{1}{3} A_{\text{HEXÁGONO}} \approx 31,2 \text{ cm}^2$$