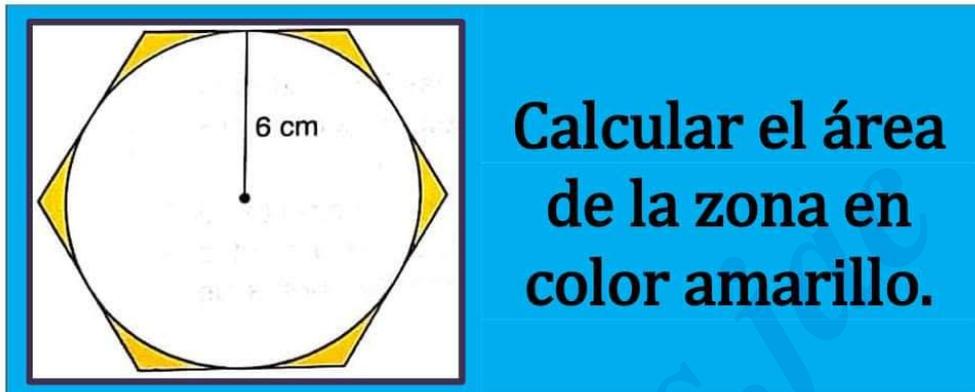


Solución al problema de calcular el área de la zona amarilla

Enunciado:

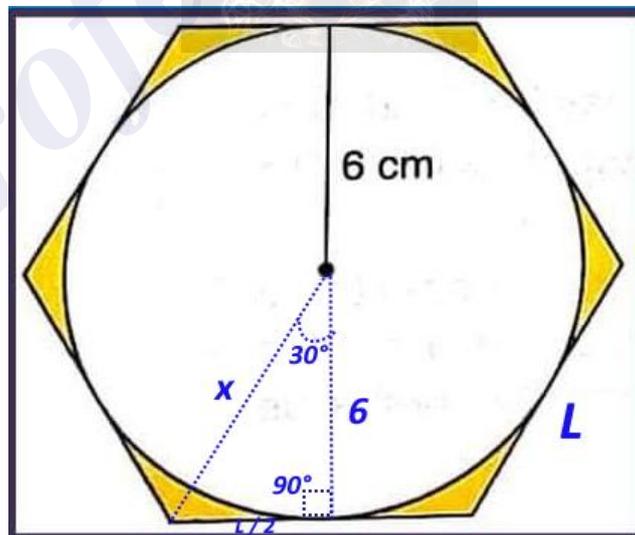


Solución:

El área amarilla es la diferencia entre el área del hexágono regular de apotema 6 cm y el área del círculo de radio 6 cm.

Necesitamos calcular el lado del hexágono regular L para tener su área (perímetro \times apotema / 2).

Consideremos:



$$\text{De donde: } \tan 30^\circ = \frac{L/2}{6} = \frac{L}{12} \Rightarrow L = 12 \cdot \tan 30^\circ = 12 \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} = 4 \cdot \sqrt{3} \text{ cm}$$

Ya tenemos el lado L del hexágono regular.

$$\text{Finalmente, el área amarilla será: } \frac{6 \cdot L \cdot 6}{2} - \pi \cdot 6^2 = 18 \cdot L - 36 \cdot \pi = 18 \cdot 4 \cdot \sqrt{3} - 36 \cdot \pi = 72 \cdot \sqrt{3} - 36 \cdot \pi =$$

$$= \mathbf{36 \cdot (2 \cdot \sqrt{3} - \pi) \text{ cm}^2} \text{ (solución)}$$