

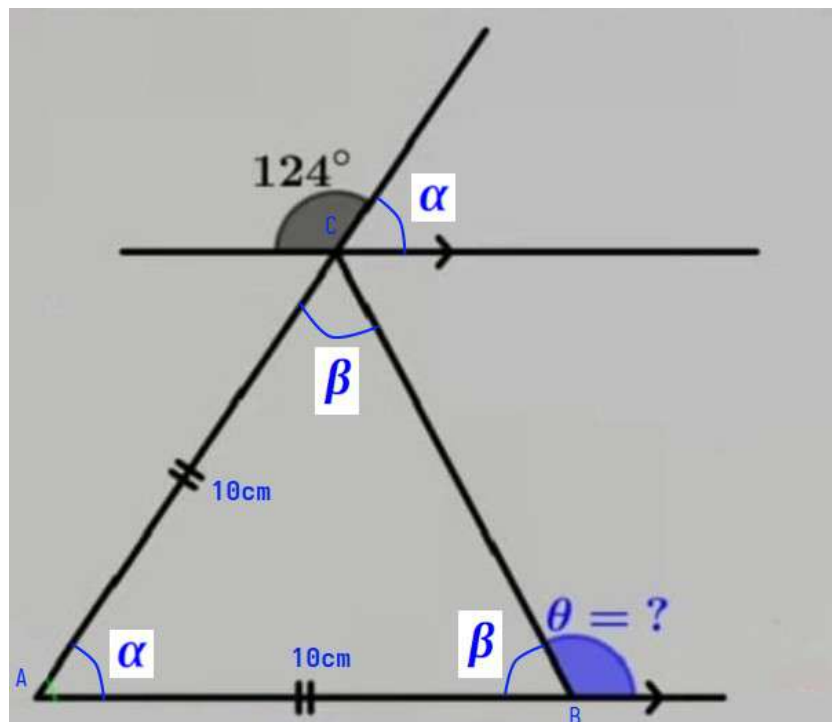
# Solución a "Ayuda a Sheldon y a Leonard"

## Enunciado:



## Solución:

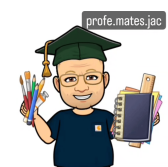
Consideremos el dibujo con los siguientes datos:



Claramente el ángulo  $\beta = 180^\circ - \theta$

y el ángulo  $\alpha = 180^\circ - 2 \cdot \beta = 180^\circ - (360^\circ - 2 \cdot \theta) = 2 \cdot \theta - 180^\circ$

Por tanto:  $180^\circ = 124^\circ + \alpha = 124^\circ + 2 \cdot \theta - 180^\circ \Rightarrow \theta = 118^\circ$



Luego:  $\beta = 180^\circ - \theta = 180^\circ - 118^\circ = 62^\circ$  y  $\alpha = 180^\circ - 124^\circ = 56^\circ$

El triángulo isósceles **ABC** tiene por área:

$$S = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot AB \cdot \sen \alpha = \frac{1}{2} \cdot 100 \cdot \sen 56^\circ = 50 \cdot \sen 56^\circ \text{ cm}^2$$

Solución: **el área es de  $41'452 \text{ cm}^2$  (aprox.)**



*José Antonio Cobalea*