

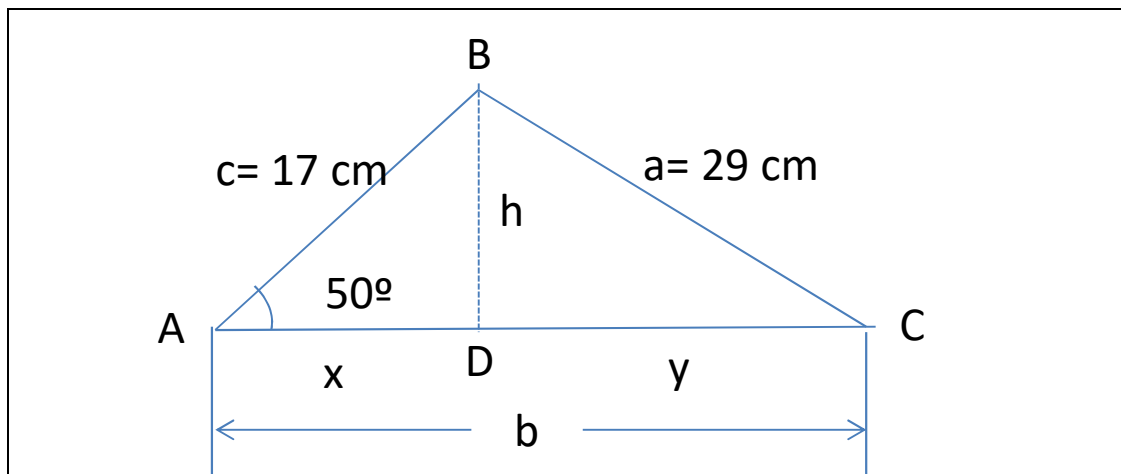
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 102:

En el triángulo ABC calcula "x", "h" e "y".

Solución Problema 102:

Hacemos el croquis:



En el triángulo ADB:

Aplicamos la definición de seno:

$$\operatorname{sen} 50^\circ = \frac{h}{c}$$

$$h = c \cdot \operatorname{sen} 50^\circ = 17 \cdot \operatorname{sen} 50^\circ = 17 \cdot 0,766 = 13,022 \text{ cm}$$

Aplicamos la definición de coseno:

$$\operatorname{cos} 50^\circ = \frac{x}{c}$$

$$x = c \cdot \operatorname{cos} 50^\circ = 17 \cdot \operatorname{cos} 50^\circ = 17 \cdot 0,643 = 10,931 \text{ cm}$$

En el triángulo CDB:

Aplicando el teorema de Pitágoras:

$$y = \sqrt{a^2 - h^2} = \sqrt{29^2 - 13,022^2} = \sqrt{841 - 169,572} = \sqrt{671,427}$$

$$y = 25,912 \text{ cm}$$