

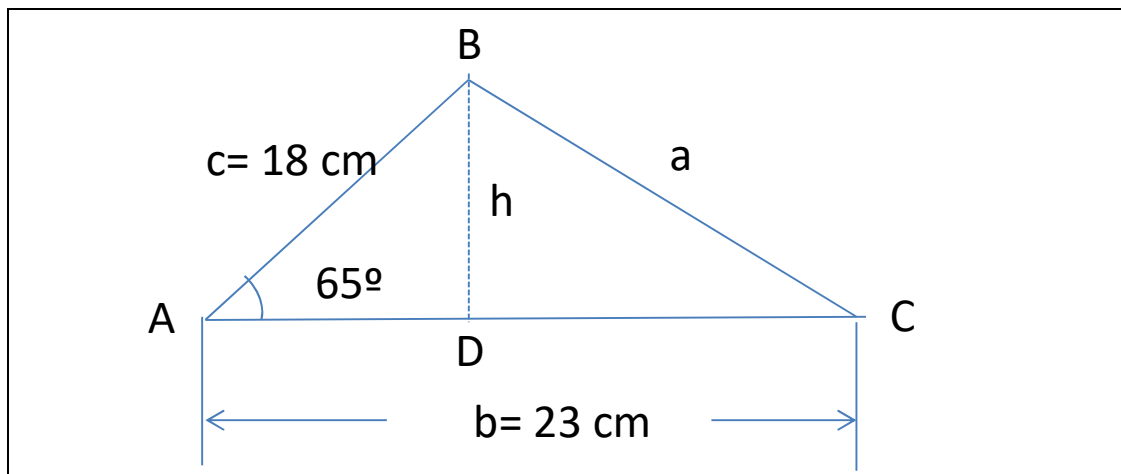
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 101:

En el triángulo ABC calcula h y a.

Solución Problema 101:

Hacemos el croquis:



En el triángulo ADB:

Aplicamos la definición de seno:

$$\operatorname{sen} 65 = \frac{h}{c}$$

$$h = c \cdot \operatorname{sen} 65^\circ = 18 \cdot \operatorname{sen} 65^\circ = 18 \cdot 0,906 = 16,308 \text{ cm}$$

En el triángulo ACB:

Mediante el teorema del coseno:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A = 23^2 \cdot 18^2 - 2 \cdot 23 \cdot 18 \cdot \cos 65^\circ =$$

$$a^2 = 529 + 324 - 828 \cdot \cos 65^\circ = 529 + 324 - 828 \cdot \cos 0,423$$

$$a^2 = 853 - 350,244 = 502,756$$

$$a = \sqrt{502,756} = 22,422 \text{ cm}$$