

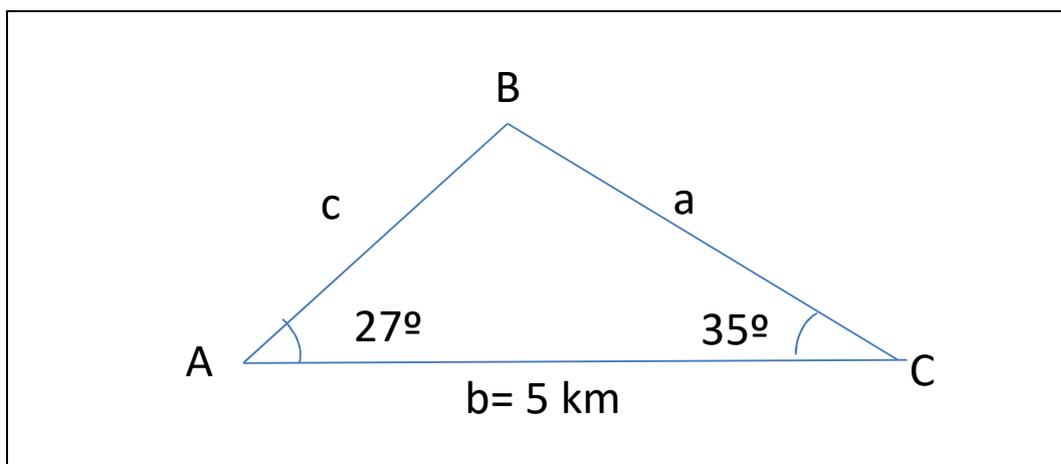
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 104:

En dos comisarías de policía, A y C, se escucha la alarma de un banco B. Con los datos de la figura, calcula la distancia del banco a las dos comisarías.

Solución Problema 104:

Hacemos el croquis:



En el triángulo ABC:

Hallamos el ángulo B.

$$B = 180 - (27^\circ + 35^\circ) = 180 - 62^\circ = 118^\circ$$

Aplicando el teorema del seno

Hallamos el lado a:

$$\frac{a}{\operatorname{sen} A} = \frac{b}{\operatorname{sen} B}$$

$$\frac{a}{\operatorname{sen} 27^\circ} = \frac{5}{\operatorname{sen} 118^\circ}$$

$$a = \frac{5 \cdot \operatorname{sen} 27^\circ}{\operatorname{sen} 118^\circ} = \frac{5 \cdot 0,454}{0,883} = 2,570 \text{ km}$$

Hallamos el lado c:

$$\frac{b}{\text{sen } B} = \frac{c}{\text{sen } C}$$

$$\frac{5}{\text{sen } 118^\circ} = \frac{c}{\text{sen } 35^\circ}$$

$$c = \frac{5 \cdot \text{sen } 35^\circ}{\text{sen } 118^\circ} = \frac{5 \cdot 0,573}{0,883} = 3,244 \text{ km}$$