

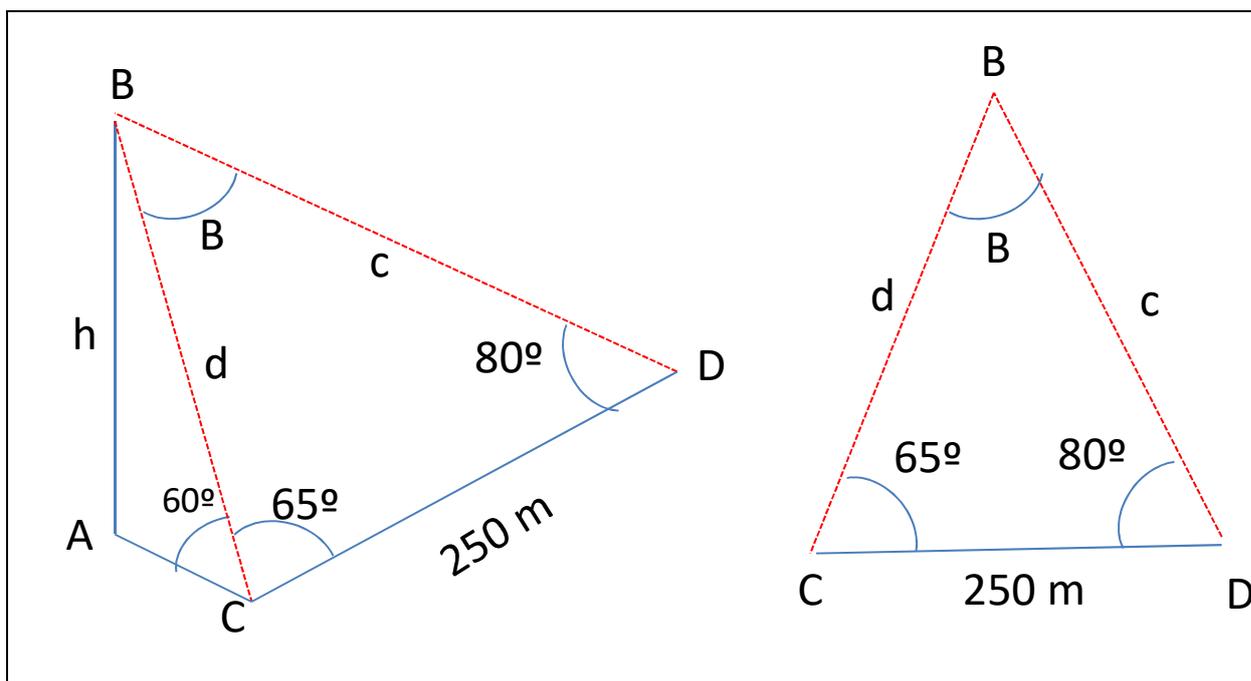
## PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

### Problema 112:

Para medir la altura de la montaña AB nos hemos situado en los puntos C y D distantes entre sí 250 metros, y hemos tomado las siguientes medidas:  $\angle ACB = 60^\circ$ ;  $\angle BCD = 65^\circ$ ;  $\angle BDC = 80^\circ$ . Calcula la altura de la montaña.

### Solución Problema 112:

Hacemos el croquis:



En el triángulo CDB:

El ángulo B es:

$$B = 180 - (65 + 80) = 35^\circ$$

Mediante el teorema del seno hallamos d:

$$\frac{250}{\text{sen } 35} = \frac{d}{\text{sen } 80}$$

$$d = \frac{250 \cdot \text{sen } 80}{\text{sen } 35} = \frac{250 \cdot 0,985}{0,574} = \frac{246,25}{0,574} = 429 \text{ m}$$

En el triángulo ACB:

$$\operatorname{sen} 60^\circ = \frac{h}{d}$$

$$h = d \cdot \operatorname{sen} 60^\circ = 429 \cdot 0,866 = 371,514 \text{ m aproximadamente}$$