

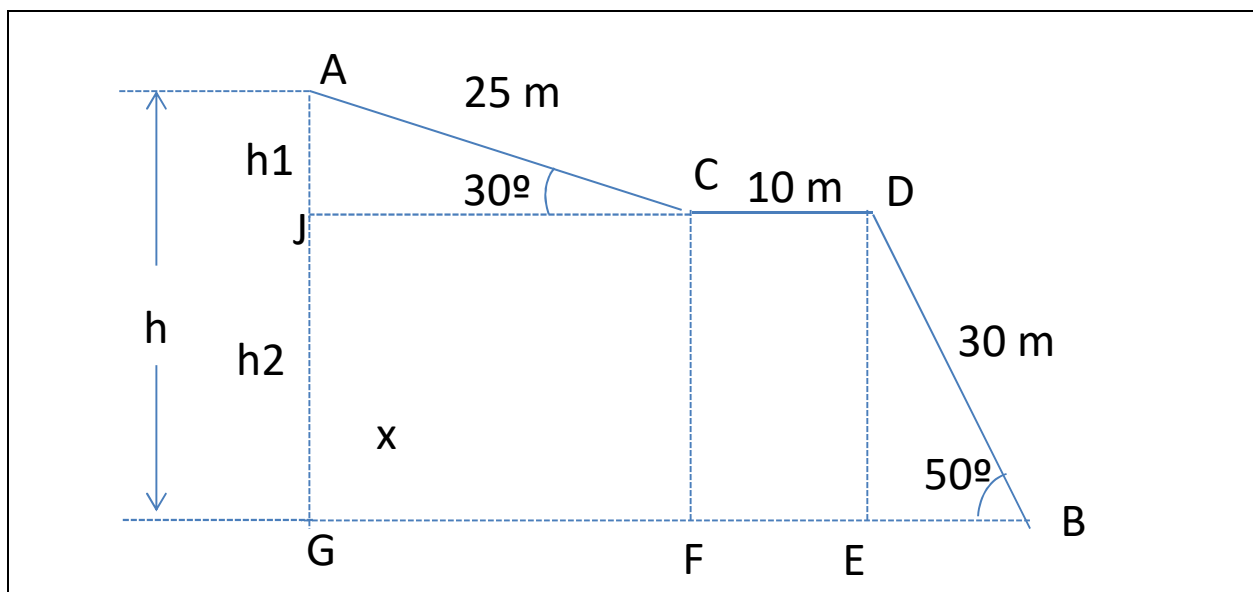
PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

Problema 98:

Una escalera para acceder a un túnel tiene la forma y las dimensiones de la figura. Calcula la profundidad del punto B.

Solución Problema 98:

Hacemos el croquis:



En el triángulo JCA:

$$\operatorname{sen} 30^\circ = \frac{h1}{25}$$

$$h1 = 25 \cdot \operatorname{sen} 30^\circ = 25 \cdot 0,5 = 12,5 \text{ m}$$

En el triángulo EBD:

$$\operatorname{sen} 50^\circ = \frac{DE}{30}$$

$$DE = 30 \cdot \operatorname{sen} 50^\circ = 30 \cdot 0,766 = 22,98 \text{ m}$$

Pero:

$$DE = CF = JG = h2 = 22,98 \text{ m}$$

Luego:

$$h = h_1 + h_2 = 12,5 + 22,98 = 35,48 \text{ m}$$