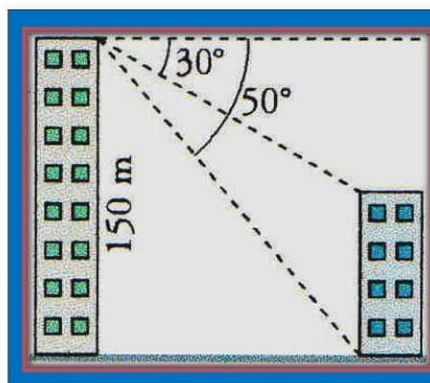


Solución al problema de los dos edificios

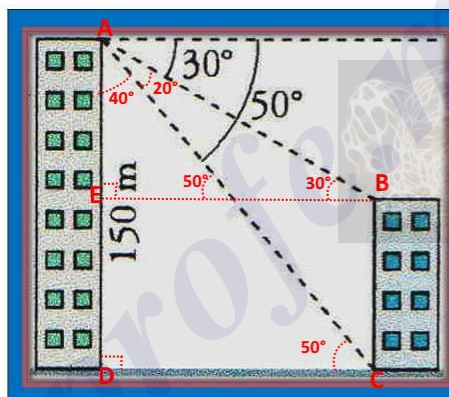
Enunciado:



Calcular la altura del edificio más bajo y la anchura de la calle.

Solución:

Consideremos la situación calculando los ángulos necesarios:



Calcular la altura del edificio más bajo y la anchura de la calle.

Tenemos que calcular la altura BC y la anchura DC.

En el triángulo ACD tenemos que $\tan 50^\circ = \frac{150}{DC} \Rightarrow DC = \frac{150}{\tan 50^\circ}$ metros (anchura de la calle).

$$\frac{150}{\tan(50)} = 125.8649447$$

Aproximadamente: 125.8649447 metros.

Por otra parte (en el triángulo ABE): $\tan 30^\circ = \frac{AE}{EB} \Rightarrow AE = EB \cdot \tan 30^\circ = DC \cdot \tan 30^\circ$ (pues $EB = DC$).

$$\text{O sea: } AE = \frac{150}{\tan 50^\circ} \cdot \tan 30^\circ = \frac{150}{\tan 50^\circ} \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{50\sqrt{3}}{\tan 50^\circ}$$

Y la altura del edificio más pequeño BC será: $BC = ED = 150 - AE = 150 - \frac{50\sqrt{3}}{\tan 50^\circ}$ metros
(altura del edificio más pequeño).

Aproximadamente: $150 - \frac{50\sqrt{3}}{\tan(50)}$
77.33184031 metros.

