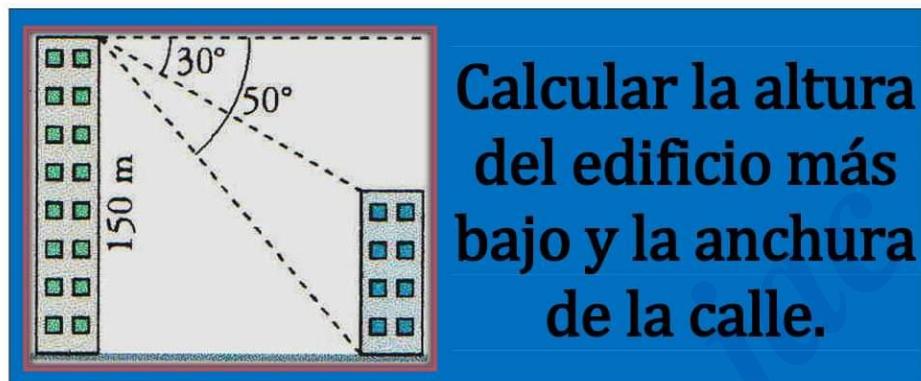


# Solución al problema de los dos edificios

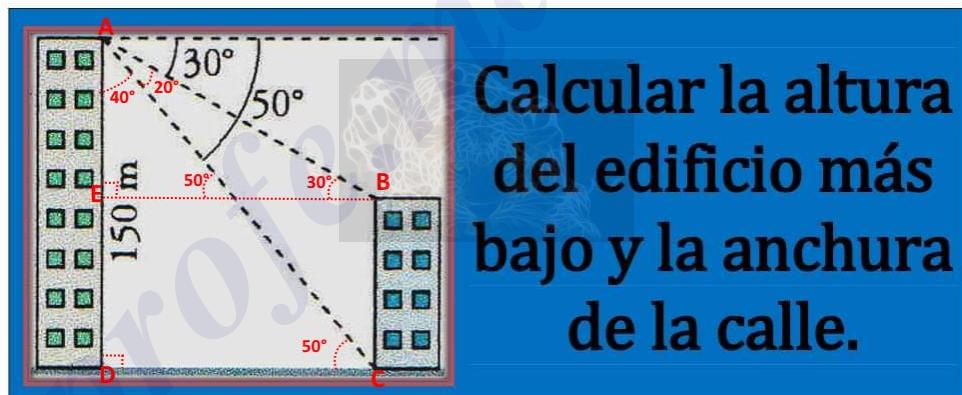
Enunciado:



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).

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

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).

$$150 - \frac{50\sqrt{3}}{\tan(50)}$$

Aproximadamente: **77.33184031** metros.