

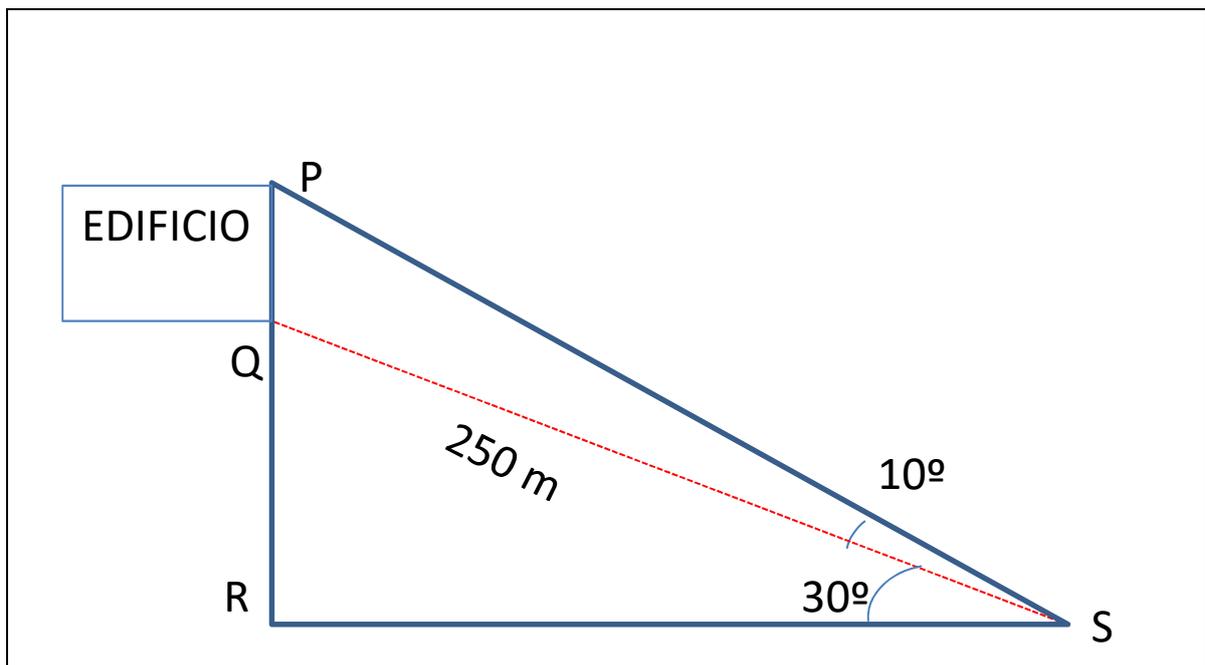
## PROBLEMAS DE TRIGONOMETRÍA

### Problema 110:

Para calcular la altura del edificio, PQ, hemos medido los ángulos que indica la figura. Sabemos que hay un funicular para ir de S a Q, cuya longitud es de 250 metros. Halla PQ.

### Solución Problema 110:

Hacemos el croquis:



En el triángulo SRQ:

$$\operatorname{sen} 30^\circ = \frac{QR}{250}$$

$$QR = 250 \cdot \operatorname{sen} 30^\circ = 250 \cdot 0,5 = 125 \text{ m}$$

$$\operatorname{cos} 30^\circ = \frac{SR}{250}$$

$$SR = 250 \cdot \operatorname{cos} 30^\circ = 250 \cdot 0,866 = 216,5 \text{ m}$$

En el triángulo SRP:

$$\operatorname{tg} 40^\circ = \frac{PR}{SR}$$

$$PR = SR \cdot \operatorname{tg} 40^\circ = 216,5 \cdot 0,84 = 181,86 \text{ m}$$

Luego:

$$PQ = PR - QR = 181,86 - 125 = 56,86 \text{ m}$$