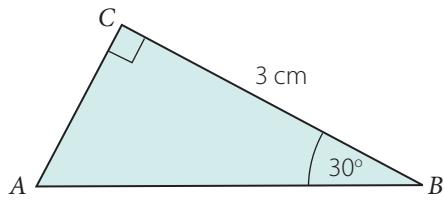


## Valores de las razones trigonométricas

1. Considera el triángulo rectángulo  $ABC$  y realiza lo que se solicita.

- a. Calcula la medida del lado  $\overline{AB}$ .

$$\cos 30^\circ = \frac{3}{AB} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3}{AB} \rightarrow AB = \frac{6}{\sqrt{3}} \rightarrow AB = 2\sqrt{3} \text{ cm}$$



- b. Calcula la medida del lado  $\overline{AC}$ .

$$\tan 30^\circ = \frac{AC}{3} \rightarrow \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{AC}{3} \rightarrow AC = \sqrt{3} \text{ cm}$$

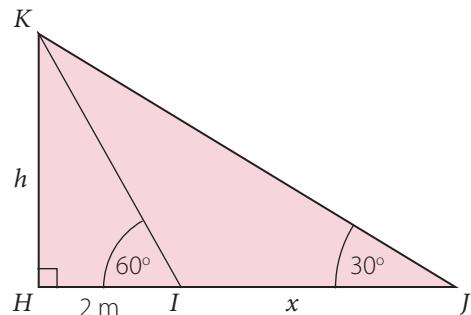
- c. Calcula es el perímetro del triángulo  $ABC$ .

El perímetro del triángulo es  $(3 + 2\sqrt{3} + \sqrt{3}) \text{ cm} = (3 + 3\sqrt{3}) \text{ cm}$ .

2. Considera el triángulo rectángulo  $HJK$  y realiza lo que se solicita.

- a. Calcula el valor de  $h$ .

$$\tan 60^\circ = \frac{h}{2} \rightarrow h = 2\sqrt{3} \text{ m}$$



- b. Calcula el valor de  $x$ .

$$(2+x)\tan 30^\circ = 2\tan 60^\circ \rightarrow (2+x) \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3} \rightarrow (2+x) = 6 \rightarrow x = 4$$

Por lo tanto, el valor de  $x$  es 4 m.

- c. Calcula el área del triángulo  $HJK$ .

La base mide 6 m, la altura mide  $2\sqrt{3}$  m, luego el área es  $6\sqrt{3} \text{ m}^2$ .