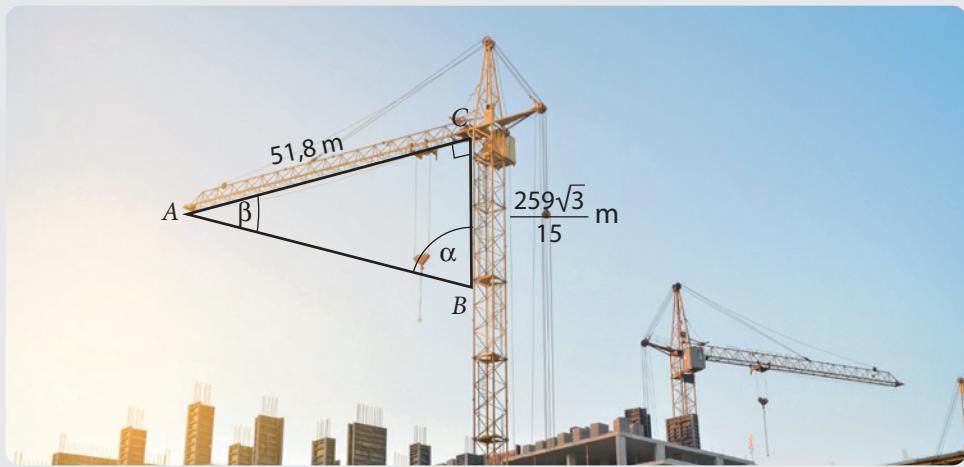


## **Resolución de problemas**

- 1.** Resuelve el siguiente problema.

En una construcción, para cargar los materiales más pesados se utiliza una grúa, como se aprecia en la imagen, en la que se han puesto algunas medidas y ángulos representados en un triángulo rectángulo  $ABC$ .



- a. ¿Cuánto mide el cateto opuesto a  $\beta$ ?

1

- b.** ¿Cuánto mide el cateto adyacente a  $\beta$ ?

ANSWER

- c. ¿Cuánto mide el ángulo  $\beta$ ?

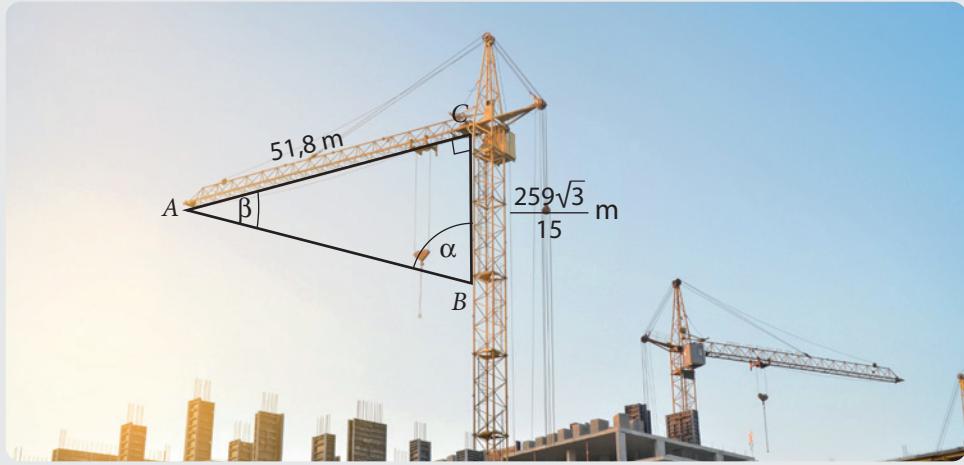
- d. ¿Cuánto mide el ángulo  $\alpha$ ?

- e. ¿Cuánto mide el lado  $BA$ ?

## Resolución de problemas

1. Resuelve el siguiente problema.

En una construcción, para cargar los materiales más pesados se utiliza una grúa, como se aprecia en la imagen, en la que se han puesto algunas medidas y ángulos representados en un triángulo rectángulo  $ABC$ .



- a. ¿Cuánto mide el cateto opuesto a  $\beta$ ? ►  $\frac{259\sqrt{3}}{15}$  m
- b. ¿Cuánto mide el cateto adyacente a  $\beta$ ? ► 51,8 m
- c. ¿Cuánto mide el ángulo  $\beta$ ?

$$\tan \beta = \frac{\frac{259\sqrt{3}}{15}}{51,8} \rightarrow \tan \beta = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

De esto se deduce que  $\beta = 30^\circ$ .

- d. ¿Cuánto mide el ángulo  $\alpha$ ?

Utilizando el resultado anterior, se tiene que  $\alpha = 60^\circ$ .

- e. ¿Cuánto mide el lado  $BA$ ?

$$\sin 30^\circ = \frac{\frac{259\sqrt{3}}{15}}{BA} \rightarrow BA = \frac{\frac{259\sqrt{3}}{15}}{0,5} \rightarrow BA = \frac{518\sqrt{3}}{15}$$