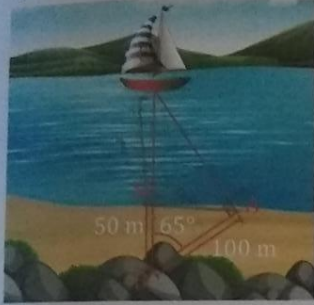


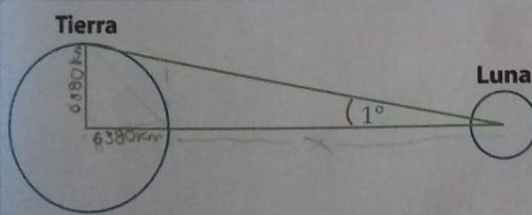
2 Según los datos de la ilustración, ¿Cuál es la distancia que separa al velero de la costa?



$$\begin{aligned} \sin(65^\circ) &= \frac{x}{100} \\ x &= \sin(65^\circ) \cdot 100 \\ x &= 90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \tan(45^\circ) &= \frac{y}{90} \\ y &= \tan(45^\circ) \cdot 90 \\ y &= 90 \\ ? &= 90 + 50 \\ ? &= 140 \text{ m} \end{aligned}$$

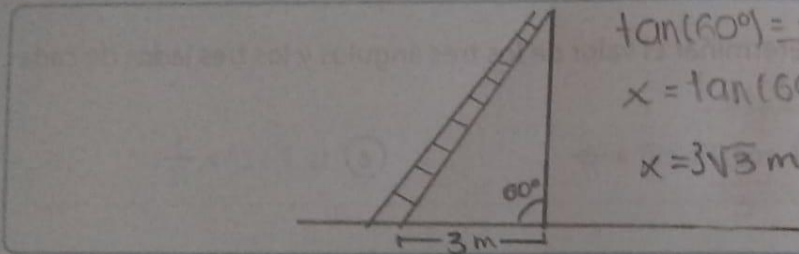
3 Manuel, un astrónomo principiante, midió el ángulo que se muestra en la figura para calcular la distancia que hay entre los centros de la Luna y la Tierra. Considerando que el radio de la Tierra es 6380 km, ¿qué resultado obtuvo Manuel?



$$\begin{aligned} \tan(1^\circ) &= \frac{6380}{6380 + x} \\ x &= 6380 \cdot \frac{1}{\tan(1^\circ)} - 6380 \\ x &= 40704100 \text{ km} \end{aligned}$$

4 Una escalera apoya su pie a 3 m de un muro. La parte superior se apoya justo en el muro. El ángulo formado entre el piso y la escala mide 60° . El largo de la escalera es:

- (a) $2\sqrt{3}$ m (b) $3\sqrt{2}$ m (c) 6 m (d) 8 m



$$\begin{aligned} \tan(60^\circ) &= \frac{x}{3} \\ x &= \tan(60^\circ) \cdot 3 \\ x &= 3\sqrt{3} \text{ m} \end{aligned}$$

5 Al convertir $3/5$ de vuelta a grados se obtiene:

- (a) 600° (b) 216° (c) 108° (d) 300°

$$\begin{aligned} 1 \text{ vuelta} &= 360^\circ \\ 3/5 \text{ de vuelta} &= 360^\circ \times 3/5 = 216^\circ \end{aligned}$$

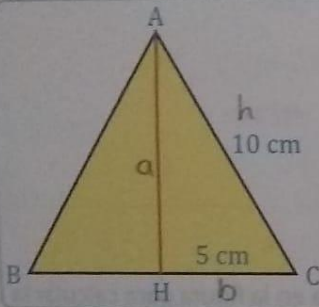
6 Hallar la medida en revoluciones del ángulo 720° y la medida del lado AH.

(a) 2 vueltas

(b) 4 vueltas

(c) 3 vueltas

(d) 5 vueltas



$$2 \text{ vueltas} = 360^\circ \times 2 = 720^\circ$$

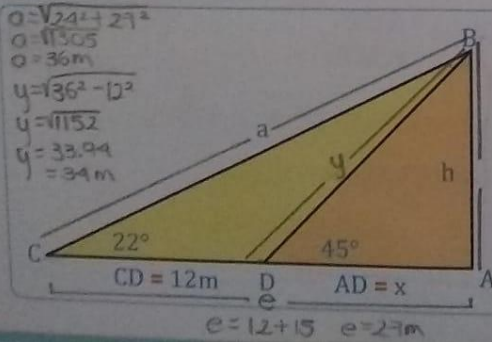
$$a = \sqrt{10^2 - 5^2}$$

$$a = \sqrt{75}$$

$$a = 5\sqrt{3}$$

$$a = 8.66$$

7 Calcula la altura h y la resolución de los dos triángulos ABC y ABD.



$$a = \sqrt{24^2 + 27^2}$$

$$a = 36.05$$

$$a = 36m$$

$$y = \sqrt{36^2 - 12^2}$$

$$y = 33.94$$

$$y = 34m$$

$$\textcircled{1} \tan(22^\circ) = \frac{h}{12+x}$$

$$\tan(22^\circ) = \frac{h}{12+h}$$

$$= 12+h$$

$$0.40 = \frac{h}{12+h}$$

$$h = (12+h)(0.40)$$

$$h = 4.8 + 0.40 \cdot h$$

$$\textcircled{2} \tan(45^\circ) = \frac{h}{x}$$

$$x = \frac{h}{\tan(45^\circ)}$$

$$x = \frac{24}{\tan(45^\circ)}$$

$$x = 14.81 = 15m$$

$$9.8 = 0.2 \cdot h$$

$$h = \frac{9.8}{0.2}$$

$$h = 49m$$