



1 Resolver y determinar el valor de los tres ángulos y los tres lados de cada triángulo.

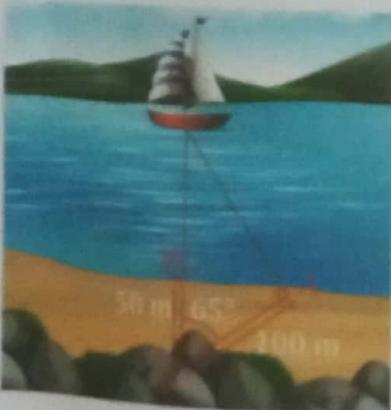
a  $\text{sen } 23,57^\circ = \frac{2}{5}$

b  $\text{cos } 73,39^\circ = \frac{2}{7}$

c  $\text{tg } 7,12^\circ = \frac{1}{11}$

Blank area for solving the trigonometry problems.

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

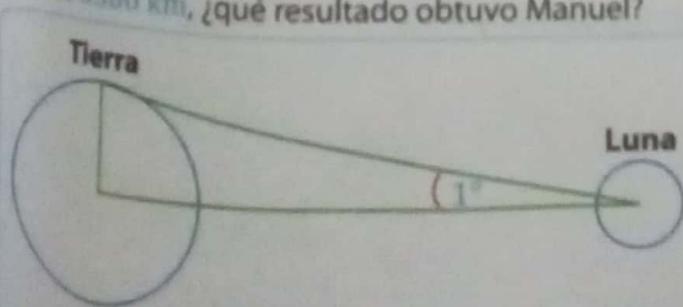


$$\tan(65^\circ) = \frac{x}{100\text{m}}$$

$$100\text{m} \cdot \tan(65^\circ) = 214,45\text{m}$$



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?



$$\tan(1^\circ) = \frac{r}{d}$$

$$d = \frac{r}{\tan(1^\circ)}$$

$$d = \frac{6380}{\tan(1^\circ)} = 365309\text{km}$$

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

- (a)  $2\sqrt{3}$  m      (b)  $3\sqrt{2}$  m      (c) 6 m      (d) 8 m      (e) No se puede determinar

Handwritten solution for problem 4:

$$\cos(60^\circ) = \frac{3}{h}$$

$$h = \frac{3}{\cos(60^\circ)} = \frac{3}{1/2} = 6 \text{ m}$$

0,8

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

- (a)  $600^\circ$       (b)  $216^\circ$       (c)  $108^\circ$       (d)  $300^\circ$

Handwritten solution for problem 5:

$3/5$  de una vuelta en 0,8

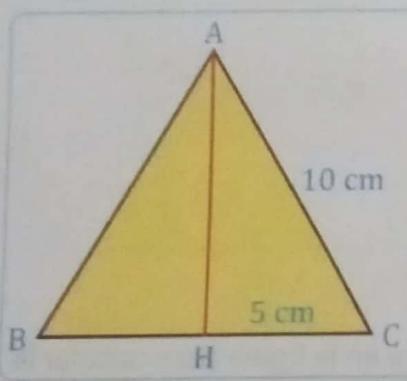
$$360^\circ \times 3/5 = 216$$

0,8

42

6 Hallar la medida en revoluciones del ángulo  $720^\circ$  y la medida del lado AH.

- (a) 2 vueltas      (b) 4 vueltas      (c) 3 vueltas      (d) 5 vueltas



Handwritten solution for problem 6:

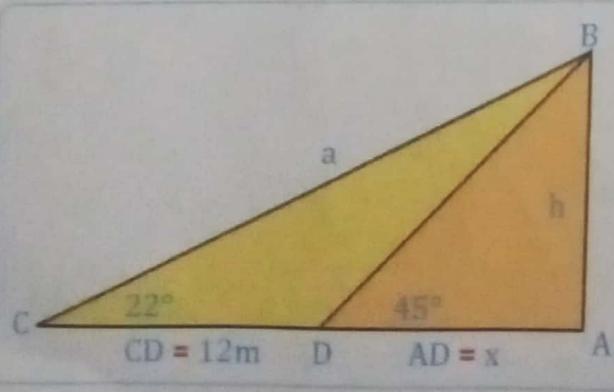
1 revolución =  $360^\circ$   
 cuántas revoluciones (1 revolución)  $\times 720^\circ = \frac{720^\circ}{360^\circ} = 2$

Se dan  $720^\circ$

$$\frac{720^\circ}{360^\circ} = 2$$

$10^2 = 5^2 + h^2$   
 $100 = 25 + h^2$   
 $75 = h^2$   
 $\sqrt{75} = h$   
 $8,66 = h$

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



Handwritten solution for problem 7:

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

$$0,40 = \frac{h}{12+x}$$

$$0,40(12+x) = h$$

$$4,8 + 0,40x = h$$

$$4,8 = h - 0,40x$$

$$4,8 = 0,6h$$

$$8 = h$$

0,6