

## EJERCICIOS TRIGONOMETRÍA: CÁLCULO DE LONGITUDES

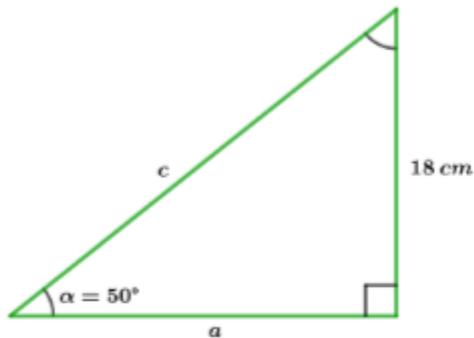
Recordemos las tres razones trigonométricas fundamentales:

$$\cos \alpha = \frac{\text{cateto contiguo}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\tan \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto contiguo}}$$

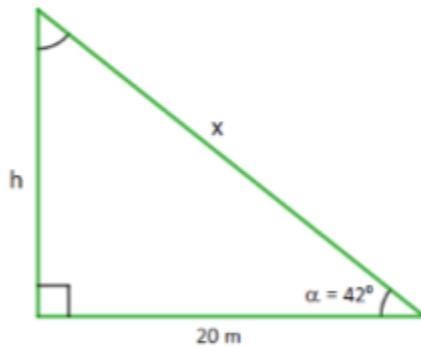
Ex: Halla la longitud de **a** y **c** en el siguiente triángulo:



$$\text{sen } 50 = \frac{18}{c} \rightarrow c = \frac{18}{\text{sen } 50} = 23.5 \text{ cm}$$

$$\tan 50 = \frac{18}{a} \rightarrow a = \frac{18}{\tan 50} = 15.1 \text{ cm}$$

Ex: Halla la longitud de **h** y **x** en el siguiente triángulo:



$$\cos 42 = \frac{20}{x} \rightarrow x = \frac{20}{\cos 42} = 26.91 \text{ m}$$

$$\tan 42 = \frac{h}{20} \rightarrow h = 20 \tan 42 = 18.01 \text{ m}$$