

**CEPA GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER**  
**AMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO. 4º ESPAD.**  
Profesor: Juan Antonio.  
**EJERCICIOS RESUELTOS – APLICACIÓN PRÁCTICA**  
**RAZONES TRIGONOMÉTRICAS**

**PROBLEMAS DE APLICACIÓN PRÁCTICA DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS**

**Objetivo:** calcular una medida desconocida del dibujo.

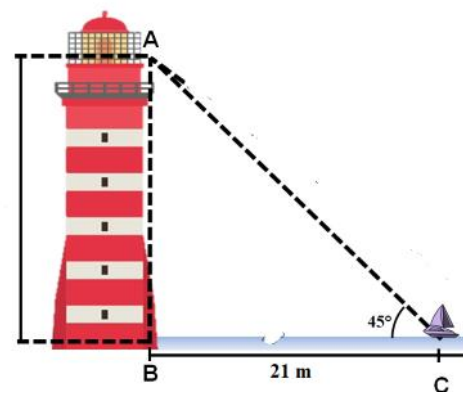
**Procedimiento a seguir:**

1º. Interpretar el texto del problema y analizar el dibujo que incluye el problema.

2. Identificar los datos indicados en el problema como parte de un triángulo rectángulo que represente lo expresado en el enunciado del problema (lado, ángulo, incógnita).

3. Identificar que razón trigonométrica me permite calcular la incógnita, igualando los valores obtenidos con la calculadora y con la fórmula.

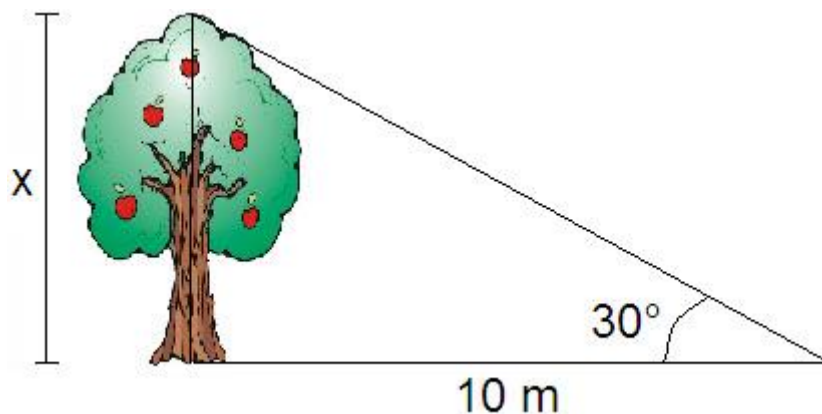
En algunos ejercicios se utilizará el seno, en otros el coseno o la tangente, siempre dependiendo de los valores que me indique el enunciado



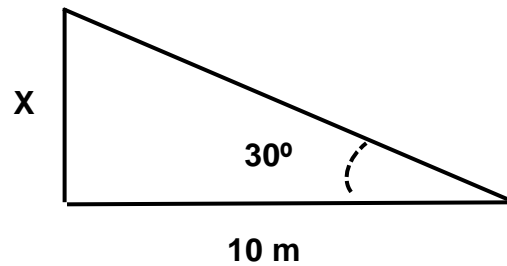
**EJEMPLO RESUELTO:** *Calcula la altura de este árbol que a una distancia de 10 metros se ve bajo un ángulo de 30°.*

1. Hago el dibujo que represente el texto del problema.

En primer lugar se debe realizar un esquema gráfico en el que se recojan los datos del enunciado.



2. Relaciono el dibujo con la imagen de un triángulo rectángulo donde aparecen los datos del enunciado: un lado, un ángulo y la incógnita que quiero calcular.



3. Identifico la razón trigonométrica que me permite calcular la incógnita, es decir la razón trigonométrica en cuya fórmula están incluidos los datos del problema.

$$\text{Fórmula: } \text{tangente } 30^\circ = \frac{X}{10}$$

$$\text{Calculadora: } \text{tangente } 30^\circ = 0,577$$

Igualo el valor de la razón trigonométrica obtenida con la fórmula y con la calculadora.

$$\frac{X}{10} = 0,577$$

$$X = 0,577 * 10 = 5,77 \text{ metros}$$