Uso de las funciones trigonométricas

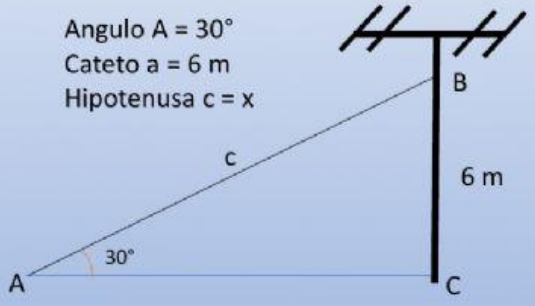
Para aplicar las funciones trigonometrías en la solución de problemas, es necesario que se nos proporcionen las medidas de:

- Un ángulo agudo y un lado, o
- Dos lados

LIVEWORKSHEETS

Uso de seno

Problema: encontrar la longitud de un tirante que sostiene a una antena de televisión amarrado a una altura de 6m de la base y forma un ángulo con el piso de 30°



Ahora buscamos la relación trigonométrica que nos relaciona el ángulo A con su lado opuesto y la hipotenusa, esa es la función sen del ángulo A.

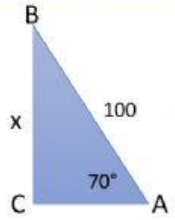
$$\boldsymbol{sen\ A = \frac{Cateto\ opuesto}{Hipotenusa}} \rightarrow sen\ 30° = \frac{6}{x}$$

A continuación resolvemos la ecuación resultante.

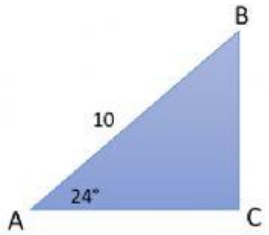
$sen\ 30° = \frac{6}{x}$	
1. Buscamos en las tablas trigonométricas el valor de sen 30° y lo sustituimos en la ecuación.	$0.5 = \frac{6}{x}$
2. Cambiamos de lado de la igualdad la incógnita x (pasa multiplicando)	$0.5x = 6$
3. Cambiamos de lado de la igualdad el término 0.5, despejando así la incógnita.	$x = \frac{6}{0.5}$
4. Efectuamos la división resultante.	$\frac{6}{0.5} = \frac{60}{5} = 12$ $x = 12$
La longitud del tirante que sostiene la antena de televisión es 12 m	

LIVEWORKSHEETS

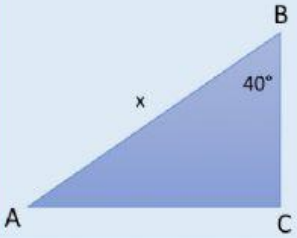
Con el uso de la función **seno** encuentra el dato que se te pide en cada inciso.



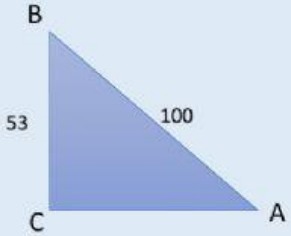
a =_____
c = 100 m
A = 70°



A = 24°
c = 10
a = _____



B = 40°
b = 80 m
c = _____



a = 53
c = 100
A = _____

LIVEWORKSHEETS