

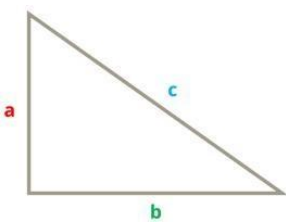
¡ÚLTIMO REPASO!

- Escuela: CENS 74° “Juan Vucetich” □ Docentes: Alvarez Sergio □ 3° 2° □ Turno: Noche.
- Área Curricular: Matemática.
- Objetivos:
 - Realizar una lectura comprensiva.
 - Resolver situaciones problemáticas argumentando y validando respuestas.
 - Resolver ecuaciones.
 - Utilizar razones trigonométricas y el Teorema de Pitágoras para la resolución de situaciones problemáticas.
- Tema: Ejercitacion de Teorema de Pitágoras y razones trigonométricas.
- Profesor 3°2°: Sergio Alvarez : Correo: (ser_alvamu@hotmail.com)

Bienvenidos/as a la Guía N° 5 en la que haremos mas Ejercitación. (Recordando el teorema de Pitágoras)

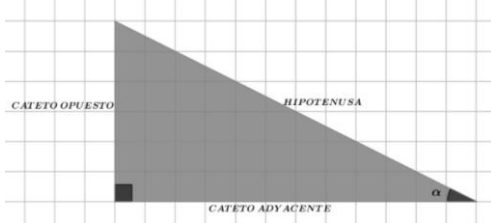
Teorema de Pitágoras

Si a y b son las longitudes de los catetos de un triángulo rectángulo y c es la longitud de la hipotenusa, entonces se cumple la siguiente relación:

$$c^2 = a^2 + b^2$$


Razones trigonométricas

Dado el siguiente triángulo

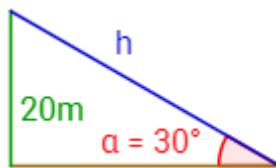


$$\text{sen } \alpha = \frac{CO}{H} \quad \text{cos } \alpha = \frac{CA}{H} \quad \text{tan } \alpha = \frac{CO}{CA}$$

Resuelva las siguientes situaciones justificando cada paso.

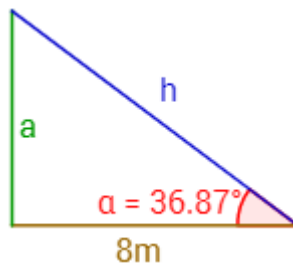
Problema 1

1) Se desea sujetar un poste de 20 metros de altura con un cable que parte de la parte superior del mismo hasta el suelo de modo que forme un ángulo de 30° .



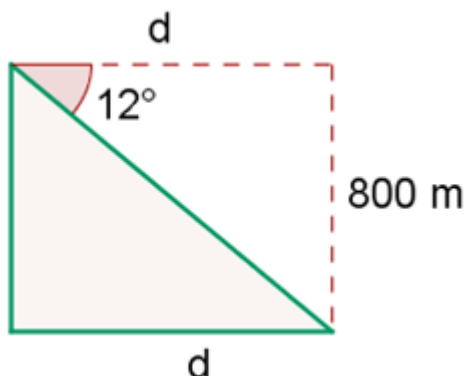
Calcular el precio del cable si cada metro cuesta 12\$.

Problema 2

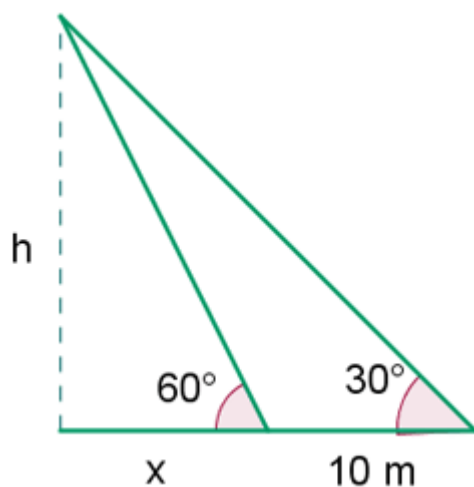


Calcular la altura, (a), de un árbol sabiendo que, si nos situamos 8 metros de la base del tronco, vemos la parte superior de su copa en un ángulo de 36.87° .

Problema 3- Un dirigible que está volando a 800 m de altura, distingue un pueblo con un ángulo de depresión de 12° . ¿A qué distancia del pueblo se halla?

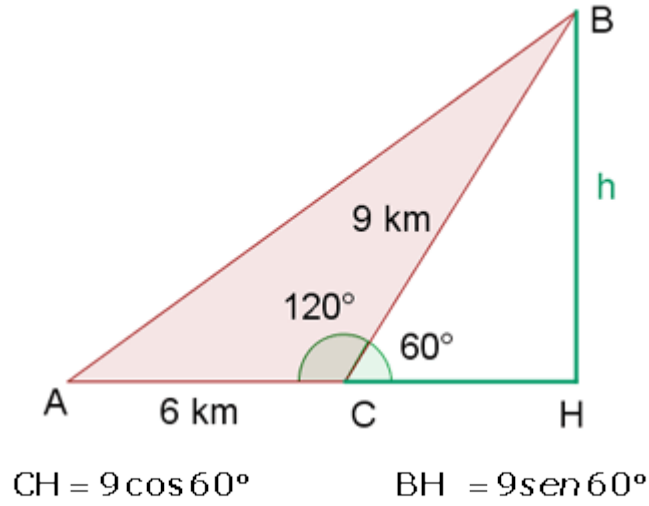


Problema 4 - Calcula la altura de un árbol, sabiendo que desde un punto del terreno se observa su copa bajo un ángulo de 30° y si nos acercamos 10 m, bajo un ángulo de 60° .

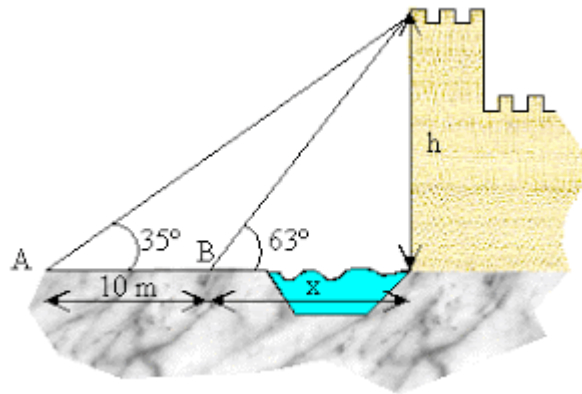


$$\begin{aligned} \operatorname{tg} 60^\circ &= \frac{h}{x} & \sqrt{3} &= \frac{h}{x} \\ \operatorname{tg} 30^\circ &= \frac{h}{10+x} & \frac{\sqrt{3}}{3} &= \frac{h}{10+x} \end{aligned}$$

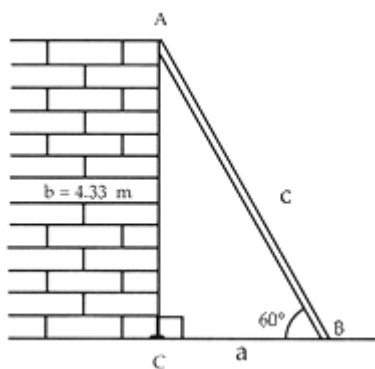
Problema 5 - Tres pueblos A, B y C están unidos por carreteras. La distancia de A a C es 6 km y la de B a C 9 km. El ángulo que forman estas carreteras es 120° . ¿Cuánto distan A y B?



Problema 6 - Se desea calcular la altura de la torre, para ello se miden los ángulos de elevación desde los puntos A y B. Con los datos de la figura tenemos que:



Problema 7- Obtener la longitud de una escalera recargada en una pared de 4.33 m de altura que forma un ángulo de 60° con respecto al piso.



DIRECTIVO A CARGO: GUSTAVO LUCERO

