

DOCENTE	Yuly Beltrán Bolívar	GRADO	DÉCIMO A y B
ASIGNATURA	TRIGONOMETRÍA		
Correo electrónico de contacto	Yuly.beltran@sabiocaldas.edu.co		
Fecha de envío	03 mayo 2021	Fecha de entrega	07 mayo 2021
Tiempo de ejecución de la actividad	2 horas de acuerdo al horario semanal		
TEMA	Solución de triángulos rectángulos.		

Contextualización

Solución de triángulos rectángulos

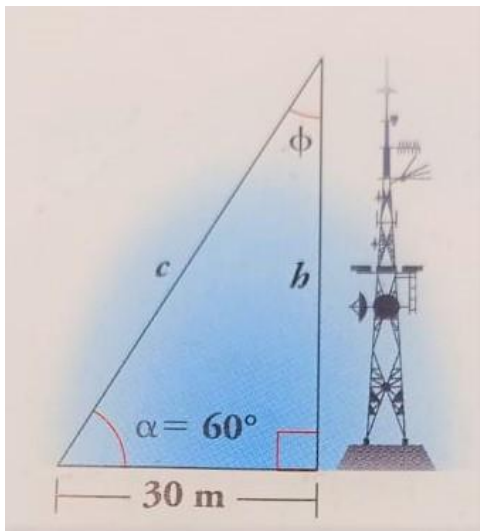
Resolver un triángulo consiste en determinar la medida de sus tres lados y sus tres ángulos. Para la solución de debemos tener en cuenta los datos que se conocen. En particular para solucionar un triángulo rectángulo se presenta lo siguiente:

- Se conocen las medidas de uno de los lados y de un ángulo agudo
- Se conocen la medida de dos lados

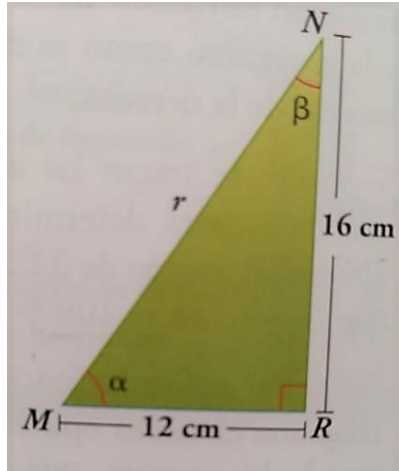
Descripción de la actividad sugerida

Teniendo en cuenta las razones trigonometricas solucione los siguientes ejercicios.

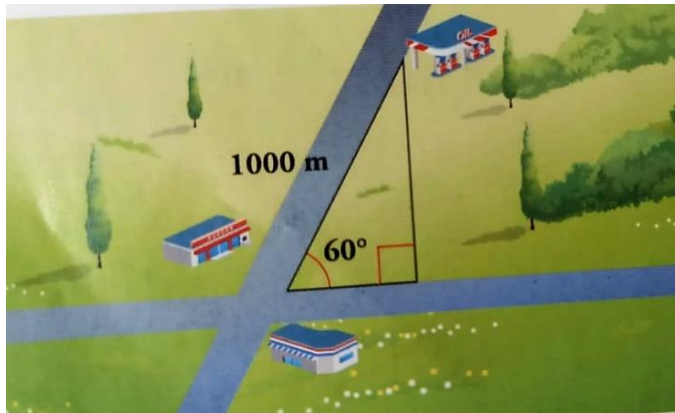
1. Encontrar la altura de la torre teniendo en cuenta la figura



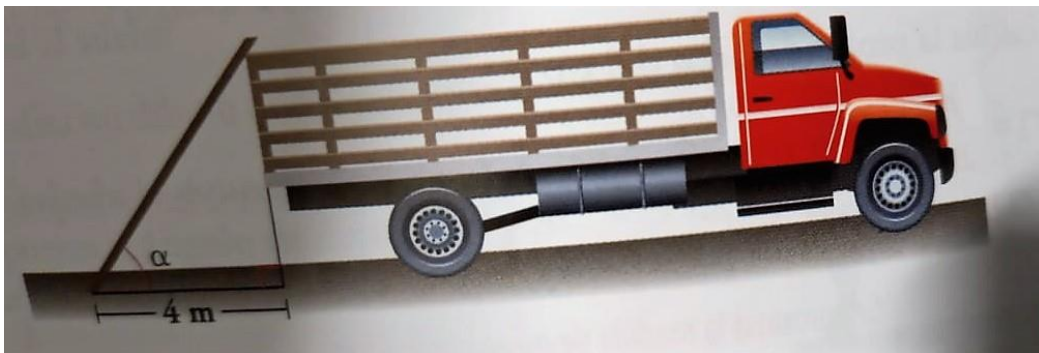
2. Resolver el triángulo MNR teniendo en cuenta los datos suministrados en la figura.



3. Dos caminos rectos se cruzan y forman un ángulo de 60° . En uno de ellos y a 1000 m del cruce, hay una estación de gasolina. ¿Cuál es la menor distancia entre la estación y el otro camino?



4. Para realizar el transporte de bultos de mazorca se utiliza una rampa de 8 m como se muestra en la figura. Encontrar la medida del ángulo que forma la rampa con el suelo

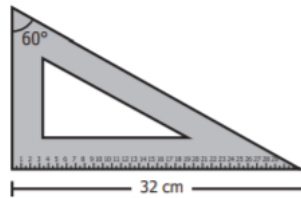


5. Es importante prepararnos para la prueba saber, responde y justifica las siguientes preguntas.

- Un *cartabón* es una plantilla que se utiliza en dibujo técnico y que tiene forma de triángulo rectángulo escaleno, de modo que su hipotenusa mide el doble del cateto de menor longitud.

Recuerde que:

$$\begin{aligned} \text{sen}30^\circ &= \frac{1}{2}; & \text{sen}60^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{2}; \\ \text{cos}30^\circ &= \frac{\sqrt{3}}{2}; & \text{cos}60^\circ &= \frac{1}{2}; \\ \text{tan}30^\circ &= \frac{1}{\sqrt{3}}; & \text{tan}60^\circ &= \sqrt{3}; \end{aligned}$$



Figura

Si el cateto más largo de un cartabón mide 32 centímetros, como muestra la figura, ¿cuál de las siguientes medidas corresponde a su cateto menor?

- A. 16 cm.
- B. $\frac{32}{\sqrt{3}}$ cm.
- C. 27 cm.
- D. $\frac{64}{\sqrt{3}}$ cm.

Presta atención a la siguiente situación:

María y Carlos le piden a su padre que les regale las monedas que tiene en el bolsillo, él les explica que tiene 24 monedas: algunas son de \$200 y las otras de \$500 y que en total tiene \$9.000. Les dice que si adivinan cuántas monedas tiene de cada denominación se las regala, en caso contrario no se las regalará.

De la situación, se puede decir que las variables involucradas son:

- A. Cantidad de dinero para repartir y número de hijos.
- B. Número de monedas de \$200 y número de monedas de \$500.
- C. Dinero que le corresponde a cada hijo y cantidad de dinero.
- D. Cantidad total de dinero y número de monedas de \$200.

Competencia: Interpretación y representación

Competencia: Argumentación

Adaptado de Caminos del Saber 10. Santillana 2013

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

Material de apoyo

<https://www.youtube.com/watch?v=CRg5jQRj1Hg>

Criterios de Evaluación

- Utiliza las razones trigonométricas para la solución de situaciones problema.
- Entrega las evidencias de su trabajo de forma puntual y con buena presentación las actividades planteadas.
- Demuestra disposición y buena actitud en las clases virtuales, participando y generando un ambiente propicio para su aprendizaje.

