

PROPÓSITO:

Que los estudiantes solucionen triángulos rectángulos en diferentes casos valiéndose de los conceptos básicos de las razones trigonométricas y el teorema de Pitágoras necesarios para aplicarlos a situaciones del contexto.

MOTIVACIÓN:

- Antes de iniciar el tema, observe los siguientes videos
- https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/M_G10_U03_L02/M_G10_U03_L02_01_01_01.html
- https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/M_G10_U03_L02/M_G10_U03_L02_04_01_01.html

EXPLICACIÓN:

Observa detenidamente los videos y las diapositivas donde encontraras ejercicios resueltos paso a paso:

Razones Trigonómicas:

Razones Trigonómicas
son relaciones entre los **lados del triángulo** y sólo dependen de los **ángulos** de éste.

Abreviaturas
CO = Cateto Opuesto
CA = Cateto Adyacente
H = Hipotenusa

Combinaciones posibles para las razones (fracciones)

	BÁSICAS	RECÍPROCAS
seno $\text{sen}(x) = \frac{CO}{H}$		cosecante $\text{csc}(x) = \frac{H}{CO}$
coseno $\text{cos}(x) = \frac{CA}{H}$		secante $\text{sec}(x) = \frac{H}{CA}$
tangente $\text{tan}(x) = \frac{CO}{CA}$		cotangente $\text{cot}(x) = \frac{CA}{CO}$

- <https://youtu.be/FUMlQtjfrHo?t=3>
- <https://youtu.be/W4DpA-puWg>
- <https://youtu.be/W4DpA-puWgw>
- https://youtu.be/Qx8n_-Te-wk

Solución de Triángulos

RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

CASO 1 : DATOS , HIPOTENUSA y ÁNGULO AGUDO θ

CASO 2 : DATOS ; CATETO ADYACENTE Y ÁNGULO AGUDO θ

CASO 3 : DATOS ; CATETO OPUESTO Y ÁNGULO AGUDO θ

CASO 4 : DATOS ; CATETO ADYACENTE Y ÁNGULO AGUDO β

- Diapositivas solución de triángulos

Videos de youtube

- Manejo de Calculadora:

<https://www.youtube.com/watch?v=4mpKZMrFauw>

- Solución de triángulos:

Conocido un ángulo y un lado

<https://www.youtube.com/watch?v=nGS1gInproM>

<https://www.youtube.com/watch?v=IL8cCsfpvl>

Conocido dos lados

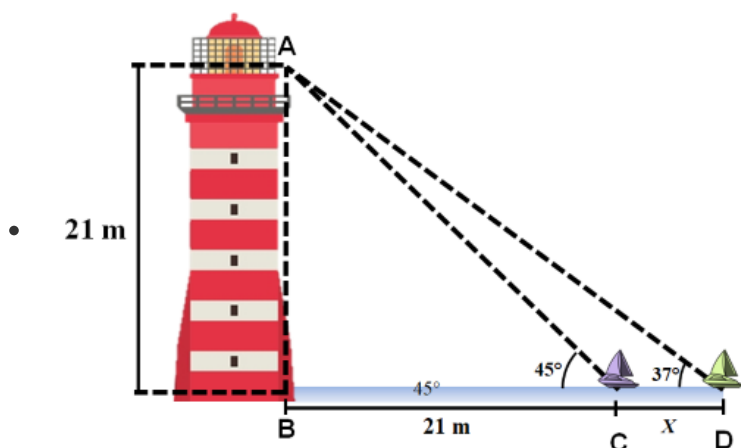
<https://www.youtube.com/watch?v=yVTQ0oJBGag>

- Aplicación con dos triángulos

<https://www.youtube.com/watch?v=ibKv81riUzw>

<https://www.youtube.com/watch?v=dK17FacLiV4>

- Problemas de aplicación a las razones trigonométricas



<https://www.youtube.com/watch?v=IHPNhMqw7DQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=sp0YaUG7Gi4>

<https://www.youtube.com/watch?v=u-DAoaC5ItE>

https://www.youtube.com/watch?v=_YgDswRN4NU

GEOMETRIA PLANA:

AREAS DE FIGURAS IRREGULARES Y SOMBREADAS

EJERCICIOS:

Practicando lo aprendido

Esta actividad está compuesta por una tarea individual donde se van a aplicar los conocimientos adquiridos, Resuelva los siguientes ejercicios propuestos para entregar en la fecha que les asignaré más adelante. Cualquier duda e inquietud la resolveré en el foro

Tarea Solución de Triángulos

GEOMETRIA PLANA:

AREAS DE FIGURAS IRREGULARES Y SOMBREADAS

AREAS DE FIGURAS IRREGULARES Y SOMBREADAS

EVALUACIÓN:

A continuación, encontrará algunos ejercicios y problemas, en los cuáles, usted deberá seleccionar la respuesta correcta.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/c-1355503-1-triangelos_rectangulos.html

Realiza el siguiente crucigrama teniendo en cuenta los conceptos básicos sobre razones trigonométricas

RAZONES TRIGONOMETRICAS

<https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5362923-crucimatica.html>

BIBLIOGRAFÍA:

[Matemáticas profe Alex]. (2019, marzo 4). Trigonometría uso correcto de la calculadora.[Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4mpKZMrFauw>

[Matemáticas profe Alex]. (2018, febrero 21). Solucionar un triángulo rectángulo | Razones trigonométricas | Ejemplo 1 [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=nGS1glnproM>

[Matemáticas profe Alex]. (2018, febrero 20). Razones trigonométricas | Encontrar un ángulo.[Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=yVTQ0oJBGag>

[Matemáticas profe Alex]. (2018, febrero 20). Razones trigonométricas | Aplicación con dos triángulos | Ejemplo 2.[Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=dK17FacLiV4>

[Anneliese Sanchez]. (2015, agosto 23). aplicaciones funciones trigonometricas .[Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=IHPNhMqw7DQ>

Ministerio de Educación (s.f.) matemáticas 10, Colombia. Equipo editorial S.M.