

**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:**

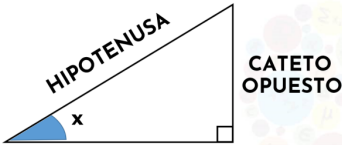
- Antes de iniciar el tema, observe los siguientes videos
- [https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_10/M/M\\_G10\\_U03\\_L02/M\\_G10\\_U03\\_L02\\_01\\_01\\_01.html](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_10/M/M_G10_U03_L02/M_G10_U03_L02_01_01_01.html)
- [https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_10/M/M\\_G10\\_U03\\_L02/M\\_G10\\_U03\\_L02\\_04\\_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)**

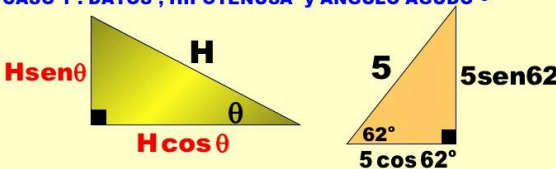
BÁSICAS		RECÍPROCAS	
<i>seno</i> $sen(x) = \frac{CO}{H}$	<i>coseno</i> $cos(x) = \frac{CA}{H}$	<i>cosecante</i> $csc(x) = \frac{H}{CO}$	<i>secante</i> $sec(x) = \frac{H}{CA}$
<i>tangente</i> $tan(x) = \frac{CO}{CA}$		<i>cotangente</i> $cot(x) = \frac{CA}{CO}$	

- <https://youtu.be/FUMlQtjfrHo?t=3>
- <https://youtu.be/W4DpA-puWg>
- <https://youtu.be/W4DpA-puWgw>
- [https://youtu.be/Qx8n\\_-Te-wk](https://youtu.be/Qx8n_-Te-wk)

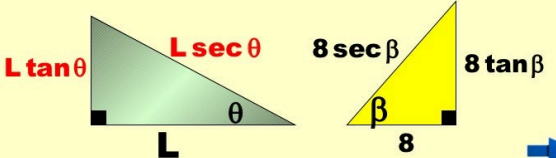
Solución de Triángulos

**RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS**

**CASO 1 : DATOS , HIPOTENUSA y ÁNGULO AGUDO  $\theta$**



**CASO 2 : DATOS ; CATETO ADYACENTE Y ÁNGULO AGUDO  $\theta$**



- 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=IL8cCsfjpvI>

Conocido dos lados

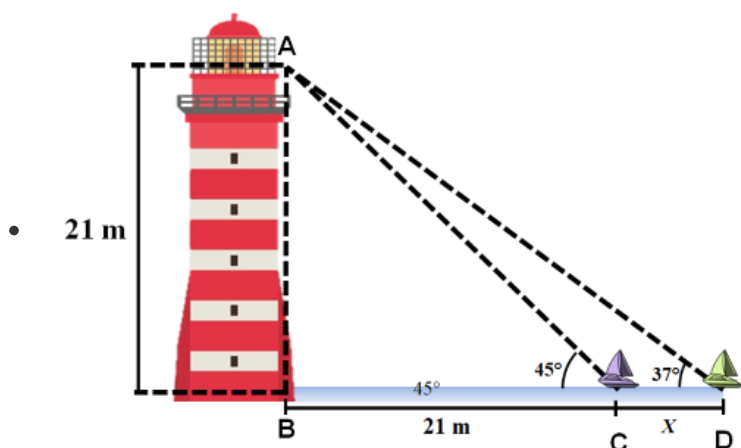
<https://www.youtube.com/watch?v=yVTQ0oJBGag>

- 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](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](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=nGS1glInproM>

[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.