



Colegio Tecnológico Pulmahue
Coordinación Académica

PLAN DE TRABAJO DE 4° MEDIO. DIFERENCIADO. Funciones y Procesos Infinitos.
Guía N°11. 21/08/2020.

Estimados estudiantes junto con saludar, y esperando cuiden su salud en estos momentos que vive el país, envíe estas guías, en la que se explica el contenido, ejercicios resueltos y propuestos.

Esperando apoyar sus prácticas diarias.

Se despide cordialmente.

Nombre del Alumno: _____

Profesora: **Jenny Matos Reyes.**
Profe de Matemática.

Entrega de guía N° 11. Viernes 28 de agosto de 2020.

Objetivo de Aprendizaje:

- Conocer las funciones Trigonométricas.

Unidad 3: Funciones trigonométricas.



Recordemos las definiciones de la guía 10.

Tema: Funciones trigonométricas.

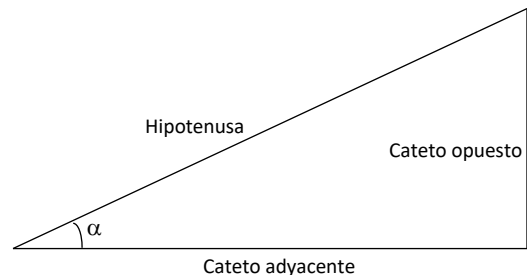
Definiciones:

- Cateto adyacente: Es el cateto que junto con la hipotenusa forma el ángulo con el que se está trabajando.
- Cateto opuesto: Es el que está ubicado frente al ángulo.
- Función seno: Es el cociente entre el cateto opuesto y la hipotenusa del triángulo:

$$\text{seno}\alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

- Función coseno: Es el cociente entre el cateto adyacente y la hipotenusa del triángulo:

$$\text{coseno}\alpha = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$$

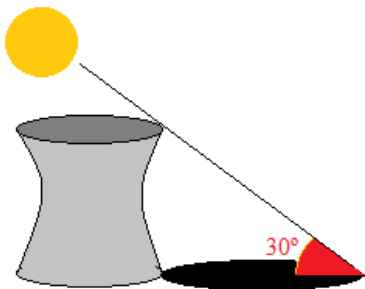


Ángulo	Sen α	Coseno α
$0^\circ = 0 \text{ rad}$	0	1
$30^\circ = \frac{\pi}{6}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$45^\circ = \frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
$60^\circ = \frac{2\pi}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$90^\circ = \frac{\pi}{2}$	1	0

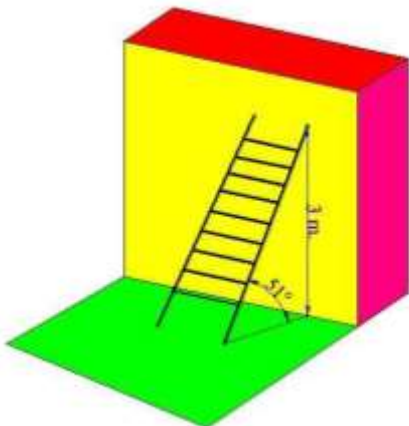


Actividades: Usando sus conocimientos previos resuelva en su cuaderno los siguientes problemas de aplicación.

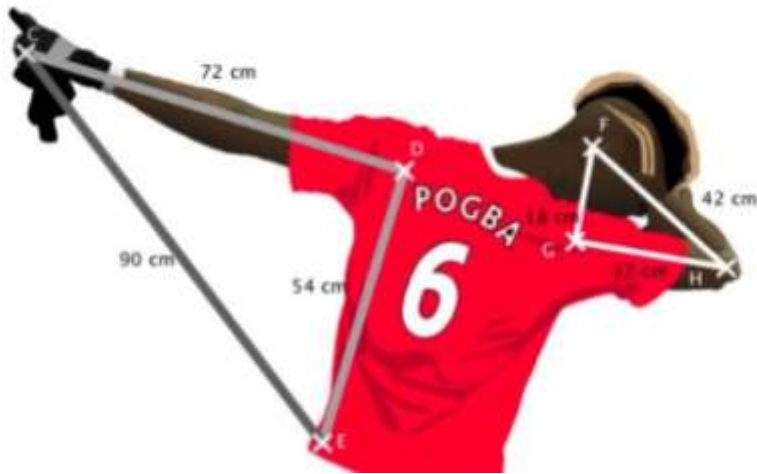
- 1.- Dado un triángulo rectángulo, en el cual la hipotenusa tiene un valor de 1, el ángulo, vale 18° , el cateto adyacente, 0,95. Calcular las funciones seno y coseno.
- 2.- Dado un triángulo rectángulo, en el cual la hipotenusa tiene un valor de 1, el ángulo, vale 50° , el cateto adyacente, 0,64. Calcular las funciones seno y coseno.
- 3.- Calcular la altura de la torre de refrigeración de una central nuclear si se sabe que su sombra mide 271 metros cuando los rayos solares forman un ángulo de 30° .



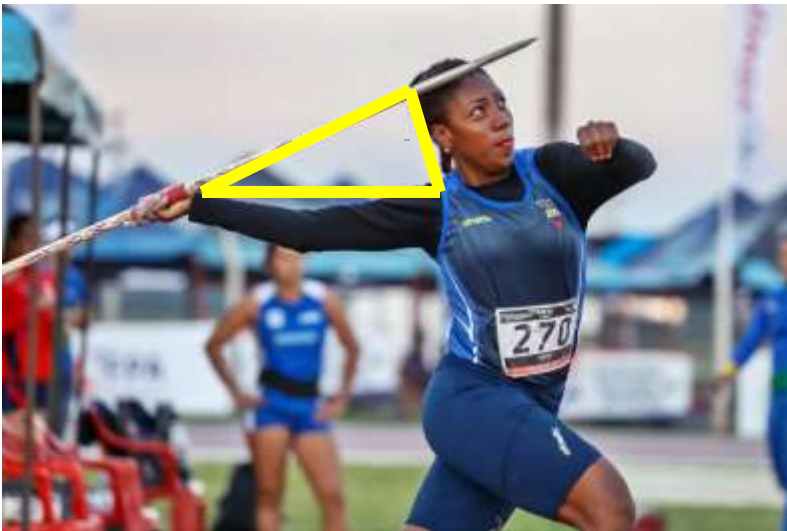
- 4.- Calcular la altura de la escalera.



5.- Calcula el valor de los ángulos agudos de cada triángulo.



6.- Siendo los lados perpendiculares del triángulo rectángulo 60 y 30 cm. Calcula los ángulos internos agudos.



✓ Ante cualquier duda o consulta comunicarse a través de correo:
pulmahue.matematica.jbm@gmail.com

✓ Usa como bibliografía tu libro de matemática. Consulta en esta pag. Web.
<https://www.curriculumnacional.cl> Aprendo en línea