

**ESCUELA: E.P.E.T N° 1 de CAUCETE**

**ÁREA: MATEMÁTICA III**

**CICLO: ORIENTADO ESPECIALIDAD: INFORMATICA**

**CURSO: 6° DIVISIÓN: 3°**

**DOCENTE: Claudia Silva**

**TURNO: MAÑANA**

**GUÍA 2: TRIGONOMETRÍA**

Hola chicos, debido a la situación que estamos viviendo, nos conduce a recurrir a la educación a distancia para seguir aprendiendo.

**Se hará seguimiento del proceso mediante las consultas e intercambio realizados a través del correo electrónico**

Esta es una **segunda guía**, recuerden que les dije que todo el **mes de Marzo** iban a repasar operaciones (es la guía que Uds. bajaron de la página del Ministerio de Educación).

En esta Guía, empezamos con los Temas correspondiente a 6° Año, **primero realicen una lectura para saber de qué se trata, luego deben realizarla SOLO las actividades en el cuaderno, también se puede imprimir y luego pegar en el cuaderno, esto será parte de la nota**, no se desanimen si no sale los mismos, vuelvan a intentarlo, cuando volvamos a clase se podrán sacarse las dudas. Dejare algunos link para que los vean en caso que lo necesiten y lo más importante **CUIDENSEN Y QUEDEN EN CASA**. Cariños a cada uno de Uds.

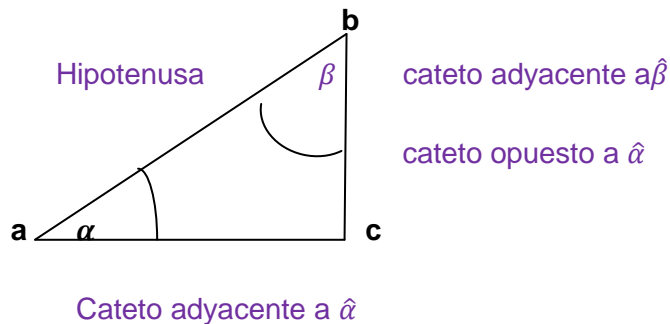
**Cualquier duda les dejo mi correo: [claudiacaucete20@gmail.com](mailto:claudiacaucete20@gmail.com)**

## **Razones Trigonométricas**

En un triángulo rectángulo, existen ciertas relaciones entre sus elementos.

- Los ángulos agudos son complementarios:  $\hat{\alpha} + \hat{\beta} = 90^\circ$
- La relación pitagórica:  $\overline{ab}^2 = \overline{bc}^2 + \overline{ac}^2$
- Las **razones trigonométricas** relacionan las longitudes de los lados con la amplitud de los ángulos agudos.

- ✓ Seno  $\longrightarrow \text{sen}\hat{x} = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$
- ✓ Coseno  $\longrightarrow \text{cos}\hat{x} = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$
- ✓ Tangente  $\longrightarrow \text{tg}\hat{x} = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$



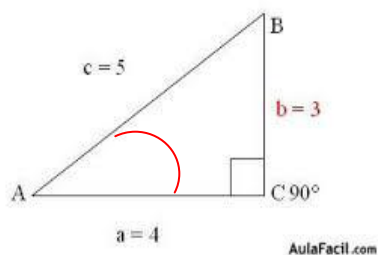
Cateto opuesto a  $\hat{\beta}$

$$\text{sen}\hat{\alpha} = \frac{\overline{cb}}{\overline{ab}} \text{ y } \text{sen}\hat{\beta} = \frac{\overline{ac}}{\overline{ab}}$$

$$\text{cos}\hat{\alpha} = \frac{\overline{ac}}{\overline{ab}} \text{ y } \text{cos}\hat{\beta} = \frac{\overline{cb}}{\overline{ab}}$$

$$\text{tg}\hat{\alpha} = \frac{\overline{cb}}{\overline{ac}} \text{ y } \text{tg}\hat{\beta} = \frac{\overline{ac}}{\overline{cb}}$$

**Completar**, previamente y luego **calcular** teniendo en cuenta la teoría anterior, el seno, coseno y tangente en el siguiente rectángulo, el ángulo  $\hat{\alpha}$  esta indicado con rojo.



Hipotenusa:  $\overline{AB}$

Cateto opuesto:

Cateto adyacente:

$$\text{sen}\hat{\alpha} = \frac{\overline{BC}}{\overline{AB}} = \frac{3}{5} = 0,6$$

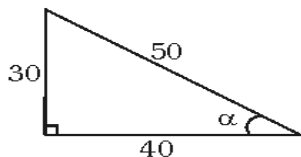
$$\text{cos}\hat{\alpha} =$$

$$\text{tg}\hat{\alpha} =$$

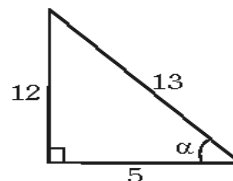
**Realizar** la siguiente actividad, en el ejercicio 2 y 4 debe **aplicar** el Teorema de Pitágoras

## PRÁCTICA

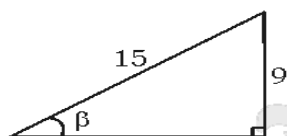
1. Calcular el sen  $\alpha$ :



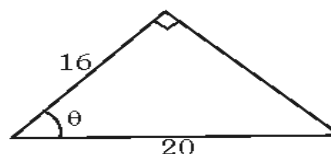
3. Calcular el cos  $\alpha$ :



2. Calcular el cos  $\beta$ :



4. Calcular el sen  $\theta$ :



**Ejemplo** como se debe realizar

$$1-\text{sen}\hat{\alpha} = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}} = \frac{30}{50} = 0,6$$

<https://youtu.be/yVTQ0oJBGag>

<https://youtu.be/FUMIQifrHo>

Director: Mario Gómez