



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE FACATATIVA

Institución Educativa Municipal Manablanca
FACATATIVA

Resoluciones de Reconocimiento Oficial Departamentales No. 004269 del 27 de octubre de 2.003, 003415 del 16 de septiembre de 2.003 y 004076 del 2 de diciembre de 2.004 y Municipal No. 1098 del 6 de octubre de 2010
NIT.832.005.137-1 CÓDIGO DANE: 225269000475

“EL DESARROLLO DE PROCESOS DE PENSAMIENTO PARA LA INTERPRETACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA REALIDAD”

TERCER PERÍODO ACADÉMICO CLASE 3 (semana del 30 de agosto al 03 de septiembre)

GRADO: DÉCIMO

DOCENTE: ANDREA FLÓREZ

CORREO DEL DOCENTE: andreamariamaticas@gmail.com

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

ÁREA: MATEMÁTICAS

FECHA DE ENTREGA MÁXIMA: 03 de septiembre

TEMA: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS- razones trigonométricas

Objetivo (s) de la clase: (Actividad de refuerzo)

- Definir las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo.

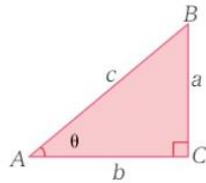
Recomendaciones:

Leer e interpretar el documento, observar los videos de apoyo y realizar la actividad 1.

Enviar evidencia de la actividad propuestas al correo andreamariamaticas@gmail.com

Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo

Las razones trigonométricas seno, coseno, tangente, cotangente, secante y cosecante para el ángulo θ , se definen en el triángulo rectángulo ABC , como sigue:



Con respecto al ángulo θ se tiene que b es el cateto adyacente y a es el cateto opuesto. Además c es la hipotenusa.

$$\text{sen } \theta = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}} = \frac{a}{c}$$

$$\text{csc } \theta = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{cateto opuesto}} = \frac{c}{a}$$

$$\text{cos } \theta = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}} = \frac{b}{c}$$

$$\text{sec } \theta = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{cateto adyacente}} = \frac{c}{b}$$

$$\text{tan } \theta = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}} = \frac{a}{b}$$

$$\text{cot } \theta = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{cateto opuesto}} = \frac{b}{a}$$

Video de apoyo:

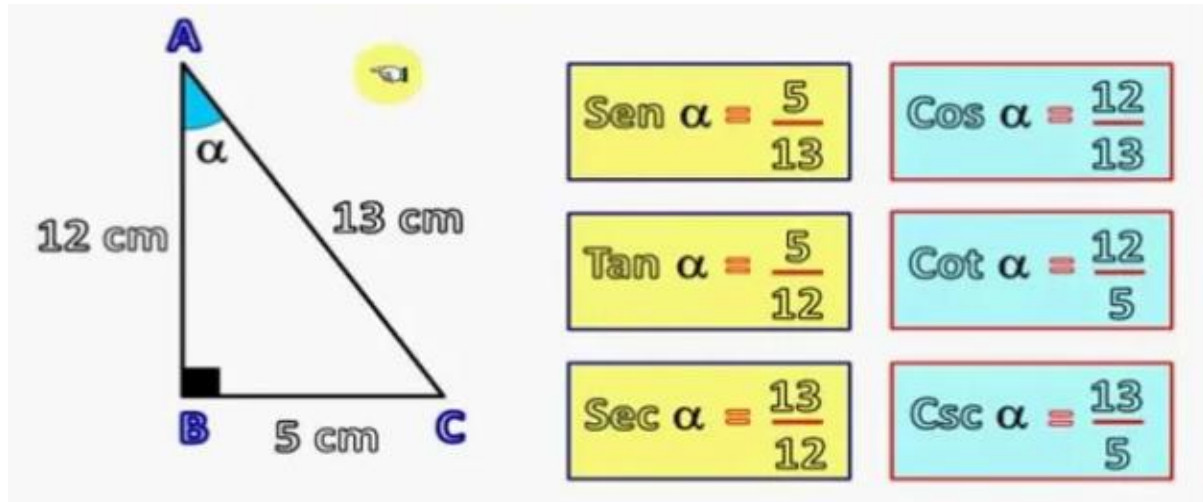
<https://www.youtube.com/watch?v=FUMIQtJfrHo&list=PLeySRPnY35dEAIFYvOhtD2cztVug15qw1>

<https://www.youtube.com/watch?v=ebc9KdxBQs0&t=20s>

Ejemplo

Encontrar los valores de las seis razones trigonométricas para el triángulo ABC .

Solución: Con respecto al ángulo α se tiene que 5 es el cateto opuesto, 12 es el cateto adyacente, y 13 es la hipotenusa. Por tanto, definimos todas las razones trigonométricas de la siguiente manera.



ACTIVIDAD 1

Halla el valor de las 6 razones trigonómicas del siguiente triángulo rectángulo. Con respecto al ángulo θ y con respecto al ángulo β .

