

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Daniel Felipe Quiroga Cardozo	GRADO	DÉCIMO A y B
ASIGNATURA	MATEMÁTICAS		
Correo electrónico de contacto	daniel.quiroga@sabiocaldas.edu.co*		
Fecha de envío	27 de Julio 2020	Fecha de entrega	31 de Julio 2020
Tiempo de ejecución de la actividad	4 horas de acuerdo al horario semanal		
TEMA	Trigonometría del triángulo rectángulo		

Contextualización

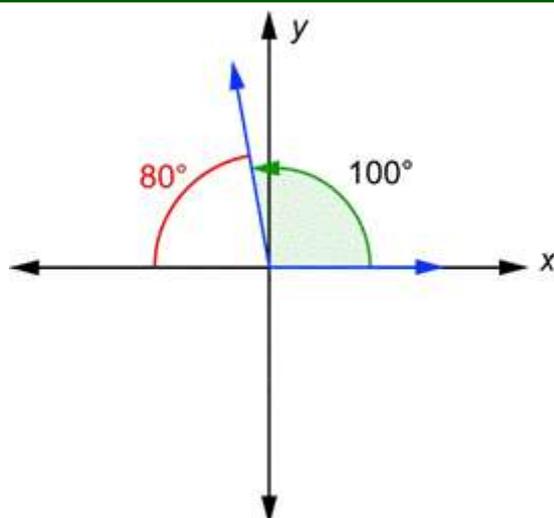
Para esta semana nos disponemos a estudiar la trigonometría del triángulo rectángulo y los ángulos de referencia de tal modo que éstos primeros nos permitan encontrar el valor exacto de las funciones de otros ángulos sin la ayuda de la calculadora.

Ángulo de referencia

Este es el ángulo formado por el lado terminal y el eje-x. El ángulo de referencia siempre se considera positivo, y tiene un valor entre 0° y 90°

Ejemplo

Problema ¿Cuál es el ángulo de referencia para 100° ?



El lado terminal está en el Cuadrante II. El ángulo original y el ángulo de referencia forman juntos una línea recta por el eje-x, por lo que su suma es 180° . Entonces el ángulo de referencia es 80° .

Respuesta El ángulo de referencia para 100° es 80° .

Ejemplo tomado de https://www.montereyinstitute.org/courses/DevelopmentalMath/TEXTGROUP-15-19_RESOURCE/U19_L1_T3_text_final_es.html#:~:text=Para%20cada%20%C3%A1ngulo%20dibujado%20en,0%C2%B0%20y%2090%C2%B0.

Descripción de la actividad sugerida

Se proponen una serie de ejercicios distribuidos en tres encisos cuyo desarrollo por parte de los estudiantes servirá como entrenamiento para mejorar las habilidades de cálculo de los valores exactos de funciones de diferentes ángulos tanto en el sistema sexagesimal como en radianes.

La guía resuelta deberá ser entregada en un formato digital y subida al Classroom dentro de los tiempos asignados por el docente.

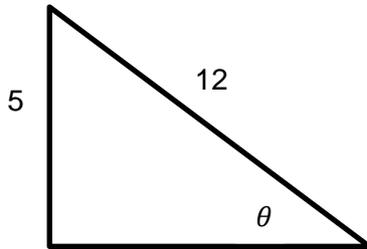
Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

<https://www.youtube.com/watch?v=-fNkaIF1o6k>

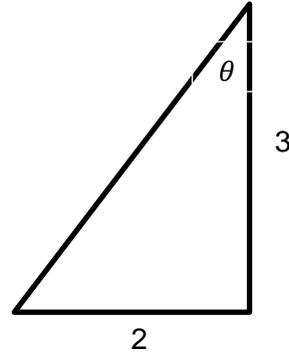
<https://www.youtube.com/watch?v=JVxX22T50tA>

1. Encuentre el valor exacto de cada una de las funciones trigonométricas del ángulo θ de cada figura.

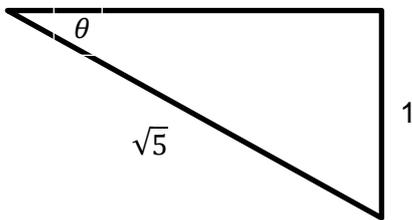
a.



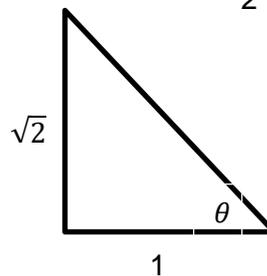
b.



c.



d.



2. Encuentre el ángulo de referencia de cada ángulo.

a. -30°

c. $\frac{5\pi}{4}$

b. -240°

d. $\frac{8\pi}{3}$

3. Encuentra el valor exacto de cada expresión. No use calculadora.

a. $\sin 150^\circ$

b. $\cos 315^\circ$

c. $\sec 240^\circ$

d. $\tan \frac{14\pi}{3}$

Criterios de Evaluación

- Reconoce y relaciona los diferentes sistemas de medición de ángulos y los aplica en ejercicios prácticos.
- Selecciona y usa técnicas e instrumentos para medir ángulos con niveles de precisión apropiados.
- Entrega puntual de la actividad.
- Veracidad de las respuestas dadas.
- Calidad de actividad entregada, orden y claridad que facilite su revisión