



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

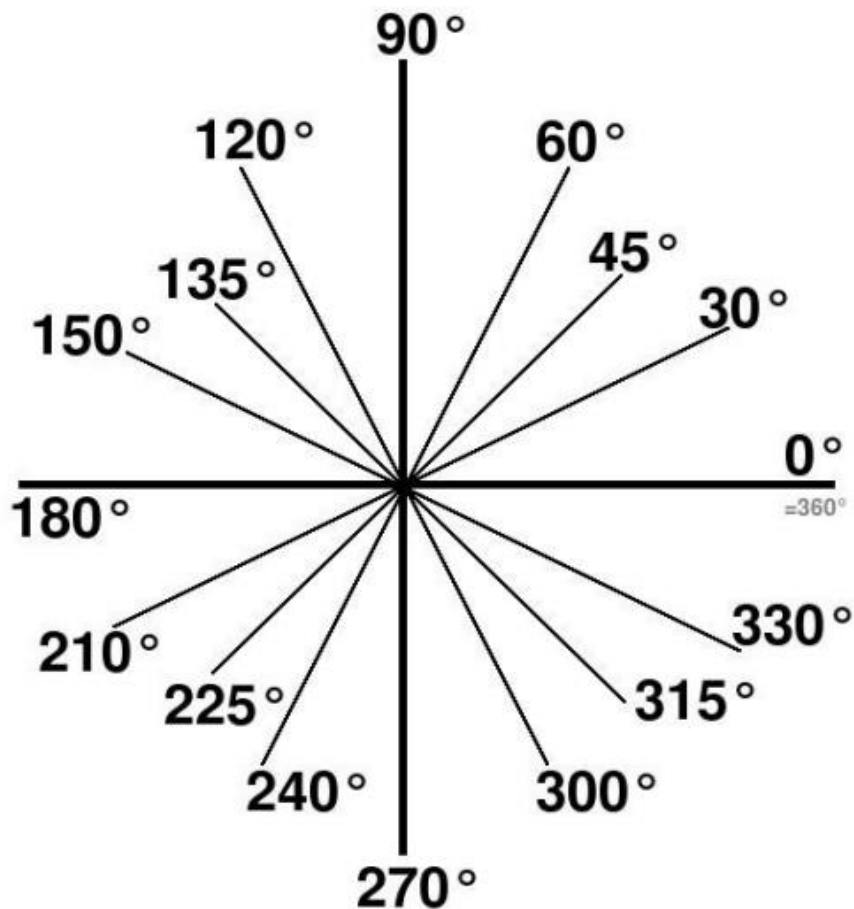
Nombre del docente: Oscar E. Cañaverl	
Asignatura: Matemáticas	
Estrategia: Por tu vida y la de todos, quédate y aprende en casa	
Tema: Ángulos Notables	
Grado: 10.1	
Periodo: Primero	
Fecha de devolución de taller	20 de Mayo de 2020

NOTA: Desarrollar los ejercicios propuestos en el cuaderno o sobre esta guía y enviar evidencia al correo del director de grupo, o si lo desea una copia a profeoscar1859@gmail.com con los procedimientos. Puedes resolver dudas en el grupo Facebook: Matemáticas once la sierra. Igualmente puede resolver dudas en los horarios establecidos para asesoría en el Whatsapp: 3122360212.

Trigonometría: Es una palabra del griego que significa tri (tres), gonos (ángulo), metría (medida); es decir, medida de tres ángulos. La trigonometría es una parte de las matemáticas que estudia las relaciones entre los ángulos del triángulos.

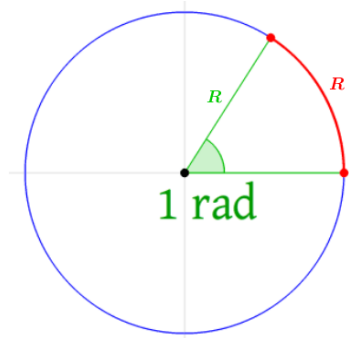
1. Escribe en orden cronológico los siguientes hechos que ocurrieron en la historia ordenándolos desde el más antiguo al más actual.
 - Nace con la observación de los fenómenos astronómicos.
 - Ptolomeo, en el siglo II d.C, escribió el “Almagesto” que influyó a lo largo de toda la Edad Media.
 - El desarrollo de la trigonometría debe mucho a la obra de los árabes quienes transmitieron a Occidente el legado griego. Fueron los primeros en utilizar la tangente. Hacia el año 883 Al-juarismi introdujo la primera tabla trigonométrica.
 - Con la cultura griega la trigonometría experimentó un nuevo y definitivo impulso. Aristarco de Samos (s. III a.C) halló la distancia al sol y a la luna utilizando triángulos. Hiparco de Nicea (s. II a.C) es considerado como el “inventor” de la trigonometría.
 - Hoy en día, las utilidades de la trigonometría abarcan diversos campos: acústica, óptica, electrónica, topografía entre otros.
 - La antigua ciudad de Babilonia se introdujo la medida del ángulo en grados. La división de la circunferencia en 360° , probablemente va unida a la del año 360 días. Así como el sol recorre una circunferencia en un año, un grado sería el recorrido en un día.
 - Johann Müller escribió en 1464 el primer tratado de la trigonometría.
 - El primer antecedente escrito de la trigonometría lo encontramos en el problema de 56 del papiro de Rhind, escrito por Ahmes alrededor del 1800 a.C. transcribiendo otro del 500 a. C.

- Euler en 1671 llevó los fenómenos ondulatorios (ondas) al estudio de las funciones trigonométricas.
2. Graficar usando el transportador con la mayor exactitud posible los siguientes ángulos notables, en caso de no tenerlo, hacerlo aproximado como en la gráfica:



3. CONVERSIÓN DE ÁNGULOS:

Sistema Radianes: Un RADIÓN es el ángulo que aparece cuando la longitud del arco de la circunferencia, mide lo mismo que el radio. El radián no depende del tamaño de la circunferencia. Media circunferencia tiene de ángulo: $180^\circ = \pi$ radianes.



Para convertir radianes a grados, simplemente tienes que multiplicar el valor en radianes por $180/\pi$. Posteriormente simplificar. Ejemplo:

- Convertir 30° a radianes:

$$30^\circ \times \frac{\pi}{180^\circ} = \frac{30^\circ \pi}{180^\circ} = \frac{1}{6} \pi \text{ rad}$$

Handwritten red annotations show the simplification process: $30/180 = 1/6$.

.Ejercicio convertir a radianes mostrando el proceso:

a) 45°	b) 150°
c) 240°	d) 315°
e) 60°	f) 210°