

 GOBERNACION DEL TOLIMA Secretaría de Educación y Cultura	Institución Educativa Técnica ALFONSO ARANGO TORO	
	GESTIÓN PEDAGÓGICA	

GUÍA DE APRENDIZAJE DE TRABAJO EN CASA

IDENTIFICACIÓN:

GRADO: Decimo GATC No.: 1	PERÍODO: Primero	PERIODICIDAD: Enero 25/2021 – Marzo 26/2021. (Ocho semanas)
DOCENTE: Cenon Quintero Vera.	ÁREA: Matematicas ASIGNATURA: Trigonometria	Móvil contacto: 311- 547-7103.
Comunicación y evidencias de aprendizaje y desarrollo curricular:	Correo electrónico (entrega de evidencias): pame.uriza@gmail.com	WhatsApp (comunicación y entrega evidencias): Via telefonita, mensajería y correo electrónico.
	Enlace para encuentros virtuales:	Otros medios:

DESARROLLO ELEMENTOS CURRICULARES

• ESTANDAR: Determina los procesos para verificar cálculos y analizar situaciones en las que están presentes los triángulos rectángulos y las razones trigonométricas.
--

¡Formamos técnicos íntegros que aportan al progreso de la región!

Institución Educativa Técnica **ALFONSO ARANGO TORO**

www.alfonsoarangotoro.edu.co

e-mail: colalfonsoarangotoro@gmail.com

 GOBERNACION DEL TOLIMA Secretaría de Educación y Cultura	Institución Educativa Técnica ALFONSO ARANGO TORO	
	GESTIÓN PEDAGÓGICA	

--

COMPETENCIA: Me valgo de gráficas para interpretar y visualizar problemas cotidianos.
LOGRO DE APRENDIZAJE (Concepto en el boletín): - Se apropia de conocimientos como los de establecer una correspondencia entre diferentes sistemas de medición de ángulos. - Reconoce los dos sistemas de ángulos. Identifica y diferencia las identidades trigonométricas básicas.

SEMANA 1 -2	SEMANA 3 – 4	SEMANA 5 - 6	SEMANA 7 – 8
DBA: Reconoce el significado de las razones trigonométricas en un triángulo rectángulo para ángulos agudos.	DBA: Reconoce el radián como unidad de medida angular y conoce su significado geométrico.	DBA: Utiliza el sistema de coordenadas polares para la representación de ángulos en posición normal.	DBA: Identifica las características que se deben tener en cuenta para el complemento y suplemento de un ángulo.
TEMÁTICA: Ángulos	TEMÁTICA: Medida de ángulos	TEMÁTICA: Ángulos en posición normal.	TEMÁTICA: Operaciones con ángulos.
CONTENIDOS: - Conceptos básicos de ángulo. - Medidas de ángulos	CONTENIDOS: - Sistema sexagesimal. - Sistema cíclico.	CONTENIDOS: Ángulos en posición normal.	CONTENIDOS: - Adición de ángulos. - Sustracción de ángulos.
Actividad a desarrollar (SER)	Actividad a desarrollar (SER)	Actividad a desarrollar (HACER –	Actividad a desarrollar (SABER) Cognitivo:

 GOBERNACION DEL TOLIMA Secretaría de Educación y Cultura	Institución Educativa Técnica ALFONSO ARANGO TORO	
	GESTIÓN PEDAGÓGICA	

Inteligencia emocional:	- HACER) Movimiento lúdico:	SABER) Lúdico-cognitivo:	
Realice una minuciosa consulta sobre que es un ángulo y sus medidas para esta puede apoyarse en el siguiente link. https://www.youtube.com/watch?v=CRXi4jQiRIM&ab_channel=DanielCarreon https://www.youtube.com/watch?v=plA40qX0ymw&ab_channel=MateFacil	Para el desarrollo de este punto es de vital necesidad que revisen el siguiente link. https://www.youtube.com/watch?v=RF1NhObUV7Y Posteriormente debe desarrollar los ejercicios que se encuentra en la parte inferior de la guía (anexo) Nota: tambien se abjuntan dos ejemplos que les pueden ser de gran ayuda. (Anexo).	Apoyandose en el siguiente link aprenderan y reforzaran toda la tematica sobre ángulos en posición normal. https://www.youtube.com/watch?v=H255UpbmLPg&ab_channel=Matem%C3%A1ticas%20profeAlex Para la entrega de la actividad debe dirigirse al libro de estudiante, donde encontrara los puntos a desarrollar que son el 7 y 8 de la Pag 95.	En estos links encontrara el paso a paso y la importancia sobre la adición de ángulos y lograra desarrollar la actividad con éxito. https://www.youtube.com/watch?v=_PpIVVZ070E&ab_channel=podemoprobarmatem%C3%A1ticas https://www.youtube.com/watch?v=zIUtvfczPa8&ab_channel=julioprofe https://www.youtube.com/watch?v=UVxyZ0-8MDY&ab_channel=julioprofe Los ejercicios para desarrollar los encuentran en la parte inferior de la guía (anexo)
Producto (El estudiante entrega)	Producto (El estudiante entrega)	Producto (El estudiante entrega)	Producto (El estudiante entrega)
NOTA: En lo que más se le facilite puede ser: Fotografías, cuaderno, video o block .	Fotografías, cuaderno, video o block .	Fotografías, cuaderno, video o block .	Fotografías, cuaderno, video o block .
Fecha y herramienta Encuentro	Fecha y herramienta	Fecha y herramienta Encuentro	Fecha y herramienta Encuentro Virtual

 GOBERNACION DEL TOLIMA Secretaría de Educación y Cultura	Institución Educativa Técnica ALFONSO ARANGO TORO	
	GESTIÓN PEDAGÓGICA	

Virtual Asistido:	Encuentro Virtual Asistido:	Virtual Asistido:	Asistido:
Fecha máxima entrega:	Fecha máxima entrega:	Fecha máxima entrega:	Fecha máxima entrega:
18- Feb-2021	4-Mar-2021	18- Mar- 2021	26-Mar-2021.

RECURSOS:

Recursos Propuestos: (Describe los recursos físicos, virtuales y de contexto que apoyan la apropiación y la construcción del conocimiento).

Libro del estudiante, apoyo audiovisual (tutoriales) movil o computador.

ACOMPañAMIENTO Y ASISTENCIA DOCENTE Y PEDAGÓGICA:

Orientaciones Generales: (Comprende apoyos teóricos, observaciones, requerimientos, condicones y disposiciones especiales que contribuyen al logro):

Si requiere el libro del estudiante, recuerde que lo puede adquirir en la institución educativa.

Recuerden que se cuenta con un tiempo estipulado para realizar la respectiva entrega de la guía. El desarrollo de la guía lo deben realizar de manera individual

En caso de alguna inquietud que se le presente durante el desarrollo de la actividad recuerde que se encuentran disponibles canales

¡Formamos técnicos íntegros que aportan al progreso de la región!

Institución Educativa Técnica **ALFONSO ARANGO TORO**

www.alfonsoarangotoro.edu.co

e-mail: colalfonsoarangotoro@gmail.com



GOBERNACION DEL TOLIMA
Secretaría de Educación
y Cultura

Institución Educativa Técnica
ALFONSO ARANGO TORO

GESTIÓN PEDAGÓGICA



Horario de atención a padres y estudiantes (Acompañamiento – asesorías): [Día y Hora y herramienta virtual]:

De lunes a viernes de 8 am a 5 pm. Via telefonica, mensajería y correo electrónico.

ANEXOS: Semana 3 – 4.

EJEMPLO 1

Expresar en radianes un ángulo de 30°

Establecemos la proporción: $\frac{360^\circ}{2 \pi \text{ rad}} = \frac{30^\circ}{x}$

Aplicamos la *propiedad fundamental de las proporciones*:

$$360^\circ x = (2 \pi \text{ rad}) (30^\circ)$$

Despejamos x : $x = \frac{(2 \pi \text{ rad}) (30^\circ)}{360^\circ}$

Simplificamos y dividimos:

$$x = \frac{\pi}{6} \text{ rad}, \quad x = 0,5236 \text{ rad}$$

EJEMPLO 2

Expresar en grados un ángulo de $\frac{\pi}{4} \text{ rad}$.

Establecemos la proporción: $\frac{360^\circ}{2 \pi \text{ rad}} = \frac{x}{\frac{\pi}{4} \text{ rad}}$

Aplicamos la *propiedad fundamental de las proporciones*:

$$(2 \pi \text{ rad}) x = (360^\circ) \left(\frac{\pi}{4} \text{ rad} \right)$$

Despejamos x : $x = \frac{(360^\circ) \left(\frac{\pi}{4} \text{ rad} \right)}{2 \pi \text{ rad}}$

Simplificamos: $x = 45^\circ$

NOTA: Se acostumbra expresar los ángulos medidos en radianes.

Scanned by TapScanner

¡Formamos técnicos íntegros que aportan al progreso de la región!

Institución Educativa Técnica **ALFONSO ARANGO TORO**

www.alfonsoarangotoro.edu.co

e-mail: colalfonsoarangotoro@gmail.com

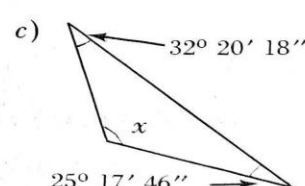
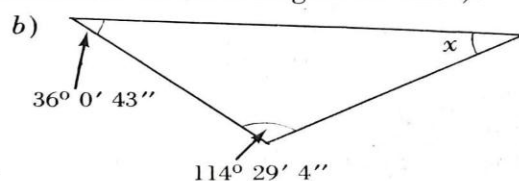
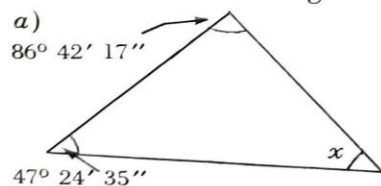


2. Dibuja en posición normal, ángulos con las siguientes medidas:
 - a) 0 ; $\frac{\pi}{4}$ rad; $\frac{\pi}{3}$ rad; $\frac{\pi}{2}$ rad; $\frac{5\pi}{4}$ rad; $\frac{3\pi}{2}$ rad.
 - b) 30° , -30° , 45° , 60° , -50° , 120° , -135° , 150° , 240° , -300° , 270° , 330° .
3. Recorta en cartulina un círculo de 10 centímetros de radio, traza un eje de coordenadas cartesianas con origen en el centro; rueda el círculo sobre una cinta métrica para extender la longitud de la circunferencia y dibuja en posición normal el ángulo que subtiende un arco de 7 centímetros; este ángulo medido en radianes tiene una amplitud de 0,7 radianes: $\theta = \frac{7 \text{ cm}}{10 \text{ cm}} = 0,7 \text{ rad}$.
Con el mismo procedimiento traza ángulos de: 0,1 rad; 0,5 rad; 4 rad; 2,5 rad; $-0,5$ rad; 1,8 rad; 1 rad; $-2,1$ rad y $-0,6$ rad.
4. Mide con el transportador los ángulos trazados en el punto anterior y compara el resultado que se obtiene teóricamente, al hacer la equivalencia al sistema sexagesimal.
5. Expresa en radianes, los siguientes ángulos: 15° , 45° , 60° , 120° , 135° , 150° , 180° , 225° , 240° , 270° , 300° , 315° , 360° .
6. Expresa en grados, los siguientes ángulos: $\frac{2\pi}{3}$ rad; $\frac{4\pi}{9}$ rad; $\frac{5\pi}{6}$ rad; $\frac{7\pi}{12}$ rad; $\frac{11\pi}{15}$ rad; 0,26 rad; 1,24 rad; 2,15 rad.

Scanned by TapScanner

EJERCICIOS 2.3

1. Dados los ángulos $A = 27^\circ 14' 18''$, $B = 45^\circ 29' 36''$ y $C = 45^\circ 28' 19''$. Halla:
 - a) $A + B$; b) $A + C$; c) $B + C$.
2. Dados los ángulos $D = 78^\circ 54' 18''$, $E = 49^\circ 17' 45''$ y $F = 29^\circ 53' 34''$. Halla:
 - a) $D - E$; b) $D - F$; c) $E - F$.
3. Teniendo en cuenta que ángulos complementarios son aquéllos que suman 90° , halla el complemento de los siguientes ángulos: $x = 25^\circ 18' 36''$, $Y = 38^\circ 24' 56''$ $Z = 76^\circ 59' 8''$.
4. Recuerda que dos ángulos son suplementarios, si la suma de sus medidas es 180° . Halla el suplemento de los siguientes ángulos:
 $\alpha = 48^\circ 29' 38''$, $\beta = 135^\circ 45' 37''$, $\delta = 129^\circ 58' 43''$.
5. Dados los ángulos $A = 35^\circ 48' 26''$, $B = 147^\circ 49' 21''$ y $C = 4^\circ 18' 56''$. Halla:
 - a) $2A$; b) $5B$; c) $7C$.
6. Si $\mu = 24^\circ 42' 17''$ $v = 5^\circ 49' 26''$ $\omega = 17^\circ 29' 22''$. Halla:
 - a) $3\omega + 2v$; b) $7\omega - 4v$; c) $2\mu + 5v - 4\omega$.
7. Halla el valor del ángulo desconocido en los siguientes triángulos (recuerda que la suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo es 180°):



ANEXO

Semana 7- 8