	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO **Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001** **NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750**	

GUÍA INTEGRADA DE APRENDIZAJE

GRADO	10°	**PERIODO**	1
DOCENTE	Andrés Aristizábal	**CORREO**	andres.gomez@virtual.edu.co
FECHAS	Febrero 22 a Marzo 5 – Fecha límite de entrega: Viernes 5 de marzo a las 6:00 pm		
CÓDIGOS DE CLASSROOM	**10°1**: dodas6s	**10°2**: r3ymqfq	

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Geometría

- Calcular correctamente las razones trigonométricas a partir de la construcción y análisis de triángulos rectángulos.

Estadística

- Analizar información estadística a partir de tablas y gráficos.

1. ORIENTACIONES GENERALES

- El desarrollo de la guía debe ser ordenado, claro, riguroso y con excelente presentación.
- El desarrollo de la guía puede ser en parejas, sin embargo, cada estudiante debe cargar su trabajo a la plataforma Classroom, debidamente marcado.

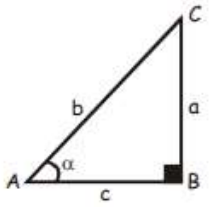
2. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Desempeño / Criterio	**Superior [4.6 - 5]**	**Alto [4 - 4.5]**	**Básico [3 - 3.9]**	**Bajo [1 - 2.9]**
Presentación	El trabajo es ordenado, claro y cumple con todas las instrucciones dadas.	El trabajo es ordenado, claro y cumple con casi todas las instrucciones dadas.	El trabajo es claro y cumple con algunas de las instrucciones dadas.	El trabajo no es ordenado ni claro, incumpliendo las instrucciones dadas.
Puntualidad	Entrega la guía dentro de las fechas estipuladas.	Entrega la guía con algunas horas de retraso justificado.	Entrega la guía con uno o dos días de retraso justificado.	Entrega la guía con más de dos días de retraso injustificado.
Contenido	La guía está completa en todos sus componentes.	La guía está completa en casi todos sus componentes.	La guía está completa en más de la mitad de sus componentes.	La guía está incompleta, carece de más de la mitad de componentes.
Conceptos	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de la mayoría de los conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia claridad y comprensión de algunos conceptos trabajados en las asignaturas.	El desarrollo de la guía evidencia que los conceptos trabajados en las asignaturas no fueron comprendidos.
Procesos	Todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Casi todos los procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Algunos procesos, argumentos y operaciones que sustentan las respuestas están correctos y legibles.	Los procesos, argumentos y operaciones no son correctos o no fueron entregados.

3. SÍNTESIS CONCEPTUAL

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

Sea el triángulo rectángulo ABC recto en B.



Elementos:

- Cateto opuesto (C.O.) → a
- Cateto adyacente (C.A.) → c

Hipotenusa (H) → b

m < CAB → α (agudo)

Definimos con respecto a **α**:

- Seno de **α** → $\text{sen}\alpha = \frac{CO}{H} = \frac{a}{b}$
- Coseno de **α** → $\cos\alpha = \frac{CA}{H} = \frac{c}{b}$
- Tangente de **α** → $\text{tg}\alpha = \frac{CO}{CA} = \frac{a}{c}$
- Cotangente de **α** → $\text{ctg}\alpha = \frac{CA}{CO} = \frac{c}{a}$
- Secante de **α** → $\sec\alpha = \frac{H}{CA} = \frac{b}{c}$
- Cosecante de **α** → $\csc\alpha = \frac{H}{CO} = \frac{b}{a}$

INVERSAS

1. En un triángulo rectángulo **hipotenusa > catetos**

   Entonces $0 < \text{sen}\alpha < 1 \wedge 0 < \cos\alpha < 1$

   $\csc\alpha > 1 \wedge \sec\alpha > 1$

2. $\text{sen}^2\alpha \neq \text{Sen}\alpha^2$

3. $\frac{\text{sen}\alpha}{\text{sen}\beta} \neq \frac{\alpha}{\beta}$

INTERPRETACIÓN DE TABLAS ESTADÍSTICAS

Textos y ejemplos recuperados de:

- https://recursosdidacticos.org/wp-content/uploads/2019/02/Razones-Trigonom%C3%A9tricas-para-Cuarto-de-Secundaria.pdf
- http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/cuadernillosPedagogicos/No.%205/Matematicas/5_sexto_mate.PDF

4. RECURSOS SUGERIDOS

En los siguientes links encontrará videos tutoriales que le permitirán profundizar en la explicación de los temas trabajados en los encuentros sincrónicos (clases) y en la guía:

Geometría:

https://www.youtube.com/watch?v=CRg5jQRj1Hg

https://www.youtube.com/watch?v=FUMlQtJfrHo&list=PLeySRPnY35dEAIFYvOhtD2cztVuq15qw1

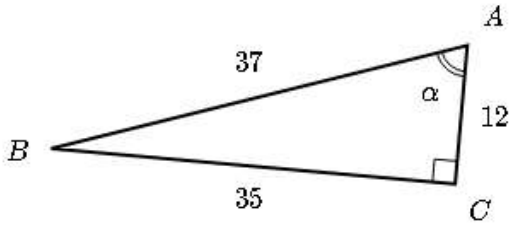
Estadística:

https://www.youtube.com/watch?v=BkJ7MmV1CIE

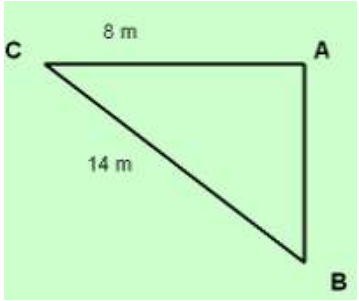
5. ACTIVIDAD

Lea atentamente cada uno de los problemas y situaciones propuestas y con base en los temas de la guía y los encuentros sincrónicos, responda:

1. Con base en el triángulo presentado, calcule las seis razones trigonométricas y el valor de los ángulos agudos A y B.

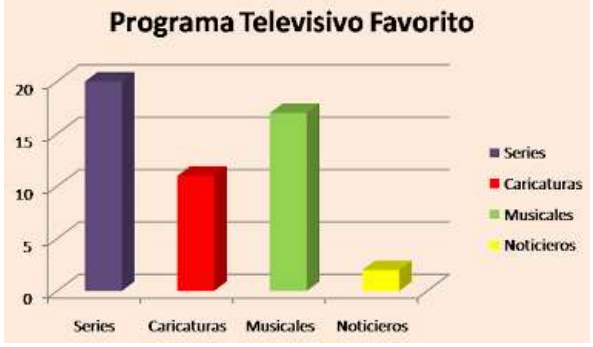


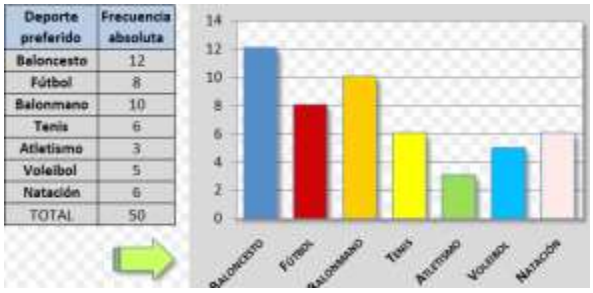
2. Con base en el triángulo presentado, calcule las seis razones trigonométricas y el valor de los ángulos agudos B y C. Tenga en cuenta que primero debe calcular el valor del lado AB utilizando el Teorema de Pitágoras.



3. Sabiendo que $\cos\alpha = 1/4$ y que el triángulo se encuentra ubicado en el cuarto cuadrante, calcule las razones trigonométricas restantes para el ángulo α.

4. Observe atentamente los siguientes gráficos y construya para cada uno:
   - 2 conclusiones literales
   - 2 conclusiones integradoras
   - 2 conclusiones hipotéticas o predictivas.





Deporte preferido	Frecuencia absoluta
Baloncesto	12
Fútbol	8
Balonmano	10
Tenis	6
Atletismo	3
Voleibol	5
Natación	6
TOTAL	50