

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Planes de mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 1
ASIGNATURA /AREA: Matemáticas		GRADO 10°	
PERÍODO: 3	NOMBRE DEL DOCENTE: Diego León Correa A	AÑO: 2018	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA:

- Expreso ángulos en diferentes medidas
- Resuelvo problemas, relacionadas con el teorema de Pitágoras
- Resuelvo problemas, de aplicación a las funciones trigonométricas
- Resuelvo problemas, sobre triángulos, aplicando las leyes del Seno y del Coseno
- Encuentro los valores para funciones de ángulos notables
- Realizo demostraciones, relacionadas con las identidades básicas

EJES TEMATICOS: Pensamiento numérico y sistemas numéricos; pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

Realiza operaciones, con números reales aplicando las propiedades básicas.
Resuelve problemas, relacionados con ecuaciones de primer y segundo grado
Resuelve problemas de aplicación al Teorema de Pitágoras
Resuelve problemas, relacionados con triángulos, aplicando funciones trigonométricas.

Modela una situación de la vida cotidiana mediante, relacionada con triángulos rectángulos

Modela una situación de la vida cotidiana, aplicando funciones trigonométricas

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

- A continuación, se presenta un taller, el cual debe ser solucionado y presentado con procedimiento, realizados en hojas anexas a la prueba de manera legible y con buena presentación; sin tachaduras o enmendaduras (**Valoración 20%**)

- El estudiante debe presentar en el cuaderno todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (**Valoración 20%**)

- Valoración del examen de sustentación (**Valoración 60%**)

RECURSOS:

- Guía de aprendizaje y de plan de mejoramiento, diseñada por el docente.
- Notas de clase.
- Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase y extra clase.
- Enlaces de recursos didácticos proporcionados en los talleres de afianzamiento proporcionado por el docente a los estudiantes.

ACTIVIDAD PRÁCTICA:

1. Expresar en grados:

a) $\frac{\pi}{3}$ radianes

b) Dos quintos de vuelta

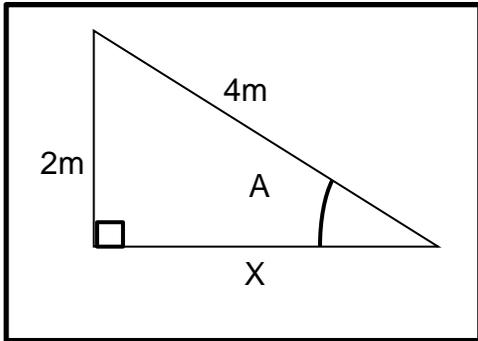
2. Expresar en radianes:

a) 35°

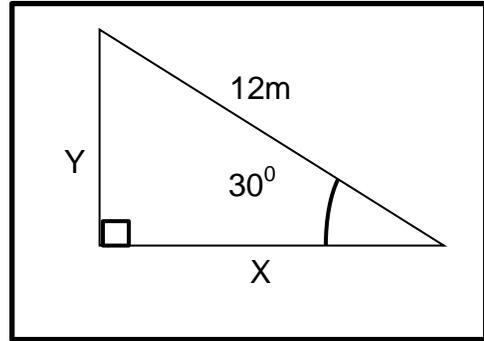
b) $\frac{3}{5}$ de vueltas

3. Para cada uno de los siguientes triángulos, hallar: los lados y ángulos desconocidos

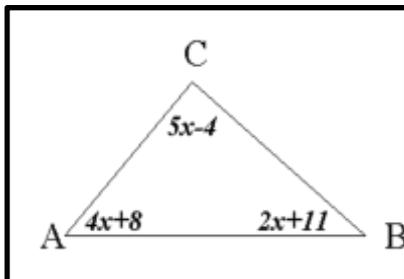
a)



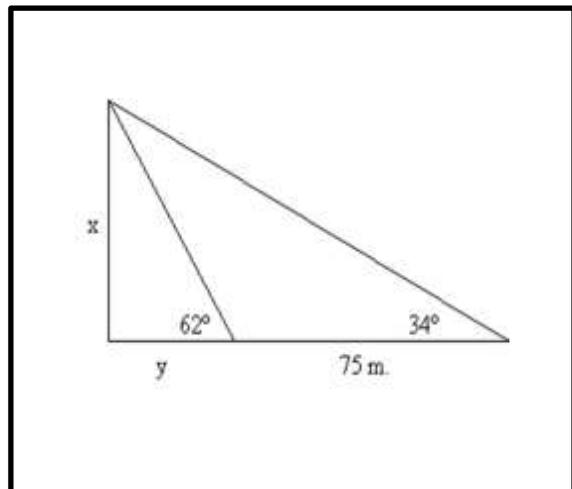
b)



c)



d)



4. Sabiendo que $\text{sen } \alpha = \frac{2}{3}$, Hallar las demás razones trigonométricas

5. Simplificar las siguientes expresiones:

a) $\tan \alpha \cdot \sec \alpha \cdot \text{sen } \alpha$

b) $\tan^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$

c) $\frac{\sec \alpha \cdot \cot^2 \alpha \cdot \text{sen}^2 \alpha}{\cos \alpha}$

6. Resolver los siguientes problemas:

- Un comerciante invierte \$400.000 en la compra de cierta cantidad de perfumes y los vende en las tres semanas siguientes así: La primera semana vende los $\frac{3}{8}$ del total a \$50000 cada uno, la segunda semana vende los $\frac{2}{5}$ del resto en \$45000 cada uno, y en una distribuidora vende los 6 restantes la siguiente semana en \$180000. Calcular la cantidad de perfumes que vende en total
- Una escalera está recostada a un muro a una altura de 8m, si la distancia en el piso, que hay entre la base de la escalera y el muro es de 6m. Hallar la longitud de la escalera
- Un piloto alcanza a ver el aeropuerto de una ciudad con un ángulo de depresión de 30° volando a una altura de 6000 m. Al cabo de un rato mantiene la altura y ve nuevamente el aeropuerto, pero ahora con un ángulo de depresión de 60° . Hallar la distancia que recorrió el piloto

- d) Una escalera de 10m. está inclinada sobre una pared. Si en el piso, la distancia que separa el pie de la escalera y la pared es de 6m, Hallar la altura, que alcanza la escalera en la pared
- e) Una torre da una sombra 30 metros, y una persona que mide 1.8 metros da una sombra a la misma hora de 2.4 metros. Hallar la altura de la torre
- f) Desde un cierto punto del terreno se mira a lo alto de una montaña y la visual forma un ángulo de 45° con el suelo. Al alejarse 200 m de la montaña, la visual forma 30° con el suelo. Hallar la altura de la montaña

7. Hallar el valor, para cada una de las siguientes expresiones:

- a) $3\text{sen } 45^\circ \cdot \text{cos } 30^\circ + \sqrt{6} \text{cos}^2 60^\circ$
- b) $7 \text{cos}^2 45^\circ - \text{sen}60^\circ \cdot \text{cos } 30^\circ + \text{cos}0^\circ$
- c) $5\sqrt{3} \text{sen}60^\circ - 7\sqrt{2} \text{cos } 225^\circ + \text{sen}^2 30^\circ$
- d) $12\text{sen}^2 60^\circ - 16\text{cos}^2 240^\circ + \text{sen}330^\circ$

8. Demuestre las siguientes identidades

- a) $2 \text{cos}^2 x - 1 = 1 - 2 \text{sen}^2 x$
- b) $\text{sen}^4 x - \text{cos}^4 x = 1 - 2 \text{cos}^2 x$
- c) $\tan^2 x - \cot^2 x = \sec^2 x - \text{cosec}^2 x$
- d) $\frac{\text{cos}^2 x}{(1 - \text{sen}x)^2} = (\sec x + \tan x)^2$

9. Construya dos problemas de aplicación a la Ley del Seno

10. Construya dos problemas de aplicación a la Ley del Coseno

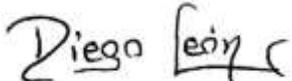
BIBLIOGRAFIA:

Martínez Velandia Fabian y Otros. (2007) Aciertos matemáticos. Bogotá. Editores S.A.
Para el grado 10°

CIBERGRAFÍA:

<http://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141137140.GuiaN4MatematicaIIciclodeEM.pdf>
<http://www.apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/Bachillerato/BC1%2004%20Trigonometria.pdf>
http://cecytebc.edu.mx/hd/archivos/guias_didacticas/geo_y_trig_2012-1_optimizado.pdf

OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN
Noviembre 18 de 2018	Noviembre 22 de 2018
NOMBRE DEL EDUCADOR(A)	FIRMA DEL EDUCADOR(A)
Diego León Correa A	

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA