

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento		Versión 01	Página 1 de 1
ASIGNATURA /AREA: Matemáticas		GRADO 10°	
PERÍODO: 3	NOMBRE DEL DOCENTE: Diego León Correa A	AÑO: 2017	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA:

- Realizo operaciones con números reales, aplicando las propiedades correspondientes
- Resuelvo problemas, relacionadas con ecuaciones de primer y segundo grado
- Aplico el Teorema de Pitágoras a problemas relacionados con triángulos rectángulos
- Resuelvo problemas relacionados con triángulos rectángulos, aplicando el Teorema de Pitágoras o funciones trigonométricas
- 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.
 Resuelve problemas, relacionados con triángulos, aplicando las leyes del seno y/o del coseno.
 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:

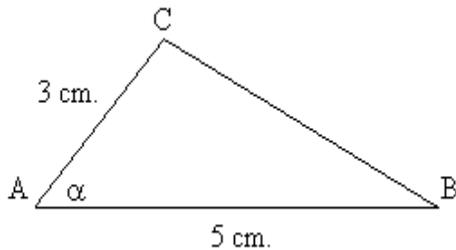
1. Para cada una de las siguientes expresiones, hallar las demás relaciones trigonométricas:

a) $\operatorname{sen} \alpha = \frac{3}{4}$ b) $\operatorname{cos} \alpha = \frac{7}{12}$ c) $\operatorname{tan} \alpha = \frac{7}{12}$ d) $\operatorname{csc} \alpha = \frac{8}{3}$

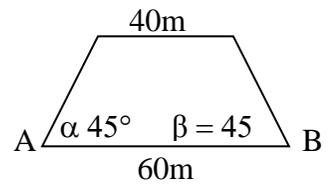
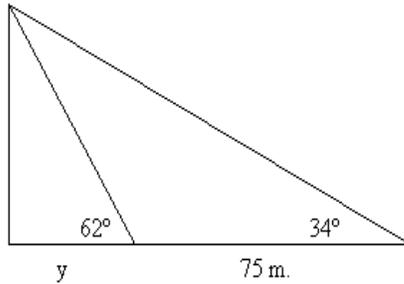
2. Para cada una de las siguientes gráficas, hallar el valor o valores de los lados y ángulos desconocidos

3. Resuelva cada uno de los siguientes problemas aplicando el Teorema de Pitágoras o las funciones trigonométricas.

a) Si un árbol proyecta en el suelo una sombra de 20 m, y la línea recta que une la punta del árbol con el extremo de la sombra forma un ángulo de 62° con el suelo, calcular la altura del árbol.



escuadra



b) Un poste de altura x m está sujeto a un muro de 3 m de altura. Si la distancia que hay entre el poste y el muro es de 15 m, calcular la altura del poste.

c) Un edificio de altura 50 m proyecta una sombra de 3 m. Si el ángulo que forman los rayos del sol con el suelo es 60° , calcular el largo de la sombra.

d) Un muro de 3 m de altura se apoya en un poste de 60 cm de altura. Hallar el largo del muro.

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

- $3\sin 45^\circ \cdot \cos 30^\circ + \sqrt{6} \cos^2 60^\circ$
- $7 \cos^2 45^\circ - \sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ + \cos 0^\circ$
- $5\sqrt{3} \sin 60^\circ - 7\sqrt{2} \cos 225^\circ + \sin^2 30^\circ$
- $12\sin^2 60^\circ - 16\cos^2 240^\circ + \sin 330^\circ$

5. Demuestre las siguientes identidades

- $2 \cos^2 x - 1 = 1 - 2 \sin^2 x$
- $\sin^4 x - \cos^4 x = 1 - 2 \cos^2 x$
- $\tan^2 x - \cot^2 x = \sec^2 x - \operatorname{cosec}^2 x$
- $\frac{\cos^2 x}{(1 - \sin x)^2} = (\sec x + \tan x)^2$

10. Construya dos problemas de aplicación al Teorema de Pitágoras, dos problemas de aplicación a funciones trigonométricas y dos problemas de aplicación a las leyes del seno y/o 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://cecycbec.edu.mx/hd/archivos/guias_didacticas/geo_y_trig_2012-1_optimizado.pdf

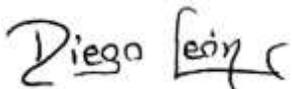
OBSERVACIONES:

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO

Agosto 31 de 2017

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

Septiembre 4 de 2017

NOMBRE DEL EDUCADOR(A) Diego León Correa A	FIRMA DEL EDUCADOR(A) 
FIRMA DEL ESTUDIANTE	FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA