

	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: 2	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.

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. Identifica a cuáles conjuntos numéricos pertenecen los siguientes números.

- a). $-\sqrt{16}$ b) - 7,35 c) 0,0489 d) 41, 0450369... e) 4π

2. Realiza las siguientes operaciones.

- a) 45% de 425.000 b) 1,5% de 5.460.000 c) Hallar el 30% del 10% de \$800.000

4. Si $f(X) = X^2 - 3X + 1$ Calcular los valores para:

- a) $f(-2)$ b) $f\left(\frac{1}{2}\right)$ c) $f\left(-\frac{1}{2}\right)$

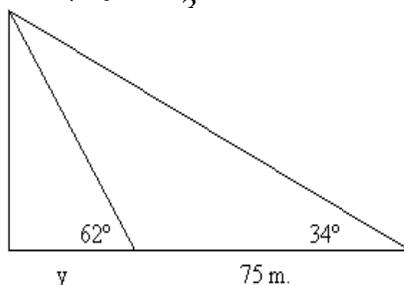
5. Para cada una de las siguientes:

a) $\operatorname{sen} \alpha = \frac{3}{4}$ b) $\cos \alpha = x$

relaciones trigonométricas:

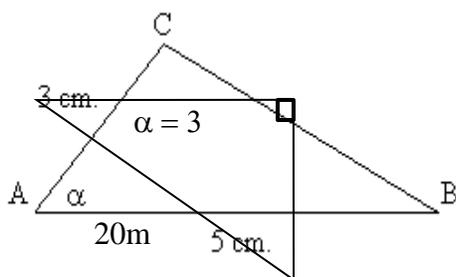
d) $\operatorname{csc} \alpha = \frac{8}{3}$

6. Para cada una de las siguientes desconocidas



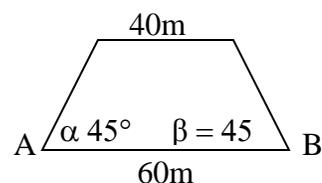
es de los lados y ángulos

6. Te



es problemas, aplicando el teorema de Pitágoras y relaciones trigonométricas

una sombra de 20 m. ¿sabe que el ángulo que forma la línea recta entre la copa del árbol y la copa de la sombra del árbol en el suelo, es de 60°



- b) Un alambre de 45 m. está atado en el suelo contra lo alto de un poste. Si la distancia que separa la base del poste y el punto de amarre en el suelo, es de 15 m. Calcular la altura del poste
- c) Determinar la medida de la sombra de un edificio, sabiendo que cuando los rayos del sol forman un ángulo de 60° con dicho edificio y la altura es de 50m
- d) Una escalera apoya su base a 3 m. de un muro. La parte superior se apoya justo en el borde del muro. El ángulo formado entre el piso y la escalera mide 60° . Hallar el largo de la escalera

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

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

8. Demuestre las siguientes identidades

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

9. Para cada uno de los siguientes enunciados, escriba una V o una F al interior del paréntesis, según que el enunciado sea verdadero o falso (Justifique su respuesta)

- a) () Todo número entero es número natural
- b) () No todos los números reales son números racionales
- c) () Algunos números reales son números dígitos
- d) () -4 es un número natural
- e) () Si A y B, son ángulos entre 0° y 180° , entonces: $\operatorname{Sen} (A + B) = \operatorname{Sen} A + \operatorname{Sen} B$
- f) () Si A y B, son ángulos entre 0° y 180° . Entonces: $\operatorname{Tan} A = \frac{\operatorname{Sen} A}{\operatorname{Cos} B}$
- g) () $\log (A + B) = \log A + \log B$, si A y B son números naturales
- h) () $\sqrt{8} \cdot \sqrt{2} = 4$

i) () $\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{32} = 4$

j) () $\frac{3}{4} - \frac{1}{8} + \frac{5}{2} - \frac{7}{8} = 1$

10. Construya dos problemas de aplicación al Teorema de Pitágoras y dos problemas de aplicación a funciones trigonométricas

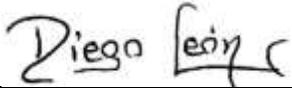
BIBLIOGRAFIA:

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 Agosto 31 de 1017	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