



INSTITUCION EDUCATIVA DEPTAL GUSTAVO URIBE RAMIREZ

GRANADA CUNDINAMARCA AÑO 2023



PLAN DE MEJORAMIENTO PARA ESTUDIANTES

DOCENTE: ADRIANA PEREZ RODRIGUEZ	AREA, ASIGNATURA Y/O DIMENSIÓN: MATEMATICAS
GRADO: 10 PERIODO: I Y II	FECHA ELABORACION Y ENTREGA AL ESTUDIANTE 3-OCTUBRE DE 2023
COMPETENCIA(S) NO ALCANZADA(S)	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p>Propone y desarrolla expresiones algebraicas en el conjunto de los números reales y utiliza las propiedades de la igualdad y de orden para determinar el conjunto solución de relaciones entre tales expresiones.</p> <p>Utiliza teoremas, propiedades y relaciones geométricas (teorema de Thales y el teorema de Pitágoras) para proponer y justificar estrategias de medición y cálculo de longitudes.</p>	<p>Desarrollar las actividades propuestas en el anexo donde se puedan observar el desarrollo de competencias como:</p> <p>Valida la precisión de instrumentos para medir longitudes.</p> <p>Propondrá alternativas para estimar y medir con precisión diferentes magnitudes.</p> <p>Describirá fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas.</p> <p>Utilizará las expresiones simbólicas de las cónicas y propone los rangos de variación para obtener una gráfica requerida.</p> <p>Representa lugares geométricos en el plano cartesiano, a partir de su expresión algebraica.</p>
COMPETENCIAS A PROFUNDIZAR	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
Identifica y utiliza múltiples representaciones de números reales para realizar transformaciones y comparaciones entre expresiones algebraicas.	En el desarrollo y sustentación de la actividad, el estudiante debe mostrar evidencias de apropiación del desarrollo de habilidades en cuanto al reconocimiento de procesos de factorización y el reconocimiento de las características de una función.
CRITERIOS DE EVALUACION	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS
<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none">Revisión de trabajo escrito 40 %Sustentación (evaluación escrita) 60% <p>CRITERIOS DE EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none">La actividad debe presentarse en hojas examen debidamente marcada, bien presentada y con carpeta blanca.La actividad propuesta será evaluada según lo propuesto en la rúbrica de evaluación anexa.No se permite otra fecha ni horario diferente al establecido de la institución para la entrega y sustentación de la actividad de nivelación.La actividad debe presentarse completa.Evaluación formativa; donde se verifica el avance en cuanto a la superación de las dificultades del estudiante.	<p>https://www.youtube.com/watch?v=nGS1gInproM</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=SbFetGnLdr8</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=nCK3jKq_lyk</p>
ANEXOS (Guías – Talleres):	
Taller anexo que debe ser desarrollado en su totalidad y con la evidencia de todos los procesos según lo solicitado en cada uno de los puntos.	
FECHA DE ENTREGA 17-OCTUBRE-2023	FECHA DE PRESENTACION 17-octubre-2023
ESTUDIANTE	VALORACIÓN DOCENTE ADRIANA PEREZ R
Revisado Coordinación académica. MARIA LUCY GUTIERREZ VILLARRAGA	



INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUSTAVO URIBE RAMÍREZ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA
RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN ACTIVIDADES EN MATEMÁTICAS Y FISICA



NOMBRE DEL DOCENTE: ADRIANA PÉREZ RODRIGUEZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____ **GRADO:** _____

Referente de calidad	Competencia	Criterio	Excelente trabajo (5,0-4,5)	Buen trabajo (4,4-4,0)	Puedes mejorar (3,9-3,0)	Tienes muchos aspectos por mejorar (2,9-2,0)
		Conceptos Matemáticos y física	La actividad desarrollada muestra un conocimiento claro y preciso del concepto matemático y/o de la física propuesto en el taller	La actividad desarrollada muestra un conocimiento del concepto matemático y/de la física propuesto en el taller	La actividad desarrollada muestra un algún conocimiento del concepto matemático y/ de la física propuesto en el taller.	La actividad desarrollada muestra un conocimiento muy limitado del concepto matemático y/o de la física propuesto en el taller
		Diagramas	Los diagramas y dibujos son claros y ayudan a comprender los procesos realizados.	Los diagramas y dibujos son claros y fáciles de entender.	Los diagramas y dibujos se comprenden con dificultad.	Los diagramas y dibujos no se comprenden o no se usan.
		Estrategias y procesos	A nivel general, usa una estrategia eficiente y efectiva en el desarrollo del trabajo propuesto. (Muestra procesos paso a paso)	A nivel general, usa una estrategia efectiva en el desarrollo del trabajo propuesto.	En algunas ocasiones, usa una estrategia efectiva en el desarrollo del trabajo propuesto.	No se observa el uso de estrategias efectivas en el desarrollo del trabajo propuesto.
		Orden y presentación	La actividad es presentada de acuerdo a las instrucciones dadas, de manera clara, organizada, e inteligible.	La actividad es presentada de acuerdo a las instrucciones dadas, de manera organizada y se puede comprender.	La actividad es presentada con algunas de las instrucciones dadas y se logra su comprensión con dificultad.	La actividad no se presenta con las instrucciones dadas y es desorganizada. No se logra comprender la información que se muestra allí.

1. completa las tablas y anexen el procedimiento

1 Completa la siguiente tabla.

GRADOS (°)	MINUTOS (')	SEGUNDOS (")
15	$15 \cdot 60 =$	$15 \cdot 3.600 =$
60		
100		
278		
360		

2 Completa esta tabla.

GRADOS (°)	MINUTOS (')	SEGUNDOS (")
		32.400
	600	
		3.600
		61.200
	120	

2. Efectuar las siguientes operaciones:

Efectúa las siguientes operaciones.

a) $15^\circ 22' 30'' + 8^\circ 27' 41''$

c) $1^\circ 44' 11'' + 5^\circ 16' 9''$

b) $50' 43'' + 13' 10''$

d) $2^\circ 7' + 17^\circ 49' 54''$

Un ciclista ha empleado, en las dos etapas de contrarreloj, los siguientes tiempos.

– 1.ª etapa: 2 horas, 41 minutos y 44 segundos.

– 2.ª etapa: 1 hora, 20 minutos y 18 segundos.

¿Cuánto tiempo ha empleado en total?

Efectúa las siguientes operaciones.

a) $4^\circ 11' 17'' - 1^\circ 16' 32''$

c) $11^\circ 44' 11'' - 5^\circ 16' 39''$

b) $50' 43'' - 3' 50''$

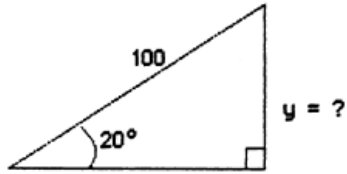
d) $12^\circ 7' 55'' - 7^\circ 49' 54''$

Ángel ha estado conectado a Internet 1 h 10 min por la mañana y 2 h 25 min 40 s por la tarde.

a) ¿Cuánto tiempo ha estado conectado en total?

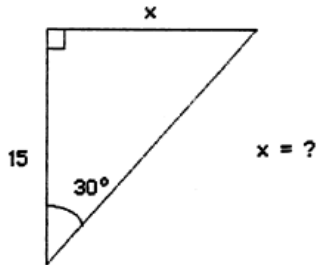
b) ¿Y cuánto tiempo ha estado conectado más por la tarde que por la mañana?

I. 1. En el triángulo rectángulo de la figura, halla solamente el elemento pedido.



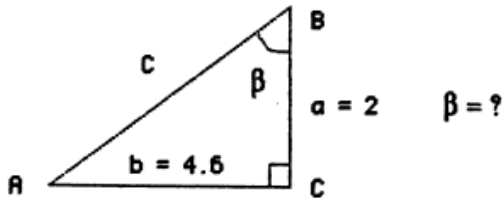
2. Resuelve el triángulo rectángulo ABC, con ángulo recto en C, dados $\alpha = 23^\circ$, $c = 24$

II. 1. En el triángulo rectángulo de la figura, halla solamente el elemento pedido.



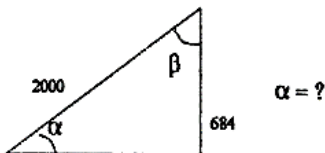
2. Resuelve el triángulo rectángulo ABC, con ángulo recto en C, dados $\beta = 40^\circ$, $a = 8$.

III. 1. En el triángulo rectángulo de la figura, halla solamente el ángulo pedido.



2. Resuelve el triángulo rectángulo ABC con ángulo recto en C, donde $a = 5$, $b = 5\sqrt{3}$

IV. 1. En el triángulo rectángulo de la figura, halla solamente el elemento pedido.



2. Resuelve el triángulo rectángulo ABC, con ángulo recto en C, dados $a = 4\sqrt{3}$, $c = 8$.

3. Realiza los dibujos y los procedimientos para poder completar la tabla

1. Resuelva cada uno de los siguientes triángulos de acuerdo a las condiciones dadas:

- De un triángulo rectángulo ABC, se conocen $a = 415$ m y $b = 280$ m.
- De un triángulo rectángulo ABC, se conocen $b = 21$ m y $c = 33$ m.
- De un triángulo rectángulo ABC, se conocen $a = 45$ m y $C = 22^\circ$.
- De un triángulo rectángulo ABC, se conocen $b = 5.2$ m y $A = 37^\circ$.
- De un triángulo rectángulo ABC, se conocen $a = 5$ m y $A = 41.7^\circ$.

2. Complete la siguiente tabla

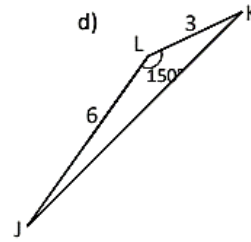
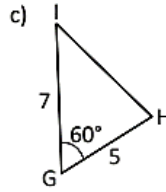
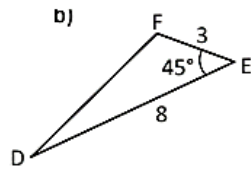
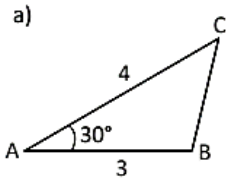
A	B	a	b	c	Perímetro	Área
30°		3				
	25°		15			
			5	12		
37°		6				
		20		100		
		8	7			
		14	28			

SOLUCIONA LOS SIGUIENTES PROBLEMAS

RESOLUCIÓN Y PLANTEAMIENTOS DE PROBLEMAS

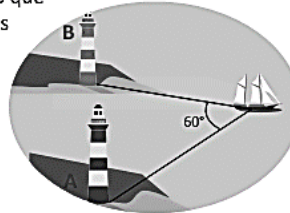
- Un árbol de 50 m de alto proyecta una sombra de 60 m de larga. Encontrar el ángulo de elevación del sol en ese momento.
- Un dirigible que está volando a 800 m de altura, distingue un pueblo con un ángulo de depresión de 12° . ¿A qué distancia del pueblo se halla?
- Calcula la altura de un árbol, sabiendo que desde un punto del terreno se observa su copa bajo un ángulo de 30° y si nos acercamos 10 m, bajo un ángulo de 60° .
- Para medir la altura de una catedral, medimos el ángulo de elevación de la parte más alta desde un punto determinado y obtenemos 68° ; nos alejamos en la misma dirección 100 m y el nuevo ángulo de elevación es de 38° . Halla la altura de la catedral.
- La sombra de una torre es de 80 pies, y la distancia del punto más alto de la torre eléctrica al punto donde termina la sombra que se proyecta es de 230 pies. ¿Cuál es la altura de la torre?
- Para sostener la torre de la antena de una estación de radio de 15 m de altura se desea poner 4 tirantes, la base de los tirantes se encuentra a una distancia de 9 m de la base de la antena, ¿cuántos metros cable de acero se necesitan?

SOLUCIONA LOS SIGUIENTES TRIANGULOS OBLICUANGULOS



Problemas

1. Un barco deja un faro A y navega 5 km. En este punto observa un faro B que está a 7 km del faro A. Si el ángulo entre las líneas de visión a ambos faros es de 60° , ¿a qué distancia está el bote del faro B?



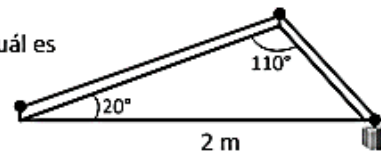
2. Una casa tiene un patio en forma triangular y el dueño quiere ponerle grama, por lo que necesita calcular el área del patio para comprar la grama. Dos de los lados del patio miden 40 y 42 metros, y el ángulo opuesto al lado que mide 42 es de 120° . ¿Cuántos m^2 debe comprar de grama aproximadamente?

3. Un herrero desea construir un columpio usando dos triángulos isósceles en sus extremos. Si el ángulo distinto mide 30° y el lado opuesto a este quiere que mida 1 metro, ¿cuánto deben medir los otros dos lados?



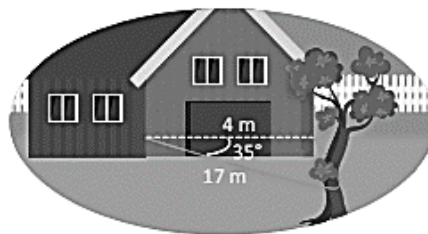
4. Demuestra que el área de un paralelogramo es el producto de dos lados adyacentes y el seno del ángulo entre estos dos lados adyacentes.

1. Una caja está sostenida por una cuerda, como muestra la figura. ¿Cuál es la longitud de la cuerda?

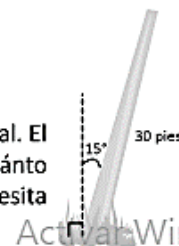


2. La capitana de un barco observa dos faros mientras navega. El barco se encuentra a 15 millas de un faro y a 20 millas del otro faro. Si la capitana determina que el ángulo entre las dos líneas de visión hacia los faros es de 120° , ¿cuál es la distancia entre los faros?

3. Un granjero tiene un establo y necesita hacer un corral extra. Para ello tiene un lazo de 38 metros y piensa atar el lazo como muestra la figura. ¿Tiene el granjero suficiente lazo si los nudos están a una distancia de 4 metros?



4. Un poste de 30 pies de largo se ha inclinado aproximadamente 15° de su posición original. El alcalde de la ciudad piensa sostenerlo con un cable de acero pero necesita calcular cuánto necesita de cable. Si amarra el cable a 100 pies de la base del poste, ¿cuánto necesita aproximadamente?



Resuelve los siguientes problemas relacionados con la función cuadrática

- a) $f(x) = 3x^2 + 5x - 10$ b) $f(x) = 2x^2 - 5x$ c) $f(x) = x^2 - 2$
 $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$
- d) $f(x) = -2x^2 + 3x + 8$ e) $f(t) = -8t^2 + 32t$ f) $y = 1 - 2t^2$
 $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$ $a = \square$ $b = \square$ $c = \square$

2. Complete las tablas evaluando cada función cuadrática y construye la gráfica:

a) $f(x) = x^2 + 1$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y = f(x) = x^2 + 1$	26							5			

b) $g(x) = x^2 - 4x + 3$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
$y = g(x) = x^2 - 4x + 3$	24							3			

c) $h(t) = t^2 - 4t$

t	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
$y = h(t) = t^2 - 4t$				0		-4					

3. graficar en el plano cartesiano las funciones anteriores.

Actividad 1. Distancia entre dos puntos. Trabajo en clase. Fecha de entrega:

1. Halla la distancia entre los puntos dados:

a. P (4,5); Q (2,1) d. P (8,-1); Q (0,-4)

b. P (-1,6); Q (3,-2) e. P (6,-3); Q (2,-3)

c. P (4,0); Q (5,8) f. P (5,-3); Q (6,-7)

2. Halla la distancia entre A y B en cada caso:

a. A(-7, 4), B(6, 4) b. A(3, 4), B(3, 9) c. A(-5, 11), B(0, -1)

3. Encuentra la longitud de los lados de los triángulos cuyos vértices son los puntos dados:

a. A (3,2), B (7,-1), C (-4,-5)

b. P (0,4); Q (0,5), R (12,4)

c. E (-1,2); F (4,0), G (0-6)

d. H (3,2); I (2,1), J (6-2)

4. Encuentra el perímetro del cuadrilátero cuyos vértices son A (-5, 4), B (2,6), C (4, 2) y D (-1, -1).

5. Demuestra que el triángulo ABC, de vértices A (-2, 0), B (0, 6) y C (2, 0) es un triángulo

isósceles.

Actividad 2. Coordenadas del punto medio de un segmento.

1. Encuentro en los siguientes ejercicios las coordenadas del punto medio del segmento formados por los extremos dados. a. A (3,3), B (8,-2) b. A (-7,4), B (1,-11) c. A (0,3) B (-4,1) d. A (4.7,1.8) , B (3.2, -2.6) e. A (2, 8) y B(4, 0) f. A (-2, 3) y B(1, 5) g. A (3, 1) y B(-1, -5) h. A (-2, -3) y B(-4, 3)