 <p>Institución Educativa "La Esperanza"</p>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA ESPERANZA	
	PLAN DE MEJORAMIENTO INDIVIDUAL	
	SECCIÓN: BACHILLERATO	
	NODO: CIENTIFICO	ASIGNATURA: MATEMATICAS
	DOCENTE: DALIDA MARIA RESTREPO RESTREPO	
	GRADO 10°	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

Competencia:

Reconoce algunas aplicaciones de las funciones trigonométricas en el estudio de fenómenos diversos de variación periódica.

Modela fenómenos periódicos a través de funciones trigonométricas.

Resuelve problemas de aplicación de las razones trigonométricas

Describo y modelo fenómenos periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas

Descripción de la Actividad:

Cada estudiante debe resolver el taller teniendo en cuenta las temáticas trabajadas durante el tercer periodo, realizar los procesos con su respectiva respuesta.

El taller lo pueden presentar en hojas de block, o también enviarlos por el classroom o correo electrónico.

Tiempo: octubre de 2022.

Sustentación por escrito en forma individual

Compromisos de padres de familia y/o acudiente:

Acompañamiento permanente en la elaboración del taller y la entrega, teniendo en cuenta que el estudiante debe hacerlo y entender las temáticas.

NOTA: DEBES REALIZAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CADA PUNTO

TALLER DE REFUERZO 3° PERIODO GRADO 10°

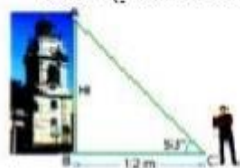
- Los catetos de un triángulo rectángulo miden 9cm y 12cm, la longitud de la hipotenusa es:
 A. 13cm B. 15cm C. 25cm D. 63cm
- Un edificio proyecta una sombra de 5m y la distancia entre la terraza del edificio al final de la sombra es de 16m. La altura del edificio es:
 A. 231m B. 15, 19m C. 1,5m D. 15,9m

De acuerdo con la siguiente información responde las preguntas 3-4

Una escalera de 6m se apoya sobre una pared alcanzando una altura de 3m y formando un ángulo de 56°.

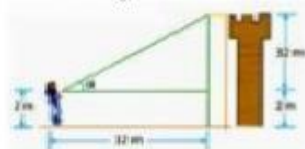
- La distancia de la pared a la base de la escalera es:
 A. 27m B. 36m C. 9m D. 5,19m
- El ángulo que forma el suelo con la escalera es:
 A. 56° B. 34° C. 90° D. 180°

1. Desde un punto en el suelo, un estudiante observa la parte más alta de la catedral de Lima con un ángulo de elevación de 53° cuando se encuentra separado 12 m de su base. ¿Cuál es la altura de la catedral?



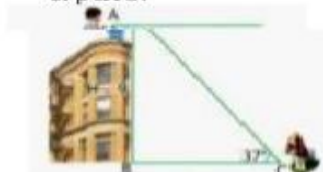
R. 16m

2. Una persona de 2 m de estatura ubicada a 32 m de la base de una torre, que tiene una altura de 34 m, divisa la parte más alta con un ángulo de elevación de



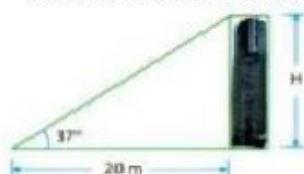
R. 45°

3. Desde la parte más alta de una vieja casona, un niño observa un perro que se encuentra en la calle con un ángulo de depresión de 37° . Si la altura de la casa es de 9 m, ¿a qué distancia de la base de la casa se encuentra el perro?



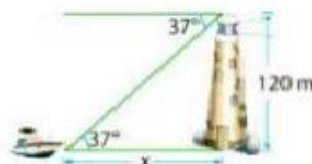
R. 12m

4. Si desde un punto en tierra, ubicado a 20 m de la base de un edificio, el ángulo de elevación para la parte más alta mide 37° , calcula la altura del edificio.



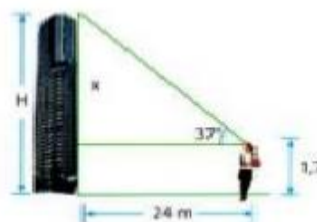
R. 15m

5. Desde lo alto de un faro, cuya altura sobre el nivel del mar es de 120 m, se observa una embarcación con un ángulo de depresión de 37° . ¿A qué distancia del faro está la embarcación?



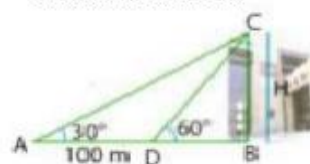
R. 160m

6. Una persona de 1,7 m de estatura, divisa la altura de un edificio con un ángulo de elevación de 37° . Si la persona está a 24 m del edificio, ¿cuál es la altura de edificio?



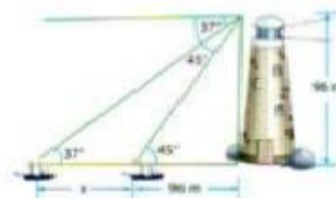
R. 19.7m

7. El ángulo de elevación de la parte superior del Museo de la Nación es de 30° . Si se encuentra a 100 m de la base del museo, ¿cuál es la altura del museo?



R. $50\sqrt{3}$

8. Desde lo alto de un faro, se divisan dos barcos de 96 m de alto a un mismo lado con ángulos de depresión de 37° y 45° . ¿Cuál será la distancia entre los barcos?



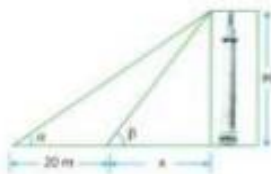
R. 32m

9. Desde lo alto de una casa de 7,5m de altura, se ve lo alto de un edificio con un ángulo de elevación de 16° . Si el edificio tiene una altura de 21,5 m, ¿qué distancia separa a la casa del edificio?



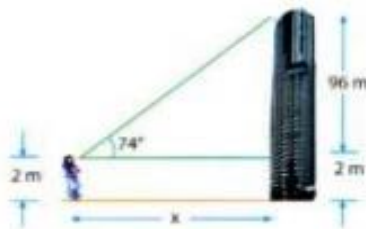
R.48m

10. Desde un punto en tierra, se divisa lo alto de una torre con un ángulo de elevación " α ". Si el observador se acercara 20 m, el ángulo de elevación sería " β ". Calcula la altura de la torre, si además se sabe que: $\text{ctg}\alpha - \text{ctg}\beta = 0,25$.



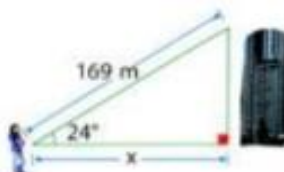
R.80m

11. Una persona de 2 m de estatura está frente a un rascacielo de 98 m de altura diviso la parte más alta con un ángulo de elevación de 74° . ¿A qué distancia se encuentra la persona del rascacielo?



R.28m

12. La distancia de un observador a la azotea de un edificio es 169 m y el ángulo de elevación que se forma es 24° . Halla la distancia del observador a la base.



R.153,79m

TALLER CASA: NIVEL 1

- Una colina mide 150 m de altura. Se encuentra que el ángulo de elevación a la cima, vista desde el punto P, es de 45° . Determina la distancia desde P hasta la cima.
- Desde un punto ubicado a 44 m de la base de un árbol, se ubica la parte superior del mismo con un ángulo de elevación de 30° . Halla la altura del árbol.
- Desde un punto en tierra, se ve lo alto de un poste con un elevación de 8° . Si nos acercamos 50 m, el ángulo de elevación se duplica. ¿Cuál es la altura del poste?
- Encuentra la altura de un árbol, si el ángulo de elevación de un observador al extremo superior del mismo es 32° y la distancia del observador a la cúspide es de 87 m.
- A 40 m de la base de un edificio, se observa lo alto del mismo con un ángulo de elevación cuya tangente es 2,4. ¿Cuál es la altura del edificio?

NIVEL II

- Una persona se encuentra a 48 m de la base de un edificio. Si observa la parte más alta con un ángulo de elevación β y además $\text{tg}\beta = 3/4$, ¿cuál es la altura del edificio?
Rpta. 36m
- Desde lo alto de un faro, se ve un barco a 24 m de su base con un ángulo de depresión de 53° . ¿Cuáles la altura del faro?
Rpta. 32m
- Desde lo alto de un faro, se observa dos barcos en direcciones opuestas con ángulo de depresión de 16° y 37° . Si la altura del faro es 21 m, ¿qué distancia separa a los barcos?
Rpta. 100m
- Una escalera apoya su pie a 3 m de un muro y la parte superior se apoya justo en el borde del muro. Si el ángulo formado entre el piso y la escalera mide 60° , ¿cuáles el largo de la escalera?
Rpta. 6m
- Desde un punto en el suelo, se observa la parte alta y baja de una antena con un ángulo de elevación de 45° y 37° , respectivamente. Si la antena mide 4 m y está en la azotea de un edificio. ¿Cuál es la altura de dicho edificio?
Rpta. 12m