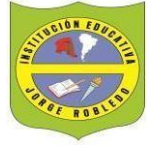


Página 1 de 6	GESTIÓN PEDAGÓGICA	
	DISEÑO PLAN DE ESTUDIOS	
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS	

Taller	Diagnóstico – Promoción Anticipada 2021	10°
Actividad	Competencia / Tema	Grado
Tulio Eduardo Suárez Osorio		
Docente	Estudiante	

INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

- Reconocimiento de las distintas medidas angulares
- Identificación de las razones trigonométricas en la circunferencia unitaria
- Resolución y planteamiento de problemas sobre triángulos rectángulos y oblicuángulos.
- Construcción e interpretación de las gráficas de las funciones trigonométricas

ACTIVIDADES:

- ❖ Realizar el taller (Se recomienda mirar el material trabajado durante el año 2020 y los videos allí sugeridos)
- ❖ Sustentación oral y a través de formulario de google durante la sustentación oral.

1) Transforme radianes a grados y viceversa:

Radianes

$$\frac{\pi}{4} =$$

$$\frac{2\pi}{3} =$$

$$\frac{3\pi}{5} =$$

Grados

$$30^\circ =$$

$$90^\circ =$$

$$135^\circ =$$

$$150^\circ =$$

2) Resolver un triángulo equivale a determinar el valor de los tres ángulos y los tres lados. A continuación, se dan los tres datos mínimos que se necesitan para resolver cada triángulo rectángulo dado.

a) $\text{sen } 23^\circ = \frac{2}{5}$

b) $\text{cos } 73^\circ = \frac{2}{7}$


c) $\text{tan } 7^\circ = \frac{1}{8}$

3) Un avión se encuentra a 2300m de altura cuando comienza su descenso para aterrizar.

¿Qué distancia debe recorrer el avión antes de tocar la pista, si baja con un ángulo de depresión de 25°?

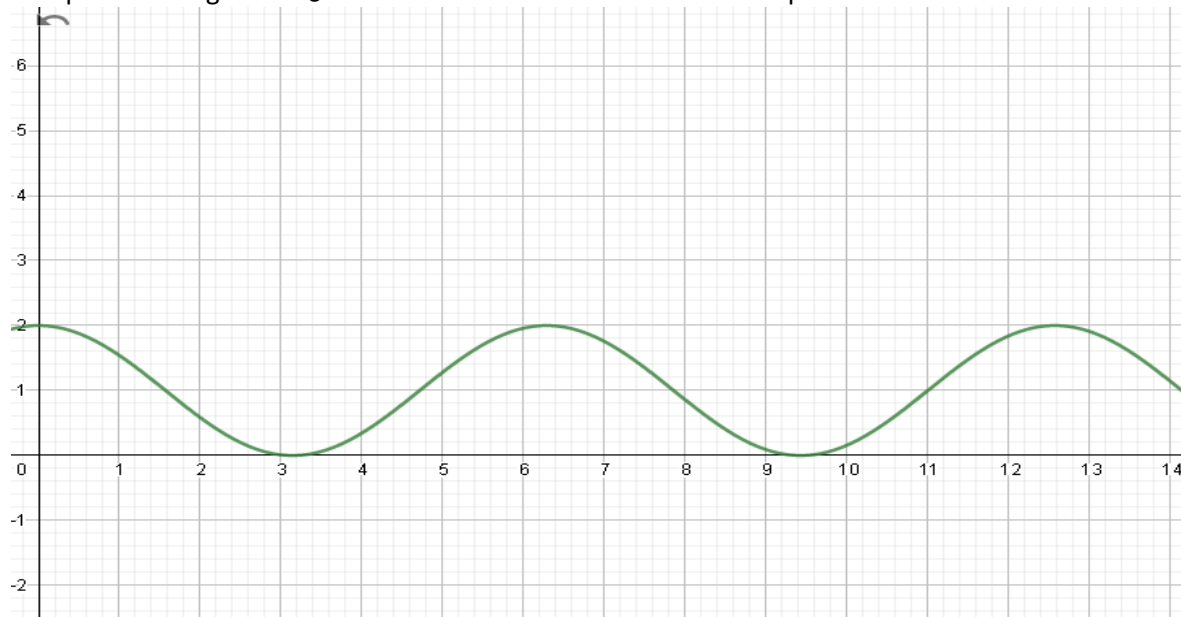
4) En la cima de un cerro se ha levantado una antena de telefonía celular. Desde un punto ubicado en el valle se miden los ángulos de elevación del extremo superior y la base de la antena. ¿Cuál es la altura del cerro si estos ángulos son 57° y 42° respectivamente y además la antena mide 80 m de alto?

5) La sombra que proyecta un árbol de 3,4 m. sobre el piso horizontal mide 4,3 m. ¿Cuál es la medida del ángulo que hace la horizontal con la línea que une los dos puntos extremos, de la sombra y del árbol?

Página 2 de 6	GESTIÓN PEDAGÓGICA	
	DISEÑO PLAN DE ESTUDIOS	
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS	

- 6) Un avión sale de un aeropuerto y se eleva manteniendo un ángulo constante de 10° hasta que logra una altura de 6 km. Determina a qué distancia horizontal del aeropuerto se encuentra en ese momento El perímetro de la figura es:
- 7) Una persona se encuentra en la ventana de su apartamento que está situada a 8 metros del suelo y observa el edificio de enfrente de la siguiente manera: la parte superior, con un ángulo de elevación de 35° y la parte inferior, con un ángulo de depresión de 43° . Determina la altura del edificio de enfrente
- 8) Halle Dos trenes parten simultáneamente de una estación en dirección tal que forman un ángulo de 35° . Uno va a 15 km/hr y el otro a 25 km/hr. Determina a qué distancia se encuentran separados después de dos horas de viaje
- 9) Realiza lo que se indica para cada función:
- Traza la gráfica de cada una completando una tabla de valores
 - Determina dominio, rango, intervalos de crecimiento y decrecimiento, puntos máximos y mínimos
 - Compáralas con las funciones que se muestran al frente y escribe dos conclusiones.
- a. $y = \sin x - 2 \rightarrow y = \sin x$
- b. $y = \cos x + 1 \rightarrow y = \cos x$

10) En La figura se muestra el proceso rítmico de la respiración de un roedor durante un tiempo "t" en segundos. ¿Cada cuánto se lleva a cabo un ciclo respiratorio?:



11) En La figura se muestra el proceso rítmico de la respiración de un roedor durante un tiempo "t" en segundos. ¿Cuál es la capacidad máxima que tiene el roedor?

