


Página 1 de 2	GESTIÓN PEDAGÓGICA	
	DISEÑO PLAN DE ESTUDIOS	
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS	

Taller de refuerzo del primer periodo	10°	Hasta el 30/07
Asignatura / Competencia / Tema	Grado	Tiempo aprox
Tulio Eduardo Suárez Osorio	_____	_____
Docente	Estudiante	Fecha: a/m/d

El siguiente taller permitirá afianzar los procesos operativos de los principales temas abordados en el primer periodo. Deben presentarlo y sustentarlo.

1) Transforme de 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) $\sin 23^\circ = \frac{2}{5}$

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

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

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) Un edificio tiene una altura de 75m. ¿Qué medida tiene la sombra que proyecta cuando el sol tiene un ángulo de elevación de 43°?

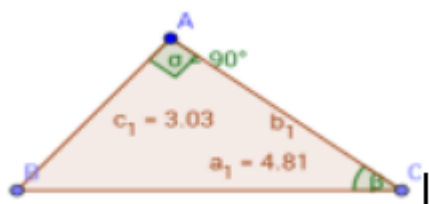
5) En la cima de un cerro se ha levantado una antena de telefonía celular. Desde un punto ubicado en el valle se miden los ángulos de elevación del extremo superior y la base de la antena. ¿Cuál es la altura del cerro si estos ángulos son 57° y 42° respectivamente y además la antena mide 80 m de alto?

6) 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?

7) 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

8) Cuando la inclinación de los rayos del sol es de 30°, la sombra de un árbol mide 17,32 m. ¿Cuál es la altura del árbol? Resuelve el mismo problema para cuando el ángulo sea de 45° y luego de 60°. Obtén una conclusión

9) Cuál es el valor del ángulo β en el siguiente triángulo rectángulo



10) 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.

Responde las preguntas de la 11 a la 15 de acuerdo con la siguiente información:

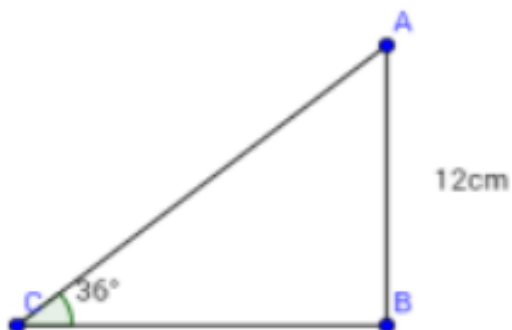
11) ¿Cuál es el perímetro del triángulo

12) ¿Cuál es el valor de la hipotenusa?

13) ¿Cuál es el valor del cateto adyacente al ángulo de 36° ?

14) ¿Cuál es el valor del área del triángulo?

15) describe el procedimiento para hallar el ángulo faltante



16) La sombra que da un semáforo es de 6,75 m de largo; en el momento en el que el ángulo de elevación del sol mide 38° . ¿Cuál es la altura del semáforo?

17) una escalera de 6 metros se apoya contra la pared. Si se forma un ángulo de 60° con el suelo ¿hasta qué altura llega? ¿A qué distancia de la pared queda la base de la escalera?

18) Un rombo tiene lados de 10 cm, si el ángulo de uno de sus vértices es 65° , calcula la longitud de sus diagonales.

19) En una competencia de natación dos amigos parten lanzándose al agua desde una balsa al mismo tiempo, el primero nada a una velocidad promedio de 6 km/h y el segundo a 5 km/h. Comienzan a alejarse entre sí con un ángulo de 35° ; después de media hora de competencia el segundo sufre un calambre. ¿Qué distancia recorrerá el primero para ir en su auxilio y qué ángulo tendrá la nueva dirección de éste?

20. 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.

21. 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.