

## Instrucciones y Condiciones

Este taller deberá ser entregado, en las manos de la docente, el día 05 de junio, **este día se deberá sustentar Quien no lo entrega no podrá sustentarlo. ( No se harán excepciones).**

Realizado en hojas cuadriculadas tamaño Oficio, que deberán estar encarpetadas o grapadas

- Todo** será escrito a **lápiz** en forma **clara** y **organizada**.
- Debe aparecer todo el procedimiento para cada uno de los ejercicios. No vale respuestas sin un mínimo de procedimiento.**
- No** se aceptaran respuestas en números **decimales**.
- Toda respuesta deberá estar **simplificada**.

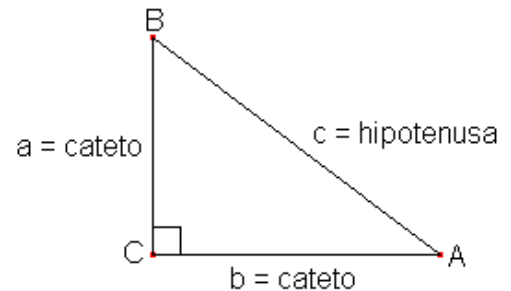
De no seguir alguna de las instrucciones el examen será considerado inválido y recibirá una puntuación de **cero**. Recuerden los talleres valen 20 % y la sustentación 30% . Usted hace el taller y se estará asegurando un 50% aprobado de la nota del periodo. (queda CLARO??)..

### I- PARTE: ANGULOS.

1. El sentido positivo de los ángulos es el de las agujas del reloj.  
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
2.  $45^\circ = \frac{\pi}{2} \text{ rad}$   
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
3.  $\pi \text{ rad} = 360^\circ$   
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
4.  $36^\circ = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$   
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
5. El ángulo  $\frac{8\pi}{3} \text{ rad}$  está situado en el segundo cuadrante.  
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
6.  $4\pi \text{ rad} = 720^\circ$   
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
7.  $\text{sen}(120^\circ) = \text{sen}\left(\frac{\pi}{3}\right)$   
A. ? Verdadero  
B. ? Falso

Taller de Uniad II Periodo  
Grado 10° Trigonometria

8. El ángulo  $475^\circ$  está situado en el cuarto cuadrante.  
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
9. Las razones trigonométricas del ángulo  $225^\circ$  coinciden con las del ángulo  $-\frac{\pi}{4}$  rad.  
A. ? Verdadero  
B. ? Falso
10. Pasar: 124.245 Grados decimales a Grado Minutos y segundos.
11. Pasar  $136^\circ 123' 28''$  a grados decimales.
12. . Determine dos ángulos coterminales (uno positivo y uno negativo) para cada ángulo.  
a.  $495^\circ$                       c.  $\pi/3$  rad  
b.  $230^\circ$                       d.  $-7\pi/6$  rad
- 13.. Encuentra (si es posible) el complemento y el suplemento de cada ángulo.  
a.  $24^\circ$                       c.  $\pi/3$   
b.  $126^\circ$                       d.  $3\pi/4$
5. Reescribe cada ángulo en radianes.  
a.  $30^\circ$   
b.  $150^\circ$
- 16 . Reescribe cada ángulo en grados.  
a.  $3\pi/2$  Rad  
b.  $7\pi/6$  Rad.



### III: PARTE: TRIANGULOS RECTANGULOS.

**TEOREMA DE PITAGORAS:**  $c^2 = a^2 + b^2$

**17 .Averigua el tipo de triángulo conociendo sus lados:**

- a. Lados: 3 cm, 4 cm y 5 cm
- b. Lados: 6 cm, 8 cm y 9 cm
- c. Lados: 6 cm, 8 cm y 11 cm
- d. Lados: 4 cm, 6 cm y 7 cm
- e. Lados: 5 cm, 8 cm y 9 cm
- f. Lados: 6 cm, 9 cm y 12 cm
- g. Lados: 2 cm, 4 cm y 5 cm
- h.
- i. Lados: 6 cm, 8 cm y 10 cm
- j. Lados: 7 cm, 8 cm y 11 cm
- k. Lados: 9 cm, 12 cm y 15 cm
- l. Lados: 6 cm, 8 cm y 11 cm
- m. Lados: 7 cm, 8 cm y 9 cm

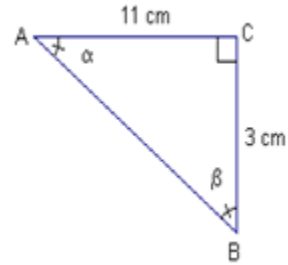
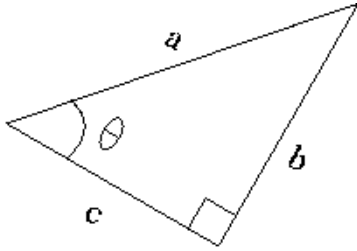


Taller de Unidad II Periodo  
Grado 10° Trigonometría

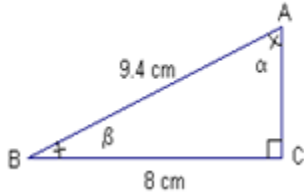
a)

b)

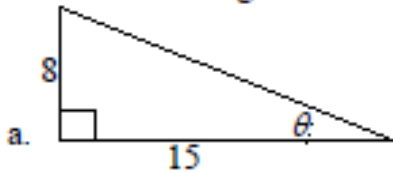
3. Teniendo en cuenta el diagrama del triángulo rectángulo, si  $c = 3$  y  $\theta = 33^\circ$  encontrar  $b$ .



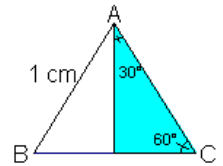
4. Determina cuánto mide el ángulo A y el lado c .....
5. Determina cuánto mide el lado "b" y el ángulo  $\alpha$



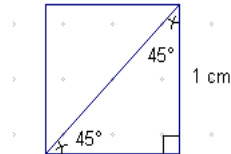
6. Encuentra el valor exacto de las seis funciones trigonométricas del ángulo mostrado en la figura.



7. **ÁNGULOS ESPECIALES1:** obtener los valores de las seis FT para un ángulo de  $60^\circ = \frac{\pi}{3}$  utilizando un triángulo equilátero en el que se ha trazado su alturas.



8. **ÁNGULOS ESPECIALES2:** obtener los valores de las seis FT para un ángulo de  $45^\circ = \frac{\pi}{4}$



**IV PARTE: FUNCIONES TRIGONOMETRICAS. A PARTIR DE UN PUNTO**

9. Determinar las razones trigonométricas de un ángulo "  $\alpha$  " si un punto de su lado terminal es  
a) P (4, 7).      b) P (-4, 6).      c) P (8, -6).

10. Calcule los valores exactos de las funciones trigonométricas RESTANTES del ángulo  $\theta$ .

Taller de Uniad II Periodo  
Grado 10° Trigonometria

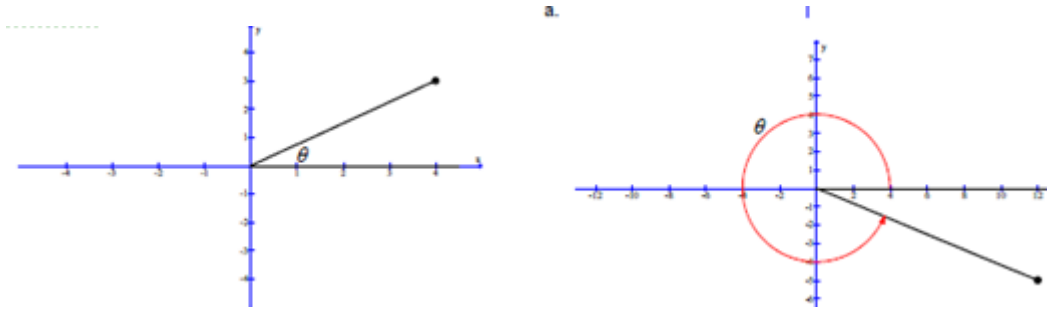
1)  $\text{sen}\theta = \frac{6}{5}$

2)  $\text{cos}\theta = \frac{8}{17}$

3)  $\text{cot}\theta = \frac{7}{23}$

4)  $\text{csc}\theta = 4$

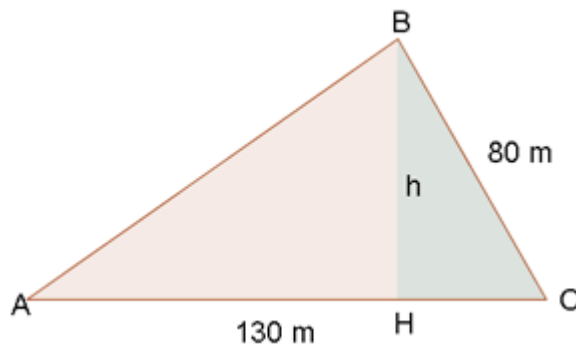
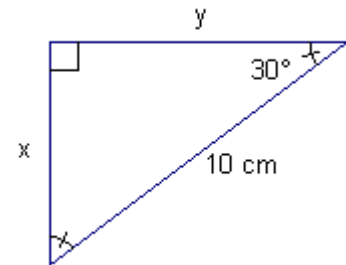
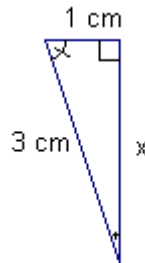
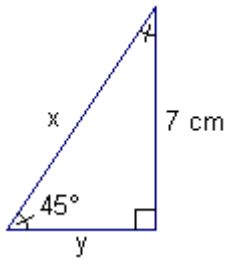
11. Determina el valor exacto de las seis funciones trigonométricas del ángulo .  $\theta$  (ver figuras)



V. Parte Resolucion de Triangulos triángulos rectángulos.

a)

Resolver el triangulo

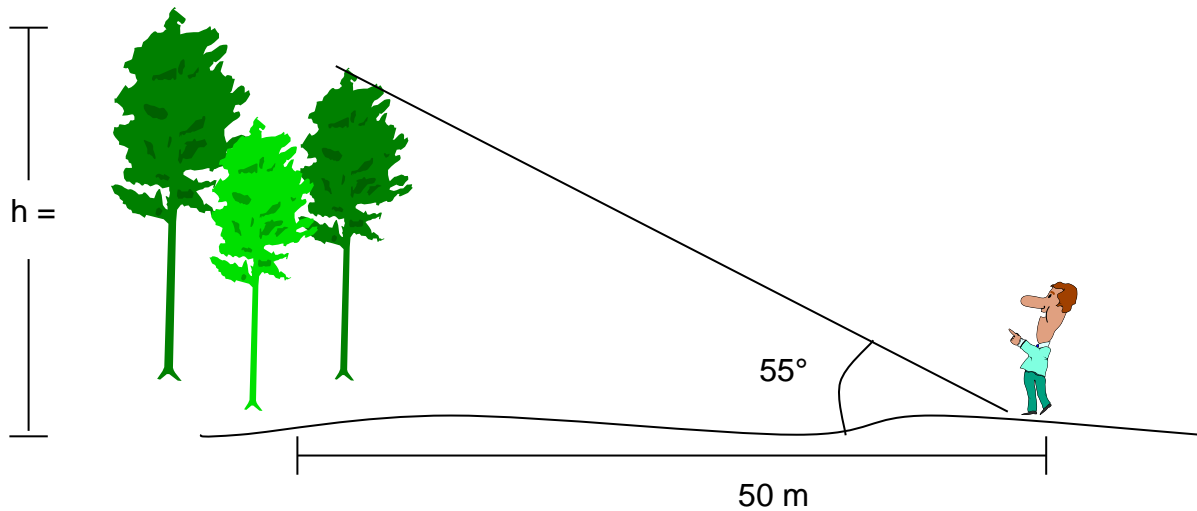


1. Resolver el siguiente triángulo

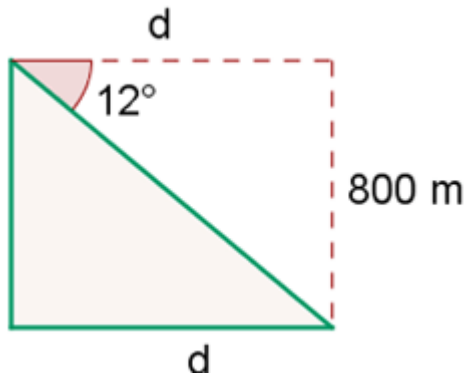
2. Hacer 5 Problemas de Aplicación : Ejercicio NOVA pag 36.

3. Un silvicultor de 1.65 m de altura se encuentra a 50 m de la base de un árbol y observa que el ángulo entre el suelo y la punta del árbol es de 55°. Estime la altura del árbol.

Taller de Uniad II Periodo  
Grado 10° Trigonometria



4. Un AVIÓN que está volando a  $800\text{ m}$  de altura, distingue un pueblo con un ángulo de depresión de  $12^\circ$ . ¿A qué distancia del pueblo se halla?



5. Un cohete se dispara a nivel del mar y sube a un ángulo constante de  $75^\circ$  a una distancia de  $5000\text{ m}$ . Calcule la altura que alcanza.
6. Un aeroplano despegando formando un ángulo de  $10^\circ$  y viaja a una velocidad de  $225\text{ m/s}$  ¿qué tiempo tarda aproximadamente en llegar a una altura de  $15000\text{ m}$ .
7. Cuando un globo aerostático sube verticalmente, su ángulo de elevación visto por una persona en el suelo es de  $19^\circ 20'$  y por otra en el lado contrario es de  $48^\circ 55'$  y la distancia que separa a estas dos personas es de  $500\text{ m}$ . Calcular la altura del globo.
8. Una caja rectangular tiene las dimensiones  $8\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ . Calcule con exactitud el ángulo  $\theta$  que forma una diagonal de la base y la diagonal de la caja, como se ve en la figura.
9. Calcular el área de una parcela triangular, sabiendo que dos de sus lados miden  $80\text{ m}$  y  $130\text{ m}$ , y forman entre ellos un ángulo de  $70^\circ$ .