UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

PREPARATORIA 8

Requisitos para presentar en 3ª, 5ª y/o 6ª Oportunidad

Semestre: Enero-Junio 2023

Materia: **Manejo de formas y espacios**

Coordinadora: **M.A. María Guadalupe Álvarez Barboza**

- Fecha de entrega**: jueves 9 de marzo** (ÚNICO DÍA).

Los portafolios entregados después de esta fecha no se tomarán en cuenta.

- Enviar al correo: maria.alvarezbrb@uanl.edu.mx

Solo por este medio se reciben los portafolios

Criterios de evaluación:

- Examen 70%
- Actividades del portafolio 30%
  - Portada con los datos de identificación del alumno (nombre, matricula, unidad de aprendizaje y oportunidad).
  - Ejercicios completos y correctos **(imprimir el documento y resolver sobre el mismo)** si no puedes imprimir copiar los ejercicios e hojas de máquina.
  - Tomar fotografía a cada una de las páginas del portafolio y crear un documento en formato PDF (**revisar que las fotografías sean claras**)
  - Orden y limpieza
  - Si no se cumplen los criterios anteriores el portafolio no se tomará en cuenta y en ese caso la calificación será: **NC (No cumplió)**

Fecha de revisión: **14 de Marzo** (deben llenar la ficha de revisión en prefectura)

Lugar: **Subdirección Académica**

Hora: **12:00 p.m.**

Atentamente

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

ETAPA 1. ANGULOS Y TRIANGULOS

I. Convertir en radianes las siguientes medidas dadas en grados sexagesimales

1) 180°	2) 220°	3) 135°	4) 150°

II. Convertir los siguientes ángulos de radianes a grados sexagesimales

1) $\frac{3\pi}{12}$	2) $\frac{5\pi}{9}$	3) $\frac{4\pi}{9}$	4) $\frac{\pi}{9}$

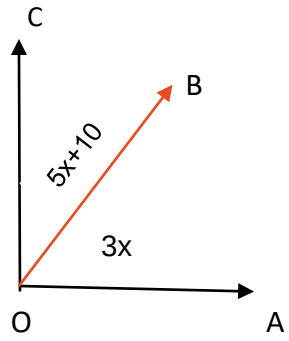
III. Determina el complemento, suplemento y conjugado de los siguientes ángulos

Angulo	Complemento	Suplemento	Conjugado
1) 30°			
2) 55°			
3) 81°12´48´´			
4) 15°18´6´´			

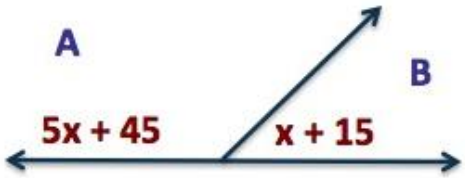
IV. Encuentra lo que se te pide en cada uno de los siguientes casos.

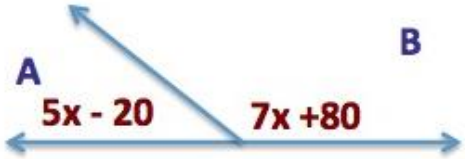
1) Un ángulo y su conjugado están a razón de 2:1, encuentra la medida del Angulo mayor.

2) En la siguiente figura, sea el ángulo < AOC recto, ¿Cuánto mide el ángulo < AOB ?

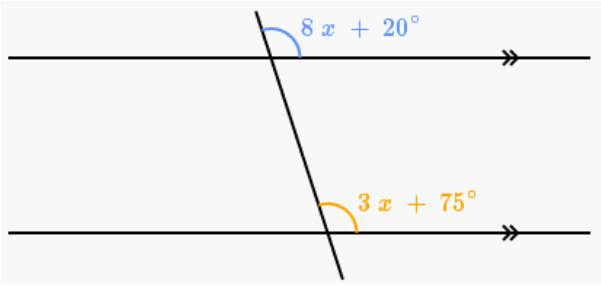


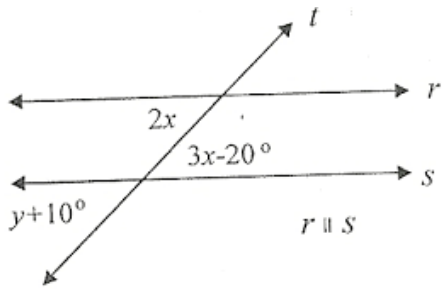
3) En los siguientes ejercicios encuentra el valor de x



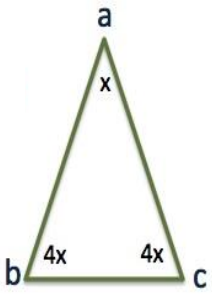


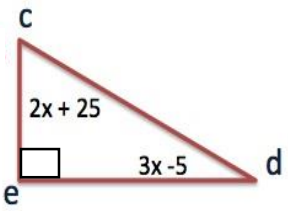
4) Encuentra el valor de las variables de cada ejercicio.

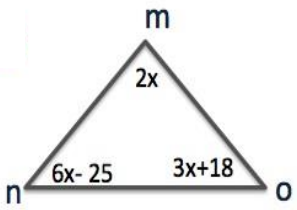




5) Para los siguientes ejercicios de triángulos determina el valor de las variables involucradas

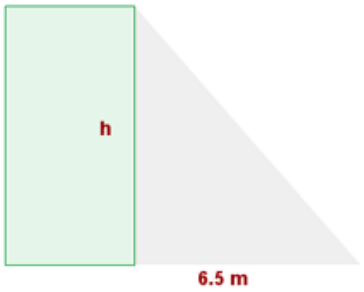




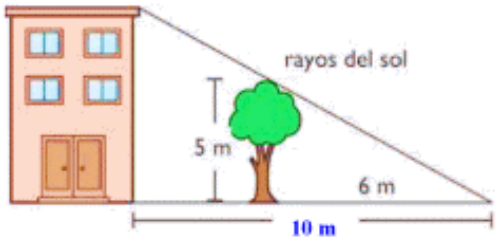


6) Resolver los siguientes ejercicios de semejanza de triángulos.

Calcular la altura de un edificio que proyecta una sombra de 6.5 m a la misma hora que un poste de 4.5 m de altura da una sombra de 0.90 m.



A partir de la siguiente imagen determinar la altura del edificio



ETAPA 2. PROPIEDADES DE LOS POLIGONOS

V. Resuelve los siguientes ejercicios de polígonos

1) Para un octágono regular calcular:

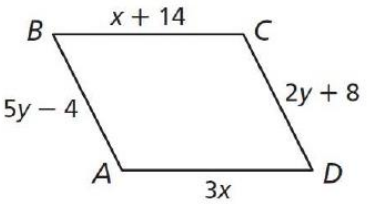
a) La suma de los ángulos interiores	b) La medida de cada ángulo interior	c) La medida de cada ángulo exterior	d) El número de diagonales

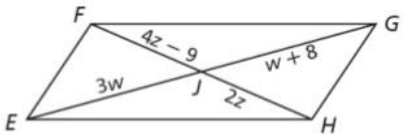
2) Para un polígono regular cuyos ángulos interiores miden 108° cada uno, determina:

a) El número de lados	b) La suma de los ángulos interiores	c) La medida de cada ángulo exterior	d) El número de diagonales

VI. Resuelve los siguientes ejercicios de cuadriláteros.

3) Para los siguientes paralelogramos determina el valor de las variables involucradas





VII. Resuelve los siguientes ejercicios de áreas.

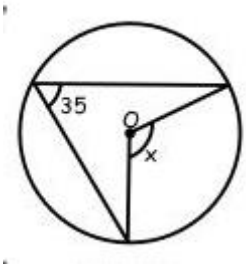
4) Hallar el área de un cuadrado cuyo perímetro es de 80 cm.

5) Encuentra el área de un triángulo equilátero cuyo perímetro es de 30 cm.

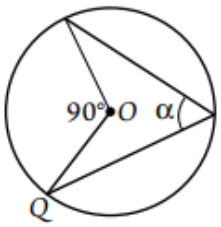
6) Hallar el área de un trapecio si sus bases miden 25 cm y 15cm respectivamente y su altura 7 cm.

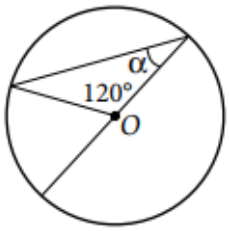
VIII. Resuelve los siguientes ejercicios de la circunferencia

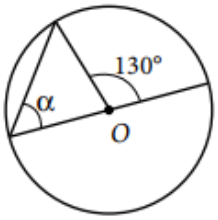
7) Determina el valor de x



8) Determina la medida del ángulo señalado en cada circunferencia



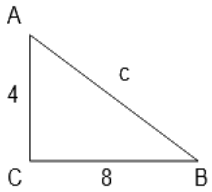




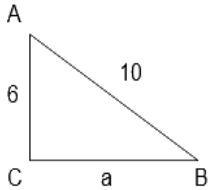
ETAPA 3. TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

IX. Determinar el valor del lado faltante en los siguientes triángulos rectángulos.

1

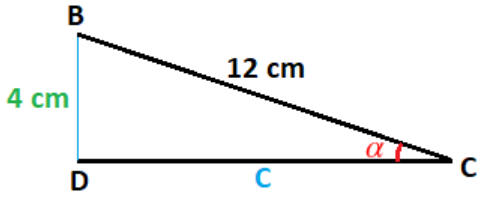


2



X. **Para el siguiente triángulo rectángulo determina las 6 funciones trigonométricas del ángulo señalado.**

1)



XI. **Obtener el valor de la razón trigonométrica (redondear a cuatro decimales).**

Razón trigonométrica	Valor
1) sen 40.4°	
2) Cos 16.5°	
3) Sec 28°	
4) Cot 54°	

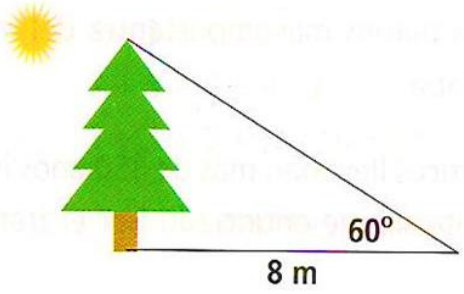
XII. **Determina la media del ángulo agudo θ en grados sexagesimales.**

Valor de la razón trigonométrica	Valor del ángulo
1) Sen θ= 0.2686	
2) Tan θ= 2.9460	
3) Cot θ= 0.3185	
4) Csc θ= 3.0150	

XIII. **Resuelve los siguientes ejercicios de aplicación**

EJEMPLO

Determina la altura del árbol, sabiendo que su sombra mide 8 m cuando el ángulo de elevación del sol es de 60º



ETAPA 4. TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS

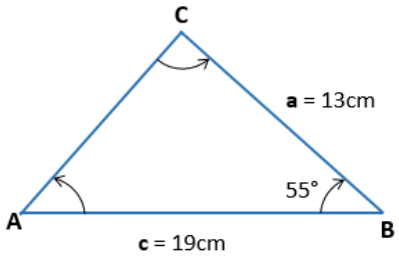
XIV. Determina las funciones trigonométricas del ángulo θ si su lado terminal pasa por los puntos:

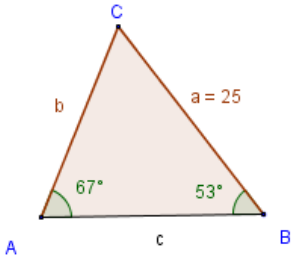
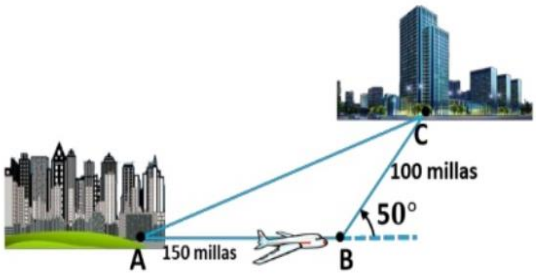
a) (5,9)	b) (-5,12)

Evalúa las siguientes expresiones

1) Sen 0° +3 cot 90° +5 sec 180° -4 cos 270°=
2) tan 180° +2 cos 180° +3 csc 270° + sen 90° =

XV. Para los siguientes triángulos rectángulos determina los datos faltantes





Un avión vuela ciudad A hacia la ciudad B, a una distancia de 150 millas, y después vira con un ángulo de 50° y se dirige hacia la ciudad C, a una distancia de 100 millas, como se muestra en la figura. ¿A qué distancia se encuentra la ciudad A de la ciudad C? ¿Con qué ángulo debe virar el piloto en la ciudad C para regresar a la ciudad A?