



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

PREPARATORIA 8



MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS

PORTAFOLIO DE ACTIVIDADES DE 4TA, 5TA Y 6TA. OPORTUNIDAD

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

Fecha de entrega: lunes 20 de mayo 2024. (ÚNICO DÍA)

Lugar: Recepción de Subdirección académica (Edificio 1, 3er piso)

Hora: 11:30 am. – 1:30 pm.

Criterios de evaluación:

- Examen 70%
- Actividades del portafolio 30%
- Portada con los datos de identificación del alumno (nombre, matrícula, unidad de aprendizaje y oportunidad).
- Ejercicios completos y correctos (**imprimir el documento y resolver sobre el mismo, atendiendo las indicaciones que se dan**)
- Todos los ejercicios deben incluir el procedimiento o no se tomará en cuenta.
- Si no se resuelve al menos el 80% del portafolio no se revisará, y en ese caso la calificación será: NC (no cumplió)
- Acudir personalmente el alumno.

NOTA: si no se cumple con los requisitos anteriores no se revisará el portafolio.

- Revisión 24 de mayo 2024 a las 12:00 P.M. en Área Académica de Edificio 1 Piso 3 (acudir solo si requiere aclaración de la calificación obtenida).

Atentamente,

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

ETAPA 1. ANGULOS Y TRIANGULOS

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

1) 80°	2) 65°	3) 105°	4) 90°
---------------	---------------	----------------	---------------

II. Convertir los siguientes ángulos de radianes a grados sexagesimales

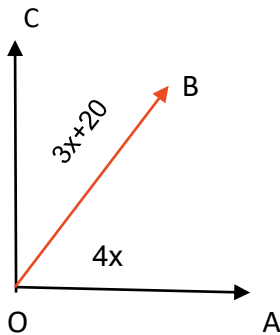
1) $\frac{2\pi}{8}$	2) $\frac{3\pi}{9}$	3) $\frac{5\pi}{2}$	4) $\frac{\pi}{7}$
---------------------	---------------------	---------------------	--------------------

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

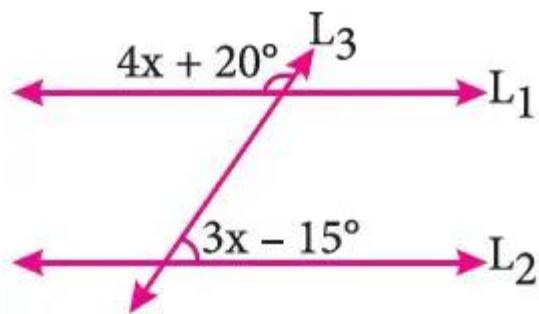
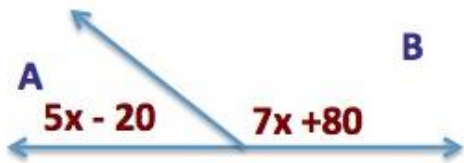
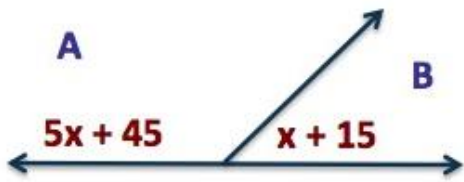
Angulo	Complemento	Suplemento	Conjugado
1) 46°			
2) 28°			
3) $61^\circ 22' 18''$			
4) $25^\circ 38' 12''$			

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

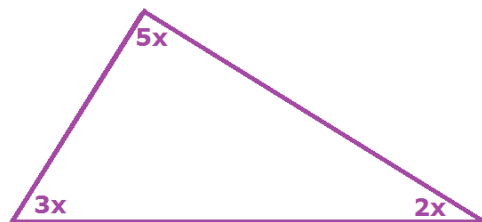
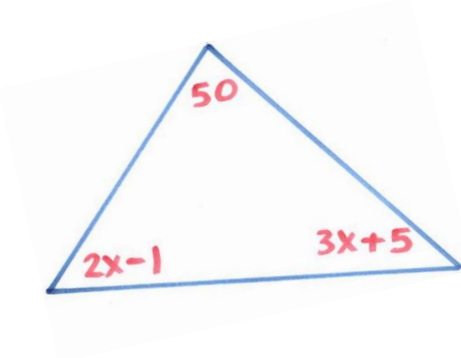
- 1) En la siguiente figura, sea el ángulo $\angle AOC$ recto, ¿Cuánto mide el ángulo $\angle AOB$?



2) En los siguientes ejercicios encuentra el valor de x

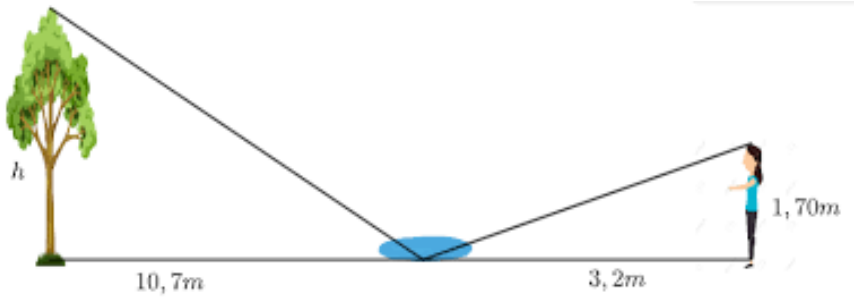


3) Para los siguientes ejercicios de triángulos determina el valor de las variables involucradas

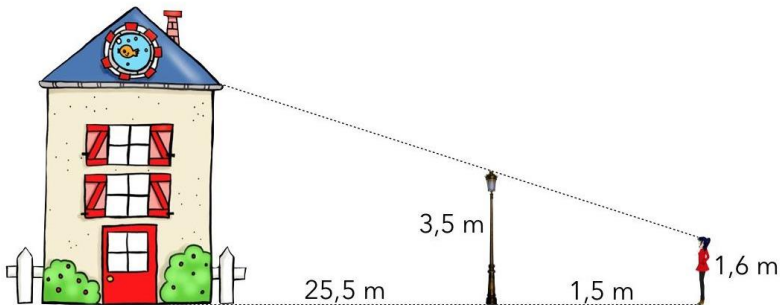


4) Resolver los siguientes ejercicios de semejanza de triángulos.

Calcular la altura del árbol a partir de la siguiente imagen



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:

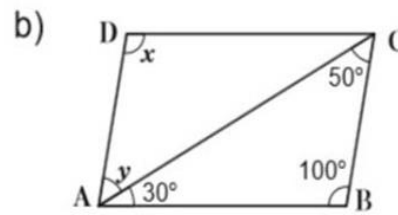
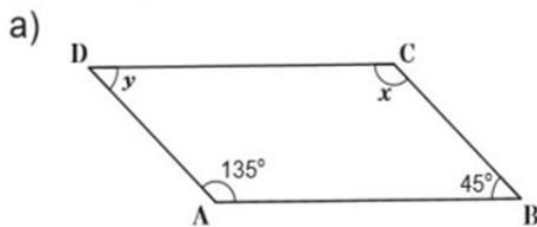
a) La suma de los ángulos interiores	b) La medida de cada ángulo interior	c) La medida de cada ángulo exterior	d) El número de diagonales

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.

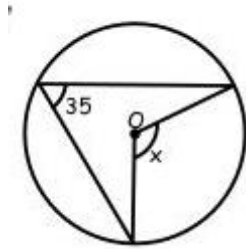
4) Hallar el área de un cuadrado cuyo perímetro es de 120 cm.

5) Encuentra el área de un triángulo equilátero cuyo perímetro es de 45 cm.

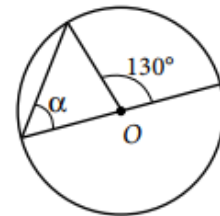
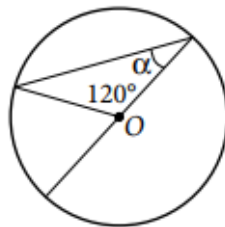
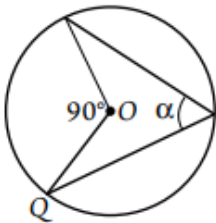
6) Hallar el área de un trapecio si sus bases miden 35 cm y 18 cm respectivamente y su altura 11 cm.

VIII. Resuelve los siguientes ejercicios de la circunferencia

7) Determina el valor de x

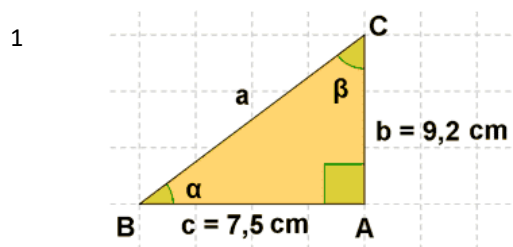


8) Determina la medida del ángulo señalado en cada circunferencia

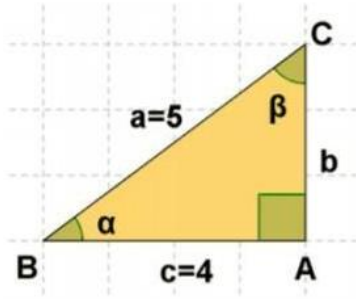


ETAPA 3. TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS

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

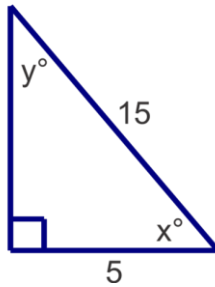


2



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

1)



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

Razón trigonométrica	Valor
1) $\text{sen } 40^\circ$	
2) $\text{Cos } 60^\circ$	
3) $\text{Sec } 30^\circ$	
4) $\text{Cot } 90^\circ$	

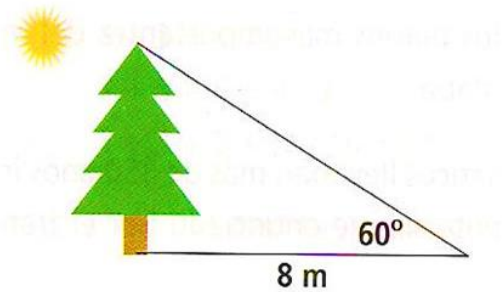
XII. Determina la media del ángulo agudo θ en grados sexagesimales.

Valor de la razón trigonométrica	Valor del ángulo
1) $\text{Sen } \theta = 0.7431$	
2) $\text{Tan } \theta = 0.5773$	
3) $\text{Cot } \theta = 0.8390$	
4) $\text{Csc } \theta = 2.9238$	

XIII. Resuelve los siguientes ejercicios de aplicación

EJEMPLO

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



ETAPA 4. TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS

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

a) (3,-5)	b) (-6,10)
-----------	------------

Evalúa las siguientes expresiones

- 1) $2\sin(30^\circ) - 2\tan(45^\circ) + 3\sec(60^\circ) + 4\cot(30^\circ) =$
2) $3\cos(60^\circ) + 2\csc(45^\circ) - 4\tan(30^\circ) - 5\sec(180^\circ) =$

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?

