



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
PREPARATORIA No. 9



PORTAFOLIO 2DA. OPORTUNIDAD

SEGUNDO SEMESTRE

MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS



NOMBRE DEL ALUMNO: _____

GRUPO: _____ **MATRICULA:** _____

MONTERREY, NUEVO LEÓN. A JUNIO de 2019

Etapa 1: Ángulos y triángulos

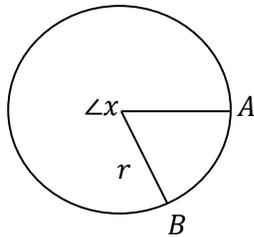
1. Convierte en radianes las siguientes medidas dadas en grados y viceversa.

a) 220°

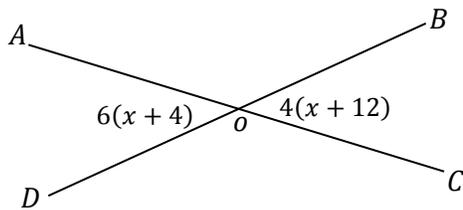
b) $\frac{11\pi}{18}rad$

c) $1.3rad$

2. Halla la longitud S del arco \widehat{AB} de la siguiente circunferencia. Si $r = 15cm$ y $\angle x = 300^\circ$.



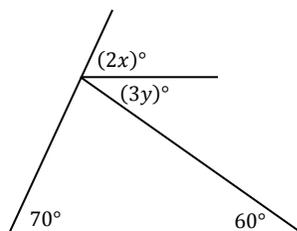
3. Determina el valor del ángulo AOD en la siguiente figura



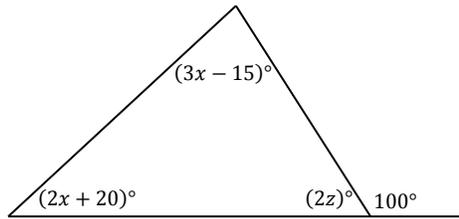
4. Un ángulo y su suplemento están a la razón de 5:4, encuentra la medida de dichos ángulos.

5. Sean A y B dos ángulos complementarios, donde $A = 4(x + 3)^\circ$ y $B = 7(x - 3)^\circ$. Encuentra la medida de estos ángulos.

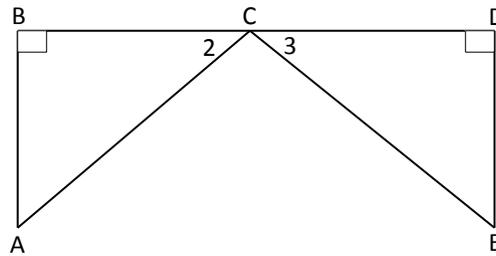
6. De acuerdo con la siguiente figura, encuentra la medida de x y y .



7. Encuentra la medida de x y z , en el siguiente triángulo.



8. Si en la figura C es el punto medio de \overline{BD} y $\sphericalangle 2 \cong \sphericalangle 3$. Demuestra con uno de criterios de congruencia que $\overline{AC} = \overline{CE}$.



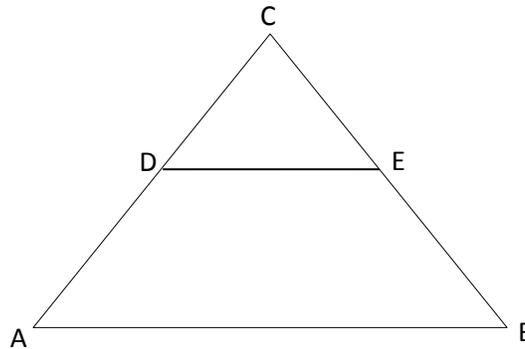
9. Encuentra el valor de x . Si $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$.

$$DE = 5x + 3$$

$$AB = 15x - 3$$

$$CE = 9$$

$$EB = 12$$

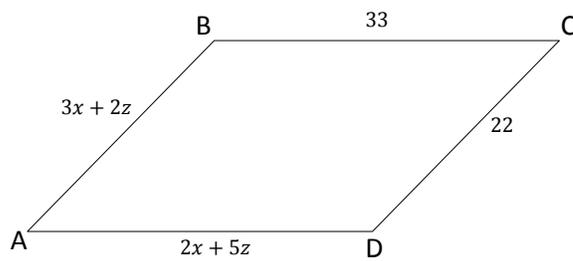


Etapa 2: Propiedades de los polígonos

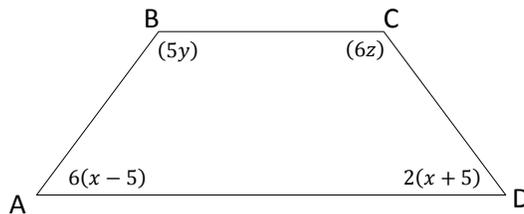
10. El ángulo interior de un polígono regular mide 120° . Determina el número de diagonales que se le pueden trazar.

11. ¿Cuántos lados tiene un polígono que posee 35 diagonales.

12. Si ABCD es un paralelogramo, hallar la medida de x y z .



13. Si ABCD es un trapecio isósceles, halla el valor de las variables x , y y z .



14. Halla el área de un rectángulo si su base mide 7 m y su diagonal 25 m.

15. Encuentra el área de un rombo cuyo perímetro es de 40 cm y una de sus diagonales mide 12 cm.

Etapa 3: Triángulos rectángulos

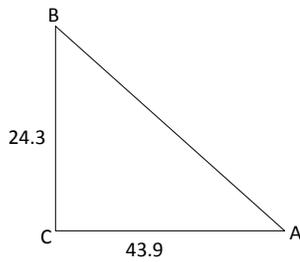
16. Dada la función encuentra las otras funciones trigonométricas. Considerando que el ángulo en cuestión es agudo.

a) $\text{Csc } \theta = \frac{13}{5}$

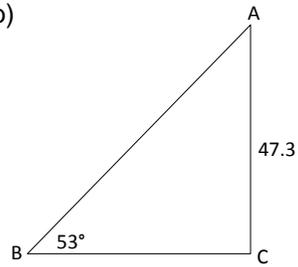
b) $\text{Tan } \theta = \frac{21}{20}$

17. Resuelve cada uno de los siguientes triángulos rectángulos.

a)



b)



18. La torre más alta del mundo mide 553 m de altura, si la sombra que proyecta en el piso es de 1100 metros de longitud. ¿Cuál será el ángulo de elevación del sol a esa hora?

Etapa 4: Triángulos oblicuángulos

19. Dibuja el plano cartesiano correspondiente a cada uno de los ángulos terminales y determina el valor del ángulo de referencia.

a) 493°

b) 245°

20. Encuentra el valor de las funciones trigonométricas del ángulo θ si su lado terminal pasa por el punto $(-9, 40)$

21. Evalúa la siguiente expresión trigonométrica

$$\text{Sen } 180^\circ + 2\text{Cos } 180^\circ + 3\text{Sen } 270^\circ + 4\text{Cos } 270^\circ - 5\text{Sec } 180^\circ - 6\text{Csc } 270^\circ =$$

22. Dado el valor de la función, encuentra la medida del ángulo θ , si $0^\circ < \theta < 360^\circ$.

a) $\text{Sen } \theta = -0.866$

b) $\text{Tan } \theta = 1.732$

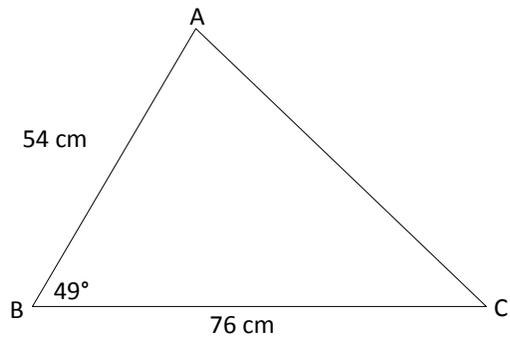
23. De acuerdo con el siguiente triángulo oblicuángulo, determina la medida del:

a) Lado b

b) $\sphericalangle A$

c) $\sphericalangle B$

d) Área



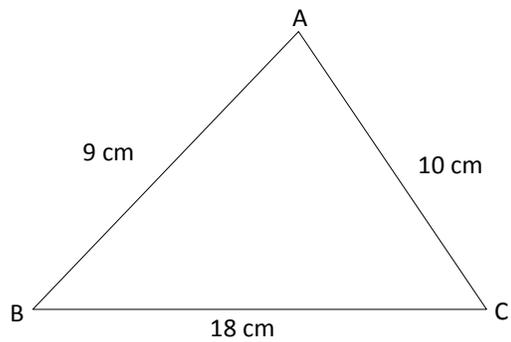
24. De acuerdo con el siguiente triángulo oblicuángulo, determina la medida del:

a) $\sphericalangle A$

b) $\sphericalangle B$

c) $\sphericalangle C$

d) Área



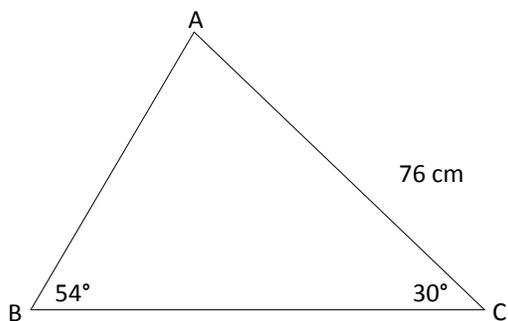
25. De acuerdo con el siguiente triángulo oblicuángulo, determina la medida del:

a) $\sphericalangle A$

b) Lado a

c) Lado c

d) Área



26. Determina el área del siguiente triángulo oblicuángulo que se forma dentro de los círculos, los cuales tienen cada uno radios de 3 cm, 4 cm y 5 cm.

