



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



CICLO ESCOLAR: 2025-2026

SEMESTRE: AGOSTO - DICIEMBRE 2025

LABORATORIO PARA 4ta OPORTUNIDAD DE MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS

FECHA: NOVIEMBRE 2025

ELABORÓ: ACADEMIA DE MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS

JEFE DE ACADEMIA: DRA. ADRIANA IRASEMA GARZA CERVANTES

PROGRAMA EDUCATIVO: GENERAL

NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____

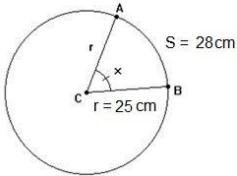
1. El ángulo 40° expresado en radianes equivale a...

a) $\frac{2\pi}{9} \text{ rad}$ b) $2\frac{\pi}{9} \text{ rad}$ c) $\frac{9\pi}{2} \text{ rad}$ d) $2\frac{\pi}{9} \text{ rad}$ e) $\frac{9}{2\pi} \text{ rad}$

2. Convierte $\frac{5}{8}\pi$ radianes a grados:

a) 282.85° b) 0.625° c) 112.5° d) 102.86° e) 15.74°

3. Con los datos mostrados en la figura, calcula la medida del ángulo "x" en grados sexagesimales.

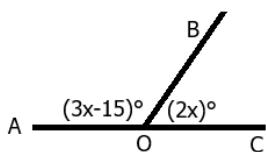


a) 44.30° b) 1.12° c) 64.20° d) 20.40° e) 11.03°

4. Un ángulo y su suplemento están a razón de 4:5 encuentra la medida del ángulo más grande.

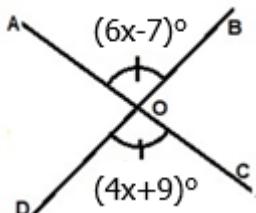
a) 130° b) 60° c) 100° d) 54° e) 180°

5. Calcula la medida del ángulo BOA de la siguiente figura.



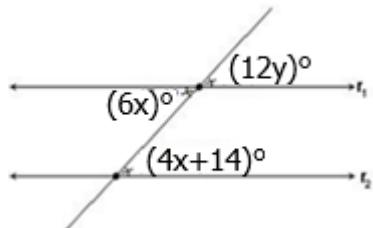
a) 12° b) 78° c) 39° d) 56° e) 102°

6. Determina la medida del ángulo BOA para la siguiente figura.



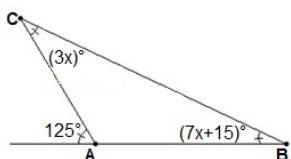
- a) 41° b) 80° c) 8° d) 139° e) 51°

7. Si en la siguiente figura, las rectas r_1 y r_2 son paralelas; encuentra el valor de "y".



- a) $y = 3.5$ b) $y = 10$ c) $y = 7.2$ d) $y = 9$ e) $y = 4$

8. Calcula el valor del ángulo C en el triángulo de la siguiente figura.

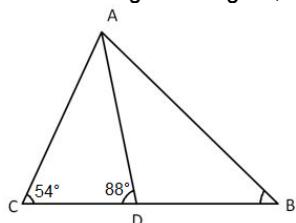


- a) 33 b) 10 c) 47 d) 21 e) 11

9. A, B y C son los ángulos interiores de un triángulo. Si $A = (4x + 2)^\circ$, $B = (4x - 15)^\circ$ y $C = (2x + 23)^\circ$, determina la medida del ángulo A.

- a) 57° b) 53° c) 14° d) 70° e) 33.5°

10. En la siguiente figura, el segmento de recta \overline{AD} es la bisectriz del ángulo A. Calcula la medida del ángulo ABD.

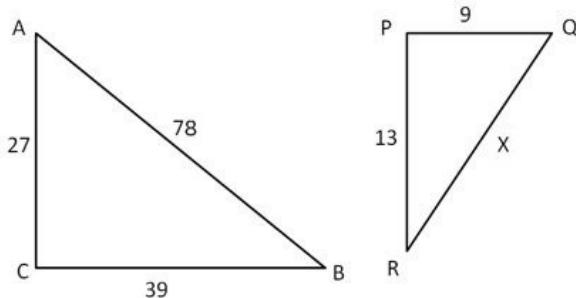


- a) 60° b) 125° c) 50° d) 85° e) 75°

11. Una luminaria 5.3 m proyecta una sombra de 7.4 m. Calcula la sombra que al mismo tiempo proyecta un chico de una altura de 1.73 m.

- a) 2.97m b) 1.83m c) 1.28m d) 2.42m e) 1.63m

12. Los triángulos $\triangle ABC$ y $\triangle PQR$ son semejantes. Calcula el perímetro del triángulo $\triangle PQR$.



- a) 45m b) 26m c) 48m d) 64m e) 16m

Los ángulos interiores de un polígono regular, suman 1800° . Contesta las preguntas 13 y 14.

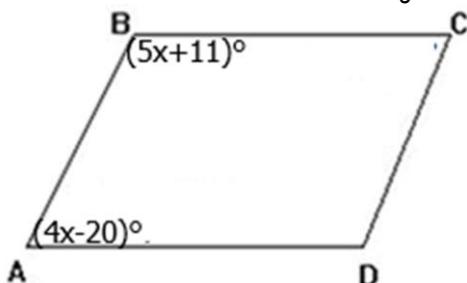
13. Determina el número de lados del polígono.

- a) 12 b) 20 c) 15 d) 11 e) 9

14. Determina la medida de los ángulos exteriores.

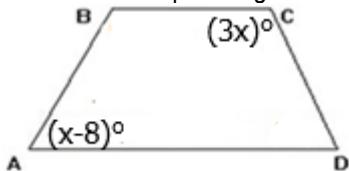
- a) 24° b) 20° c) 40° d) 30° e) 10°

15. Determina la medida del ángulo A del paralelogramo mostrado en la figura.



- a) 116° b) 120° c) 64° d) 76° e) 21°

16. Considera que la siguiente figura es un trapecio isósceles. Con base en los datos determina el valor de ángulo A.

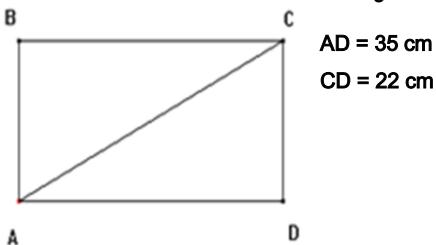


- a) 47° b) 80° c) 39° d) 160° e) 141°

17. Calcula el área "A" de un rombo si las diagonales miden 10 cm y 30 cm.

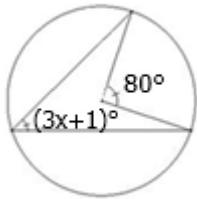
- a) $A = 100\text{cm}^2$ b) $A = 150\text{cm}^2$ c) $A = 130\text{cm}^2$ d) $A = 90\text{cm}^2$ e) $A = 104\text{cm}^2$

18. En el siguiente rectángulo, el segmento AD mide 35 cm y CD, mide 22 cm. Calcula su área.



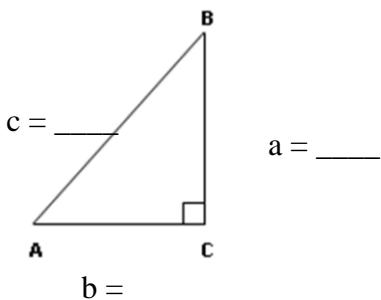
- a) 770cm^2 b) 720cm^2 c) 432 cm^2 d) 540cm^2 e) 585cm^2

19. Con base en los datos de la siguiente figura, calcula el valor de "x".



- a) 17 b) 11 c) 13 d) 6 e) 15

En el siguiente triángulo rectángulo el valor de coseno del ángulo A es $\cos A = \frac{8}{17}$. Con base en lo anterior anota los valores de los lados a, b y c; posteriormente contesta las preguntas 20 y 21.



20. ¿Cuál es el valor del $\tan A$?

- a) $\frac{8}{15}$ b) $\frac{17}{8}$ c) $\frac{15}{17}$ d) $\frac{17}{15}$ e) $\frac{5}{13}$

21. ¿Cuál es el valor del ángulo A?

- a) 61.92° b) 22.62° c) 74.53° d) 110° e) 67.38°

22. Si $\tan \theta = 5$, calcula $\cot \theta$.

- a) $\frac{1}{25}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{1}{5}$ d) 5 e) $\frac{5}{13}$

23. Calcula la medida del ángulo agudo A, si $\tan A = 0.9656$.

- a) 33° b) 53° c) 88° d) 25.51° e) 44°

24. ¿Cuál es el valor de $\cot 220^\circ$?

- a) 1.5557 b) 2.6475 c) 1.7320 d) 1.1918 e) 0.5723

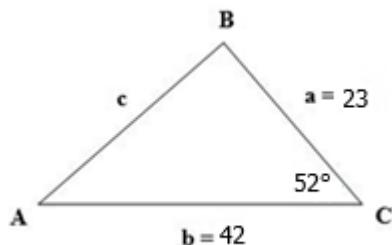
25. Un edificio de 23 m de altura proyecta una sombra de 17 m. Determina el ángulo de elevación del sol.

- a) 34.99° b) 21.5° c) 53.53° d) 49.64° e) 38.0°

26. Si el punto $(12, 5)$ está sobre el lado terminal del ángulo θ en posición normal, determina $\csc \theta$.

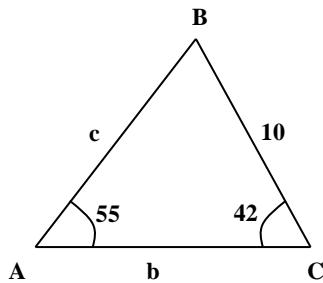
- a) $\frac{13}{5}$ b) $\frac{13}{12}$ c) $\frac{5}{12}$ d) $\frac{12}{13}$ e) $\frac{5}{13}$

27. Calcula el valor del lado c del siguiente triángulo oblicuángulo.



- a) 25.96 b) 18.81 c) 9.47 d) 33.22 e) 56.45

28. Determina el valor del lado b del triángulo de la siguiente figura.



- a) 9.79 b) 8.17 c) 6.165 d) 15.742 e) 21.85

29. Determina el área del triángulo anterior.

- a) 54.27 b) 38.46 c) 40.55 d) 21.742 e) 68.43

30. Un excursionista sube una pendiente 300 m hacia el norte, luego toma un desvío y camina 250 m hacia el noroeste, formando un ángulo de 60° con la dirección anterior. ¿Qué distancia separa el punto de inicio y el punto final del recorrido?

- a) 350.32 km b) 420.1 km c) 278.39 km d) 311.62 km e) 296.5 km