

CICLO ESCOLAR: 2025-2026	SEMESTRE: AGOSTO - DICIEMBRE 2025
LABORATORIO PARA 3ra OPORTUNIDAD DE MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS	FECHA: SEPTIEMBRE 2025
ELABORÓ: ACADEMIA DE MANEJO DE FORMAS Y ESPACIOS	
JEFE DE ACADEMIA: DRA. ADRIANA IRASEMA GARZA CERVANTES	
PROGRAMA EDUCATIVO: PROPEDEÚTICO	

NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____

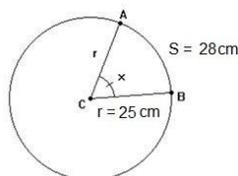
1. El ángulo 140° expresado en radianes equivale a...

- a) $\frac{17\pi}{9} rad$ b) $\frac{7\pi}{9} rad$ c) $\frac{9\pi}{17} rad$ d) $\frac{9\pi}{7\pi} rad$ e) $\frac{9\pi}{7} rad$

2. Convierte $\frac{11}{7}\pi$ radianes a grados:

- a) 282.85° b) 1.57° c) 267.21° d) 102.86° e) 125.74°

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

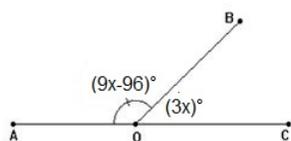


- a) 44.30° b) 1.12° c) 64.20° d) 20.40° e) 11.03°

4. Un ángulo y su conjugado están a razón de 2:3 encuentra la medida del ángulo más grande.

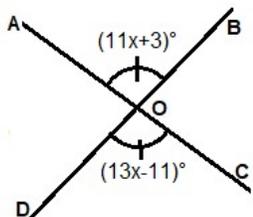
- a) 30° b) 60° c) 75° d) 216° e) 180°

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



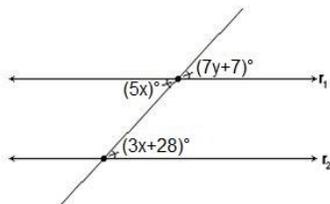
- a) 24° b) 48° c) 90° d) 156° e) 60°

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



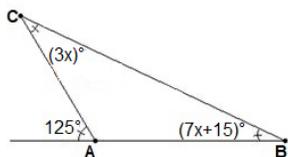
- a) 114° b) 80° c) 100° d) 87° e) 51°

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



- a) $y = 15$ b) $y = 34$ c) $y = 7$ d) $y = 9$ e) $y = 4$

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

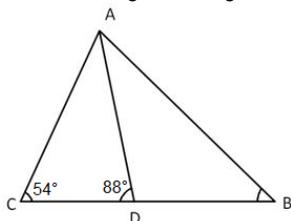


- a) 33 b) 10 c) 47 d) 21 e) 11

9. A, B y C son los ángulos interiores de un triángulo. Si $A = (5x + 2)^\circ$, $B = (4x - 13)^\circ$ y $C = (3x - 19)^\circ$, determina la medida del ángulo A.

- a) 89.5° b) 43° c) 14° d) 65° 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.

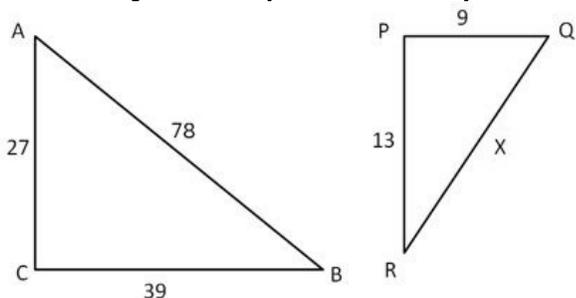


- a) 60° b) 125° c) 50° d) 85° e) 75°

11. Una luminaria 4.3 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) 2.4m 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 1260° . Contesta las preguntas 13 y 14.

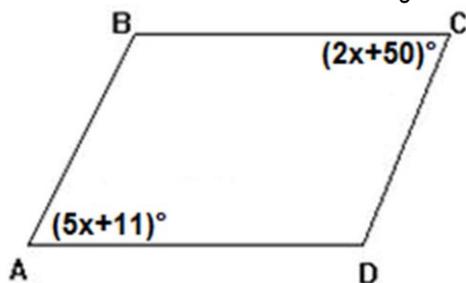
13. Determina el número de lados del polígono.

- a) 5 b) 20 c) 15 d) 11 e) 9

14. Determina la medida de los ángulos exteriores.

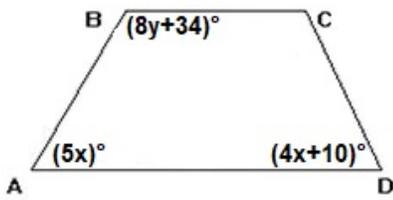
- a) 24° b) 20° c) 40° d) 27° e) 10°

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



- a) 80° b) 120° c) 104° d) 76° e) 111°

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

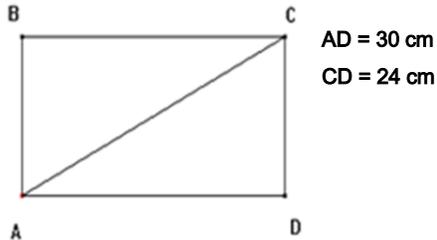


- a) $y = 6$ b) $y = 9$ c) $y = 5$ d) $y = 12$ e) $y = 11$

17. Calcula el área "A" de un rombo si una de sus diagonales mide 80 cm y su perímetro es de 200 cm.

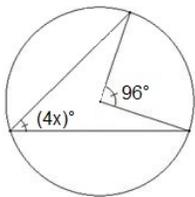
- a) $A = 1200\text{cm}^2$ b) $A = 2600\text{cm}^2$ c) $A = 2400\text{cm}^2$ d) $A = 906\text{cm}^2$ e) $A = 1304\text{cm}^2$

18. En el siguiente rectángulo, el segmento AD mide 30 cm y CD, mide 24 cm. Calcula su área.



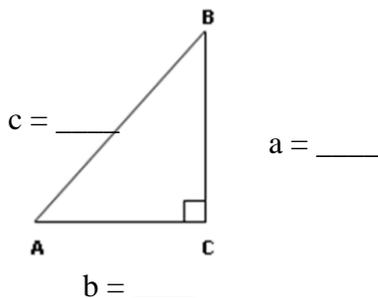
- a) 750cm^2 b) 720cm^2 c) 432cm^2 d) 540cm^2 e) 585cm^2

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



- a) 17 b) 11 c) 10 d) 6 e) 12

En el siguiente triángulo rectángulo el valor de coseno del ángulo A es $\text{Cos } A = \frac{5}{13}$. 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 Sec A?

- a) $\frac{13}{5}$ b) $\frac{5}{12}$ c) $\frac{15}{12}$ d) $\frac{13}{12}$ 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 $\tan A = 28.6363$.

- 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°

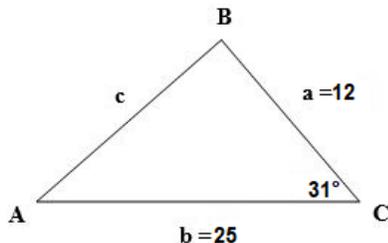
26. Si el punto (15, 8) está sobre el lado terminal del ángulo θ en posición normal, determina $\cos \theta$.

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

27. Dada la función $\tan \theta = -1.732$, hallar los valores del ángulo θ si $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$.

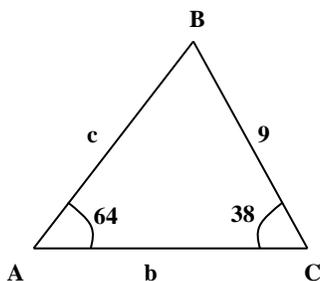
- a) 252° y 132° b) 120° y 230° c) 120° y 300° d) 152° y 200° e) 128° y 308°

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



- a) 15.96 b) 10.81 c) 9.47 d) 22.83 e) 56.45

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

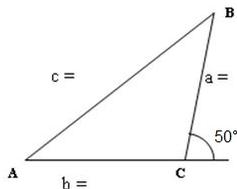


- a) 9.79 b) 3.846 c) 6.165 d) 15.742 e) 21.843

30. Determina el área del triángulo anterior.

- a) 54.27 b) 38.46 c) 157.52 d) 21.742 e) 68.43

31. Un avión vuela 240 km de la ciudad A a la C; luego cambia su rumbo 50° y se dirige a la ciudad B. La distancia de B a C es de 162 km. Anota los datos dados en la figura. ¿Cuál es la distancia de la ciudad A a la ciudad B?



- a) 350.32 km b) 420.1 km c) 365.83 km d) 311.62 km e) 296.5 km