

CICLO ESCOLAR: 2017 – 2018 ACTIVIDAD DE INTEGRADORA ETAPA 2 DE MATEMÁTICAS II ELABORÓ: ACADEMIA DE MATEMÁTICAS JEFE DE LA ACADEMIA DE MATEMÁTICAS II: MTRA. ADRIANA I. GARZA CERVANTES PROGRAMA EDUCATIVO: PROPEDEÚTICO	SEMESTRE: ENERO – JUNIO 2018 FECHA: MARZO 2018 SEGUNDO SEMESTRE
---	---

NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____		
GRUPO: _____	N.L. _____	CALIFICACIÓN _____
COEVALUACIÓN REALIZADA POR: _____		

I. INSTRUCCIONES: Relaciona correctamente las siguientes columnas (2 pts. c/u)

- | | | | |
|-----|-----|---|---------------------------|
| 1. | () | Si S es el arco de una circunferencia de radio r descrito por un ángulo θ , la relación entre estos tres elementos está dada por: | a) $\theta = \frac{S}{r}$ |
| 2. | () | Es la parte de las Matemáticas que estudia las propiedades de los cuerpos geométricos en general. | b) Oblicuángulos |
| 3. | () | Así se denomina a tres o más puntos que se encuentran todos sobre la misma recta. | c) Teorema de Thales |
| 4. | () | Si dos semirrectas o rayos tienen el mismo origen, entonces el conjunto unión de ambas se le llama: | d) Adyacentes |
| 5. | () | Sistema de medición de ángulo que consiste en dividir una circunferencia en 360 partes iguales entre sí, mediante puntos situados sobre esta. | e) Congruentes |
| 6. | () | Dos ángulos son suplementarios si la suma de ambos mide: | f) Colineales |
| 7. | () | Dos ángulos se dicen _____ cuando los lados de uno son semirrectas opuestas a los lados del otro. | g) Angulo |
| 8. | () | A los triángulos que no son rectángulos, esto es acutángulos y obtusángulos, se les llama: | h) 90° |
| 9. | () | Si a rectas paralelas las cortan transversales, sobre estas se determinan segmentos proporcionales. | i) Geometría |
| 10. | () | En dos triángulos, si sus lados correspondientes tienen la misma longitud y sus ángulos correspondientes tienen la misma medida, se dice que son: | j) Sexagesimal |
| | | | k) Teorema de Pitágoras |
| | | | l) 180° |
| | | | m) Opuestos |

II. INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente cada reactivo, realiza el procedimiento correspondiente y encierra la respuesta correcta. (Sin el procedimiento no será válida tu respuesta). (2 pts. c/u)

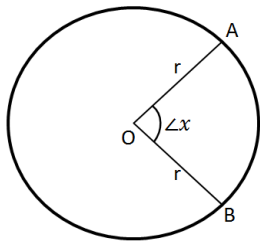
11.- Convierte 108° grados a radianes:

- a) $\frac{3}{5} \pi \text{ rad}$ b) $\frac{3}{2} \pi \text{ rad}$ c) $\frac{5}{3} \pi \text{ rad}$ d) $\frac{2}{3} \pi \text{ rad}$ e) $\frac{4}{3} \pi \text{ rad}$

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

- a) 1.2566° b) 72° c) 67° d) 92° e) 74°

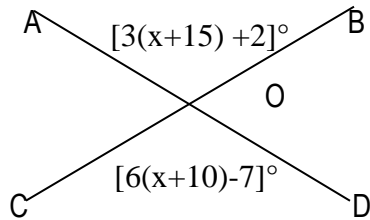
13. En la siguiente figura "S" representa la longitud del arco, "x" la medida del ángulo y "r" la del radio. Calcula el valor del ángulo en grados.



Datos:
 $S = 22.5 \text{ cm}$
 $r = 15 \text{ cm}$
 $\angle x = \underline{\hspace{2cm}}$

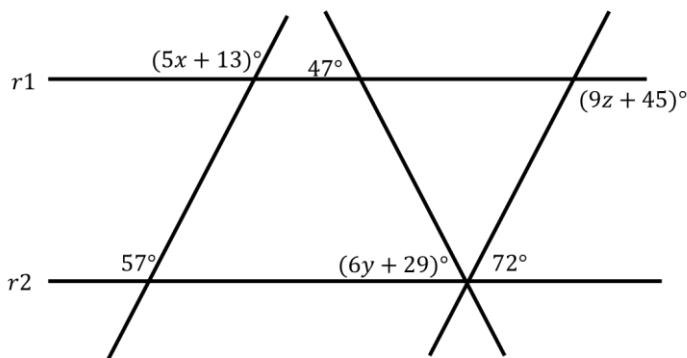
- a) 56.9° b) 90.472° c) 85.94° d) 79.5° e) 38.19°

14. Determina la medida del ángulo BOD para la siguiente figura.



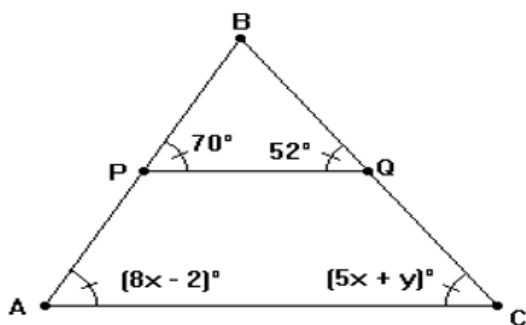
- a) 139° b) 41° c) 2° d) -2° e) -41°

15. Calcula el valor de "x", "y" y "z", considera que $r1 \parallel r2$



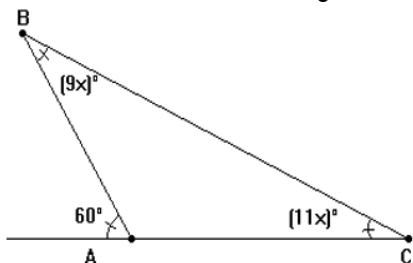
$x = \underline{\hspace{2cm}}$
 $y = \underline{\hspace{2cm}}$
 $z = \underline{\hspace{2cm}}$

16. Encuentra el valor de "y" en la siguiente figura; considera $AC \parallel PQ$.



- a) $y = 8$ b) $y = 5$ c) $y = 7$ d) $y = 10$ e) $y = 6$

17. Calcula el valor de "x" en el triángulo de la siguiente figura.

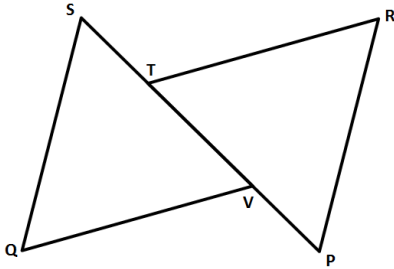


- a) $x = 3$ b) $x = 5$ c) $x = 10$ d) $x = 9$ e) $x = 4$

18. A, B y C son los ángulos interiores de un triángulo. Si $A = (5x + 3)^\circ$, $B = (8x - 7)^\circ$ y $C = (2x - 11)^\circ$, determina la medida de cada uno de ellos y selecciónalos de entre las respuestas dadas.

- a) 97° b) 13° c) 68° d) 75° e) 15°

19. En la siguiente figura $SQ \parallel RP$, $TR \parallel QV$ y $ST = VP$. Demuestra que el $\triangle SQV \cong \triangle RPT$

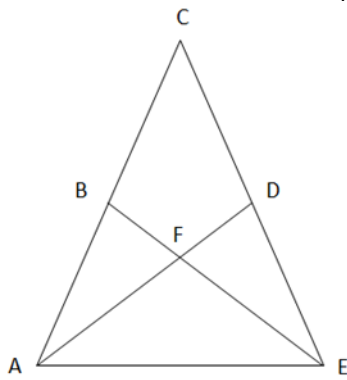


Argumento

Justificación

- a) LAL b) ALA c) LLL d) AA

20. $\triangle ACE$ es Isósceles, B es el punto medio de AC y D es el punto medio de CE. Demuestra que el $\triangle ADC \cong \triangle EBC$

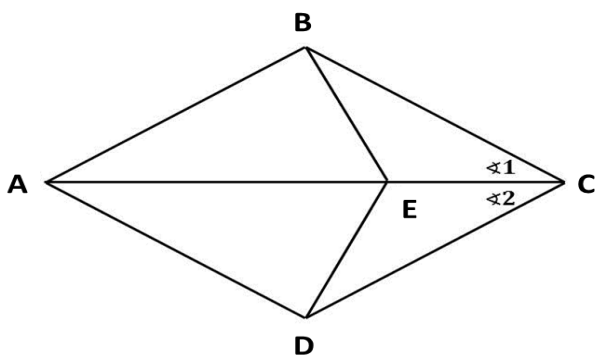


Argumento

Justificación

- a) LAL b) ALA c) LLL d) AA

21. Sean $\triangle ABE \cong \triangle ADE$. Demuestra que el $\sphericalangle 1 = \sphericalangle 2$.

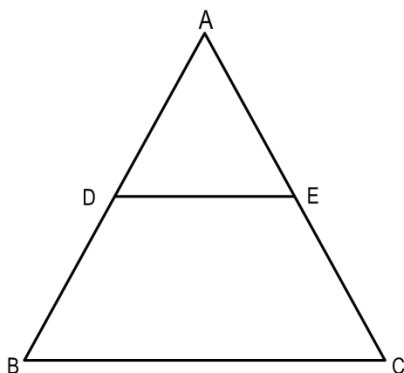


Argumento

Justificación

- a) LAL b) ALA c) LLL d) AA

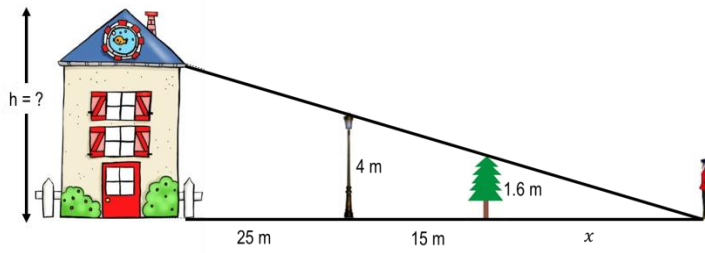
22. En la siguiente figura, DE y BC son paralelas. Con base en los datos dados determina el valor de "x".



$$\begin{aligned} AD &= 42 \\ DB &= 44 \\ DE &= 9x + 9 \\ BC &= 18x + 24 \end{aligned}$$

- a) $x = 7$ b) $x = 16$ c) $x = 11$ d) $x = 8$ e) $x = 13$

23. Sofía está parada en la esquina de una calle y ve el edificio de una escuela, observa la figura y calcula la altura de la escuela.



- a) 10 m b) 22 m c) 25 m d) 8 m e) 50 m

24. El ángulo interior de un polígono regular es el doble que el ángulo exterior. Determina el número de lados de dicho polígono.

- a) $n = 9$ b) $n = 8$ c) $n = 5$ d) $n = 6$ e) $n = 7$

Los ángulos interiores de un polígono regular, suman 2340° . Contesta las preguntas 25 a 27.

25. Determina el número de lados del polígono.

- a) 12 b) 10 c) 15 d) 8 e) 13

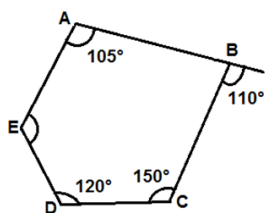
26. La medida de cada ángulo exterior.

- a) 24° b) 20° c) 30° d) 40° e) 45°

27. La medida de cada ángulo interior.

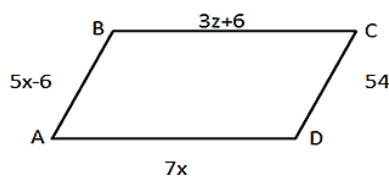
- a) 144° b) 156° c) 145° d) 150° e) 157.5°

28. Calcula la medida del ángulo "AED" en el siguiente polígono.



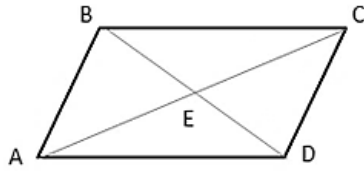
- a) 80° b) 85° c) 95° d) 93° e) 94°

29. Dado el siguiente paralelogramo ABCD, determina el valor de "x" y "z".



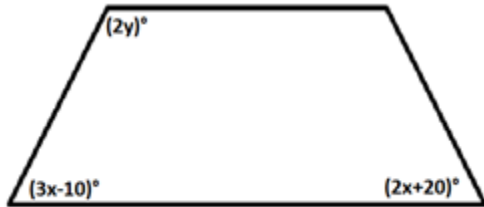
- a) $x = 26$
 $z = 12$ b) $x = 14$
 $z = 28$ c) $x = 12$
 $z = 26$ d) $x = 18$
 $z = 4$ e) $x = 10$
 $z = 12$

30. Calcula el valor de "x" y "z", si ABCD es un paralelogramo, $AE = 6x+4z$, $AC = 124$, $BE=5x+7z$ y $BD = 118$



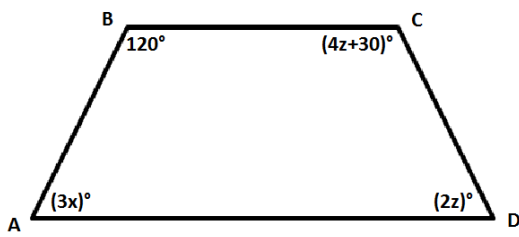
- a) $x = 18$
 $z = 2$ b) $x = 9$
 $z = 2$ c) $x = 9$
 $z = 12$ d) $x = 18$
 $z = 4$ e) $x = 2$
 $z = 12$

31. Calcula el valor de la variable "y" del siguiente trapecio isósceles.



- a) $y = 25$ b) $y = 36$ c) $y = 50$ d) $y = 90$ e) $y = 40$

32. Si ABCD es un trapecio, encuentra "x" y "z":



- a) $x = 20$
 $z = 25$ b) $x = 40$
 $z = 50$ c) $x = 25$
 $z = 20$ d) $x = 26$
 $z = 24$ e) $x = 22$
 $z = 24$

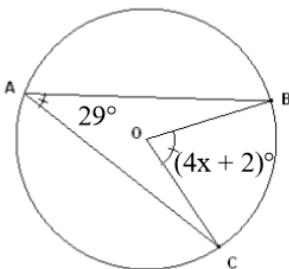
33. Calcula el área "A" de un rombo si sus diagonales miden 24 y 10 cm respectivamente.

- a) $A = 80cm^2$ b) $A = 240cm^2$ c) $A = 68cm^2$ d) $A = 120cm^2$ e) $A = 34cm^2$

34. Calcular el área de un triángulo equilátero cuyo perímetro es de 120 cm.

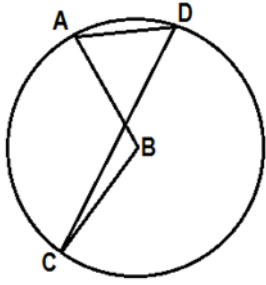
- a) $418.2cm^2$ b) $346.4cm^2$ c) $519.6 cm^2$ d) $450 cm^2$ e) $692.8 cm^2$

35. Para la siguiente figura, determina el valor de "x".



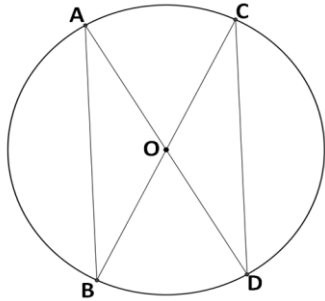
- a) $x = 14$ b) $x = 11$ c) $x = 10$ d) $x = 12$ e) $x = 13$

36. Si el ángulo ADC mide 68° . ¿Cuánto mide el ángulo ABC?



- a) 132° b) 128° c) 68° d) 136° e) 69°

37. En la siguiente figura, AD es un diámetro y el arco CD = 100. Calcula el ángulo $\angle ABC$ y el ángulo $\angle COA$.

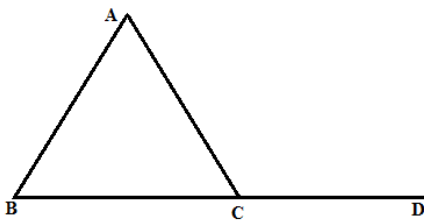


- a) $\angle ABC = 60^\circ$
 $\angle COA = 70^\circ$ b) $\angle ABC = 40^\circ$
 $\angle COA = 80^\circ$ c) $\angle ABC = 70^\circ$
 $\angle COA = 60^\circ$ d) $\angle ABC = 80^\circ$
 $\angle COA = 40^\circ$ e) $\angle ABC = 50^\circ$
 $\angle COA = 100^\circ$

III. INSTRUCCIONES: Demuestra el siguiente teorema

6 pts.

38. "La medida de un ángulo exterior de un triángulo es igual a la suma de las medidas de sus dos ángulos interiores opuestos."



Argumento

Demostración

Justificación