

I PARTE. A. Selección Única. Cada una de las siguientes preguntas tiene una opción correcta, debe marcar con una equis dentro del paréntesis (X). (Total 20 puntos, 1 punto cada acierto).

1. Si dos de los ángulos internos de un triángulo miden 90° y 32° , entonces la medida del tercer ángulo interno es

☐ 58°

☐ 62°

☐ 122°

☐ 180°

2. ¿Cuál terna de números corresponde a las medidas de los lados de un triángulo?

☐ (5, 1, 2)

☐ (1, 3, 5)

☐ (9, 3, 8)

☐ (2, 7, 10)

3. Dos de los lados de un triángulo miden 8 y 12, entonces la medida del tercer lado puede ser

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

4. En un triángulo equilátero, la medida de un ángulo externo es de

☐ 45°

☐ 60°

☐ 90°

☐ 120°

5. Si en un triángulo dos de las medidas de los ángulos internos son de 40° cada uno, entonces la medida del tercer ángulo interno es de

- ☐ 45°
- ☐ 80°
- ☐ 100°
- ☐ 180°

6. Un triángulo que posee un ángulo interno obtuso se denomina

- ☐ rectángulo.
- ☐ equiángulo.
- ☐ acutángulo.
- ☐ obtusángulo.

7. La suma de las medidas de los ángulos externos de todo triángulo es

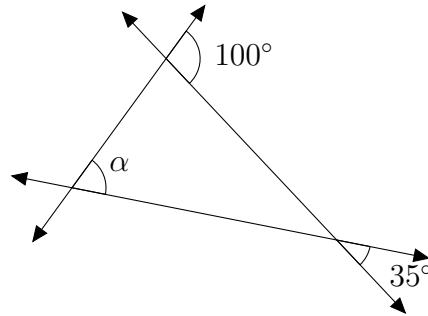
- ☐ 60°
- ☐ 90°
- ☐ 180°
- ☐ 360°

8. Un triángulo isósceles es aquel que posee

- ☐ tres lados congruentes.
- ☐ dos ángulos congruentes.
- ☐ tres ángulos de igual medida.
- ☐ dos lados de diferente medida.

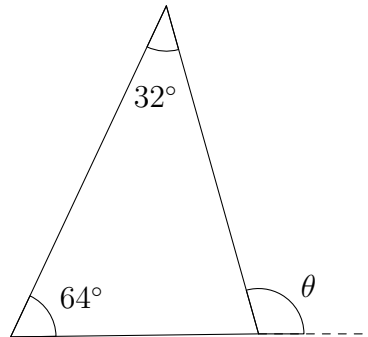
9. De acuerdo con los datos de la figura, ¿cuál es la medida del $\angle \alpha$?

- () 35°
 () 45°
 () 65°
 () 115°



10. De acuerdo con los datos de la figura, ¿cuánto mide el $\angle \theta$?

- () 32°
 () 64°
 () 84°
 () 96°



11. Considere las siguientes afirmaciones.

- I. Todo triángulo equilátero es acutángulo.
- II. Un triángulo isósceles puede ser obtusángulo.
- III. Un triángulo rectángulo puede ser también isósceles.
- IV. Un triángulo puede tener dos ángulos externos agudos.

De ellas, ¿cuáles son VERDADERAS?

- () I y II
 () II y III
 () I, II y III
 () I, III y IV

12. Dados tres segmentos de longitudes 40 cm , 25 cm y 30 cm , con certeza podemos afirmar que se forma un triángulo

- ☐ escaleno.
- ☐ isósceles.
- ☐ equilátero.
- ☐ rectángulo.

13. Considere las siguientes proposiciones.

- I. Un triángulo puede tener tres ángulos rectos.
- II. Un triángulo puede tener tres ángulos agudos.
- III. Un triángulo puede tener tres ángulos obtusos.

De ellas, ¿cuáles son siempre VERDADERAS?

- ☐ Todas.
- ☐ Solo I.
- ☐ Solo I y II.
- ☐ Solo II y III.

14. Considere las siguientes proposiciones.

- I. Un triángulo escaleno puede ser acutángulo.
- II. Un triángulo isósceles puede ser acutángulo.
- III. Todo triángulo equilátero es también isósceles.
- IV. Todo triángulo rectángulo tiene dos ángulos internos agudos.

De ellas, ¿cuáles son VERDADERAS?

- ☐ Todas.
- ☐ Solo I y II.
- ☐ Solo I y III.
- ☐ Solo III y IV.

15. De acuerdo con la terna $(16, x, 10)$, ¿cuál puede ser un valor de x para que se forme un triángulo con esas medidas?

☐ 5

☐ 6

☐ 10

☐ 26

16. Para que exista un triángulo, en la terna $(6, 12, x)$ un posible valor para x es

☐ 5

☐ 6

☐ 8

☐ 18

17. Si en un triángulo sus tres ángulos internos son congruentes, el triángulo se denomina

☐ escaleno.

☐ isósceles.

☐ equilátero.

☐ obtusángulo.

18. Si 71° y 124° son medidas de ángulos externos de un triángulo, el otro ángulo externo mide

☐ 15°

☐ 165°

☐ 195°

☐ 360°

19. Si 65° y 27° son medidas de ángulos internos de un triángulo, el otro ángulo interno mide

- () 88°
 () 92°
 () 180°
 () 360°

20. Una terna que representa las medidas de los lados de un triángulo isósceles es

- () (3, 4, 5)
 () (6, 8, 6)
 () (6, 6, 16)
 () (10, 10, 20)

B. Respuesta Corta. Escriba sobre el espacio en blanco la respuesta correcta según sea el caso. Sea ordenado y cuidadoso. (Total 15 puntos, 1 punto cada respuesta correcta).

1. De acuerdo con los datos de la figura adjunta, si $\ell_1 \parallel \ell_2$, determine y escriba la medida de cada uno de los ángulos indicados. **(5 puntos)**

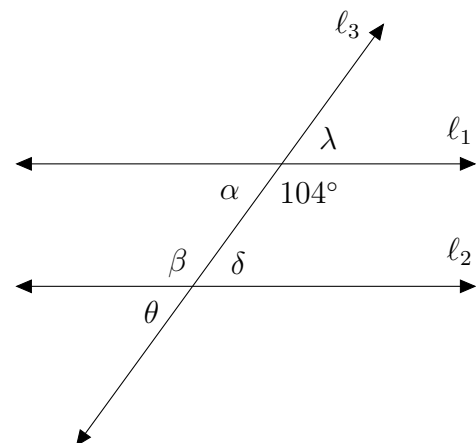
$m \angle \alpha =$ _____.

$m \angle \lambda =$ _____.

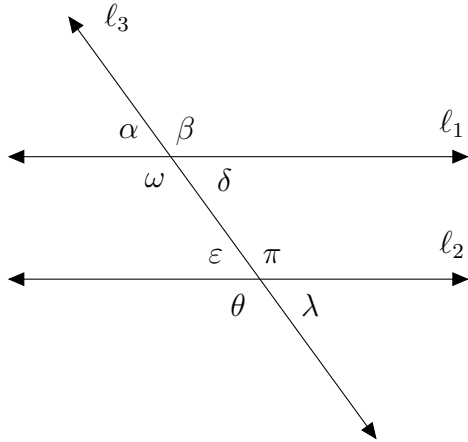
$m \angle \beta =$ _____.

$m \angle \theta =$ _____.

$m \angle \delta =$ _____.



2. De acuerdo con los datos de la siguiente figura, determine y escriba el nombre que recibe cada una de las parejas de ángulos. (5 puntos)



$\angle \beta$ y $\angle \theta$: _____.

$\angle \delta$ y $\angle \pi$: _____.

$\angle \varepsilon$ y $\angle \alpha$: _____.

$\angle \beta$ y $\angle \theta$: _____.

$\angle \pi$ y $\angle \omega$: _____.

3. De acuerdo con los datos de la figura adjunta, determine y escriba la medida de cada uno de los ángulos indicados. (5 puntos)

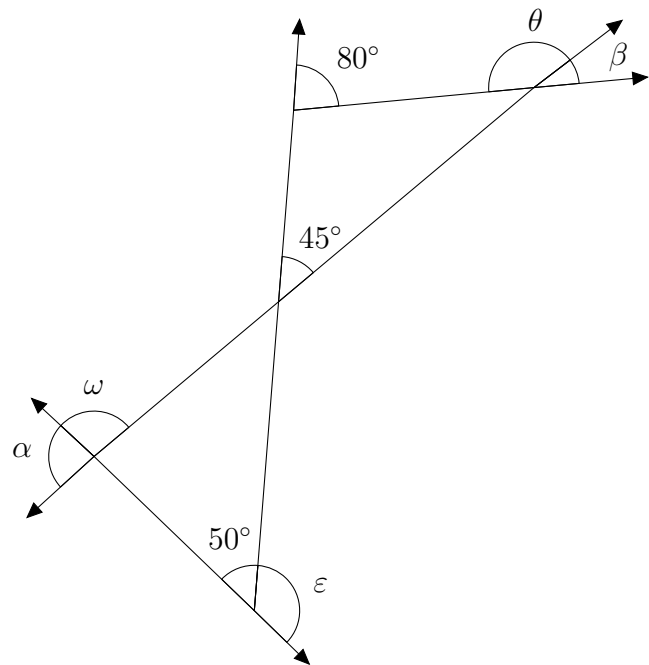
$m \angle \alpha =$ _____.

$m \angle \omega =$ _____.

$m \angle \beta =$ _____.

$m \angle \varepsilon =$ _____.

$m \angle \theta =$ _____.



4. De acuerdo con el siguiente plano cartesiano, escriba las coordenadas de los puntos que se le solicitan. (5 puntos)

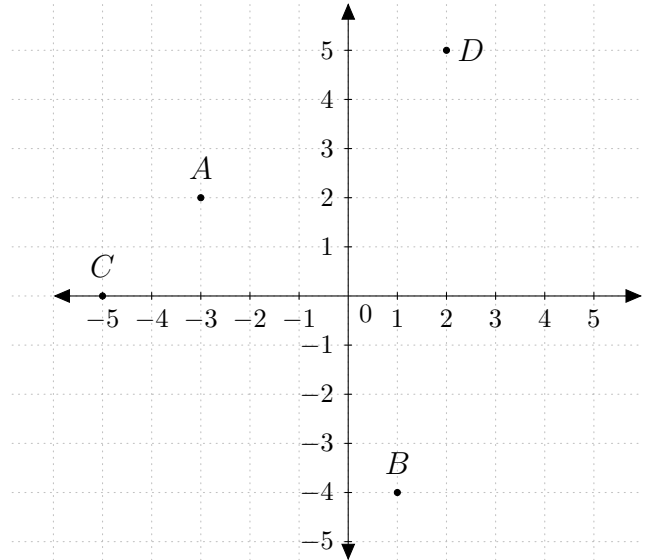
A : _____.

B : _____.

C : _____.

D : _____.

Punto medio de \overline{AB} _____.



II PARTE. Desarrollo. Resuelva los siguientes problemas con orden y claridad. En el espacio disponible deben aparecer todos los procedimientos que justifican la respuesta. (Total 20 puntos).

1. Dé un ejemplo de una terna numérica que represente las medidas de un triángulo escaleno y compruébelo mediante el uso de la Desigualdad Triangular. (5 puntos)

2. En el siguiente plano cartesiano grafique el cuadrilátero que se forma con los puntos dados. Además escriba en la tabla las coordenadas de 3 puntos interiores y 3 puntos exteriores. (10 puntos, un punto cada par ordenado).

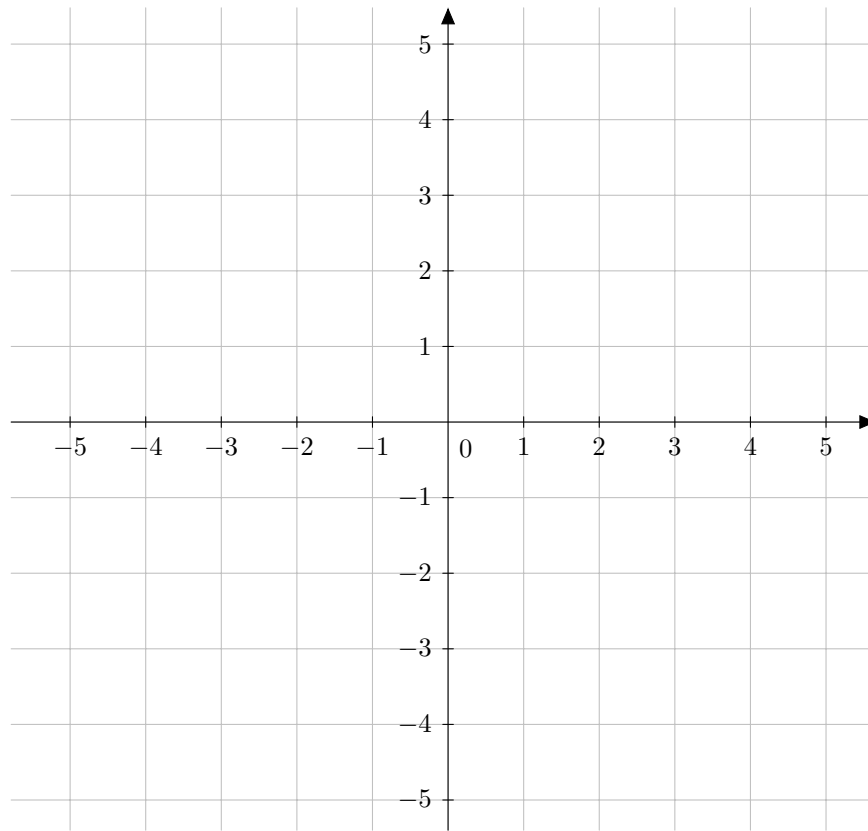
(a) $M(-4, -3)$

(b) $A(-2, 3)$

(c) $T(5, 3)$

(d) $E(1, -2)$

Interiores	Exteriores



3. ¿Cuáles son las coordenadas del punto medio del segmento determinado por los puntos $(-4, 7)$ y $(12, -5)$? (5 puntos)