

## Requisito para el examen de 4ta. Y 6ta. Oportunidad de MATEMÁTICAS II

- I. INSTRUCCIONES: **Escribe el enunciado del problema con su procedimiento correspondiente, en las hojas de papel ministro ENCIERRA TUS RESPUESTAS. PROBLEMA SIN PROCEDIMIENTO NO SERA TOMADO EN CUENTA.**

### Etapa 1: Ecuaciones cuadráticas

1. Resuelve el trinomio cuadrático usando la fórmula general

$$x^2 + 7x + 12 = 0$$

2. Encuentra el conjunto solución de la ecuación con valor absoluto

$$|2x + 20| = 138$$

3. Resuelve la ecuación transformando a un binomio al cuadrado

$$x^2 - 16x + 64 = 25$$

### Etapa 2: Geometría Plana

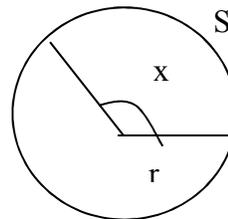
4. Son ángulos equivalentes.

a)  $\frac{3\pi}{5}$  y  $54^\circ$     b)  $\frac{2\pi}{5}$  y  $108^\circ$     c)  $\frac{2\pi}{5}$  y  $72^\circ$     d)  $\frac{2\pi}{3}$  y  $108^\circ$     e)  $\frac{2\pi}{3}$  y  $54^\circ$

5. Encuentra el radio de la circunferencia.

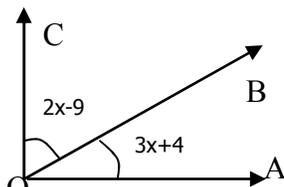
$$S = 14 \text{ cm.}$$

$$x = \frac{6\pi}{5}$$



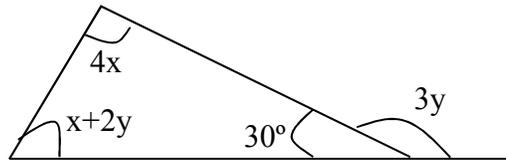
Encontrar el ángulo AOB de la figura:

6.

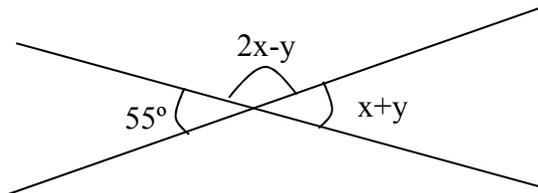


Encontrar el valor de  $x$  en las figuras:

7.  $x > 0$



8.



Para un polígono convexo de 9 lados. Contesta las preguntas 17 y 18

9. ¿Cuál es la suma de sus ángulos interiores y cuántas diagonales tiene?

10. Encuentra la medida del  $\angle A$  de un hexágono cuyos ángulos interiores son:  
 $\angle A = 2x$ ,  $\angle B = x$ ,  $\angle C = 3x$ ,  $\angle D = 4x$ ,  $\angle E = 5x$ ,  $\angle F = 6x$ .

11. Las diagonales de un rombo miden 10 y 6 cm. respectivamente, encuentra la longitud de sus lados.

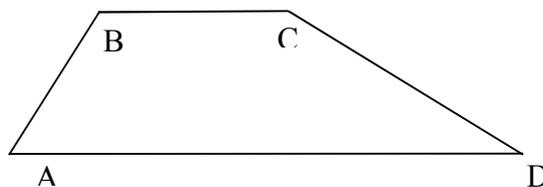
12. El perímetro de un rectángulo mide 52 cm y uno de sus lados 10 cm. Calcula la medida del lado faltante.

Si ABCD es un paralelogramo, contesta la pregunta 23.



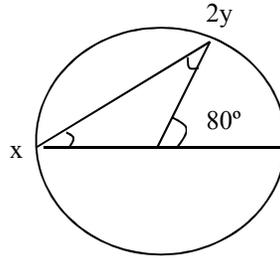
13. Encuentra el valor de " $x$ " Si:  $\overline{AB} = 4y$ ,  $\overline{CD} = 24$ ,  $\overline{BC} = 6y$ ,  $\overline{AD} = 4x - 8$ .

Si ABCD es un trapecio, contesta la pregunta 24.



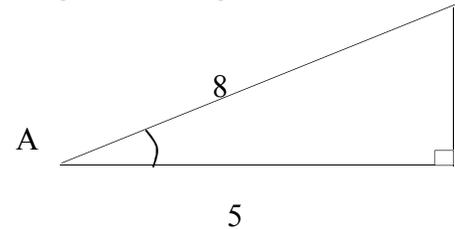
14. Calcula el valor de " $x$ " Si: el  $\angle B = 130^\circ$ ,  $\angle A = 4x$  y  $\angle D = 5x + 3$

15. Con la siguiente figura calcula el valor de  $y$



### Etapa 3 Trigonometría: Triángulos rectángulos

16. Determina el valor del  $TanA$  dado el siguiente triángulo rectángulo.



17. Calcula  $CosB$  si  $SecB = \frac{3}{4}$  y el ángulo  $B$  es agudo.

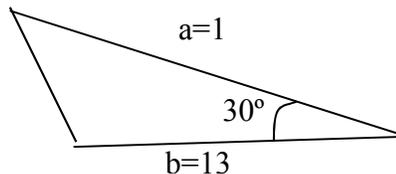
18. Calcula el valor  $Csc 81.25^\circ$

19. Un edificio de altura 12 m. proyecta una sombra de 28 m. ¿Cuál es la elevación del sol a esa hora del día?

20. Determina el valor de  $CtgA$  si el lado terminal del ángulo  $A$  pasa por el punto  $(2,5)$ .

### Etapa 4 Trigonometría: Triángulos oblicuángulos

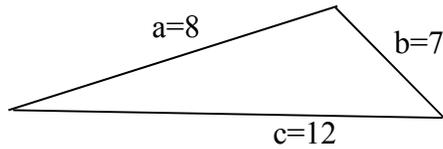
Calcula lo que se te pide en los problemas 34 y 35 a partir del siguiente triángulo oblicuángulo.



21. Lado  $c$ .

22. Ángulo  $B$ .

Calcula lo que se te pide en los problemas 23 y 24 a partir del siguiente triángulo oblicuángulo.



23. El ángulo A

24. El ángulo C

25. En un paralelogramo de lados 8 y 12 cm. Respectivamente y una de sus diagonales mide 15 cm. Calcula el área de uno de los triángulos que se forman con dicha diagonal.

- a)  $38.2 \text{ cm}^2$       b)  $47.8 \text{ cm}^2$       c)  $71.7 \text{ cm}^2$       d)  $94.6 \text{ cm}^2$       e)  $108.2 \text{ cm}^2$