



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN PREPARATORIA No. 3



MATEMÁTICAS II LABORATORIO PARA EXAMEN EXTRAORDINARIOS

ETAPA 1: ECUACIONES CUADRÁTICAS O DE SEGUNDO GRADO EN UNA VARIABLE

Elemento de competencia: Modelar matemáticamente situaciones de diferentes contextos para resolverlas mediante los diferentes métodos de solución de las ecuaciones cuadráticas.

RESUELVA LOS SIGUIENTES PROBLEMAS, COMPROBANDO SU RESULTADO CON SU PROCEDIMIENTO

INSTRUCCIÓN: Resolver los siguientes problemas, señalando la respuesta correcta, avalando el resultado con el procedimiento.

Para los siguientes problemas , determine el conjunto de solución:

1.- $|x-3|=9$

4.- $(x-5)^2=100$

2.- $|3x+8|=-2$

5.- $x^2+4x+4=16$

3.- $|2x-3|+3=9$

Para los siguientes problemas, determine la constante para completar el trinomio cuadrado perfecto

6.- $x^2-12x...$

7.- $x^2+30x...$

Para los siguientes problemas determine el conjunto de solución por el método indicado.

8.- $x^2+6x-16=0$ *complete tan do · al · cuadrado*

9.- $x^2-12x+40=0$ *complete tan do · al · cuadrado*

10.- $8x^2-2x=15$ *fórmula · cuadrática*

11.- $3x^2=3-8x$ *fórmula · cuadrática*

12.- $x^2-x-12=0$ *factorización*

13.- $y^2+10y+21=0$ *factorización*

14.- Selecciona del listado aquellas características que pertenezcan a la fórmula cuadrática

- a. Es la que se escribe de la forma $ax^2+bx+c=0$
- b. Su solución es un solo valor.
- c. Es la que utiliza factorización.
- d. En ella se utiliza fórmula para obtener dos resultados.

ETAPA 2: GEOMETRIA PLANA

Elemento de competencia: Utilizar la Geometría plana como herramienta para plantear soluciones en diferentes contextos.

15.- Convierta a radianes el ángulo sexagesimal 315°

16.- Convierta a grados sexagesimales $\frac{5}{12}\pi$ *radianes*

17.- Determine la medida del ángulo θ , si el radio es de 24 cm. Y genera un arco de 20 cm.

18.- Determina cual es el ángulo suplementario de un ángulo de 65°

19.- Si el ángulo $A = 8(x + 3)$ y el ángulo $B = 4(12 + x)$ son suplementarios, determinar la medida del ángulo A

20.- Determine la medida del ángulo C de un pentágono, cuyos ángulos interiores son: $A = 2x$, $B = x$, $C = 3x$, $D = 4x$ y $E = 5x$

21.- LOS ÁNGULOS INTERIORES DE UN POLÍGONO REGULAR SUMAN $S_{a_i} = 1,440^\circ$.

a.- El número de lados

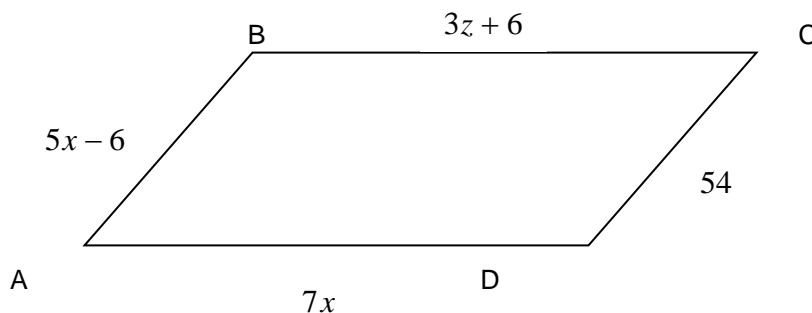
c.- La medida de cada ángulo interior

b.- El número de diagonales

d.- La medida de cada ángulo exterior

22.- Los ángulos interiores de un cuadrilátero son: $A = (2x + 10)^\circ$, $B = (8x)^\circ$, $C = (6x - 5)^\circ$, $D = (9x + 5)^\circ$. Determine la medida del ángulo A

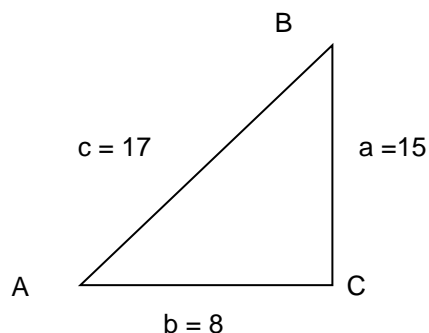
23.- Si ABCD es un paralelogramo, determine el valor de z



ETAPA 3: TRIGONOMETRIA: TRIÁNGULO RECTÁNGULO

Elemento de competencia: Aplicar la Trigonometría en la solución de problemas de situaciones reales de tu entorno.

INSTRUCCION: Encontrar el valor de la función dada, a partir del siguiente triángulo rectángulo **completar** el cuadro y **seleccionar** la función que correcta del **listado de respuestas**



Funciones Trigonometricas			
Sen A $\frac{15}{17}$	(24) Csc A	Sen B $\frac{8}{17}$	(26) Csc B
(23) Cos A	Sec A $\frac{17}{8}$	Cos B $\frac{15}{17}$	Sec B $\frac{17}{15}$
Tan A $\frac{15}{8}$	Cot A $\frac{8}{15}$	(25) Tan B	Cot B $\frac{15}{8}$

Listado de respuestas del recuadro anterior			
a) $\frac{8}{15}$	b) $\frac{17}{8}$	c) $\frac{8}{17}$	d) $\frac{17}{15}$

27.- Determine el valor de la función $\text{sen}(35^{\circ}15'45'')$

28.- Determine el valor exacto de la función $\cos(45^{\circ})$

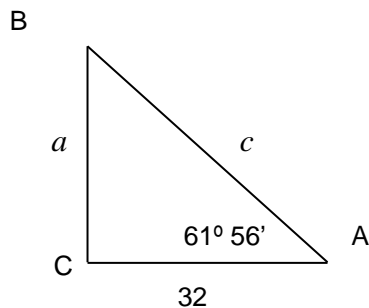
29.- Determine el valor de la función $\cot(215^{\circ}45'12'')$

30.- Si $\tan(A) = 3.5$, determinar la medida del ángulo A

31.- Si $\sec(B) = 1.03739428$, determinar la medida del ángulo B

INSTRUCCIÓN: RESUELVE EL SIGUIENTE TRIÁNGULO RECTÁNGULO

32.-

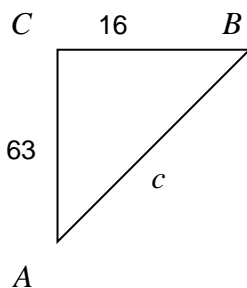


a.- Calcule el ángulo B

b.- Determine el lado c

c.- Calcule el lado a

33.-



a.- Determine el lado c

b.- Calcule el ángulo A

c.- Calcule el ángulo B

ETAPA 4: TRIGONOMETRIA: TRIÁNGULO OBLICUÁNGULO

Elemento de competencia: Utilizar las leyes de senos y cosenos para proponer soluciones de problemas que involucran triángulos oblicuángulos en diferentes contextos.

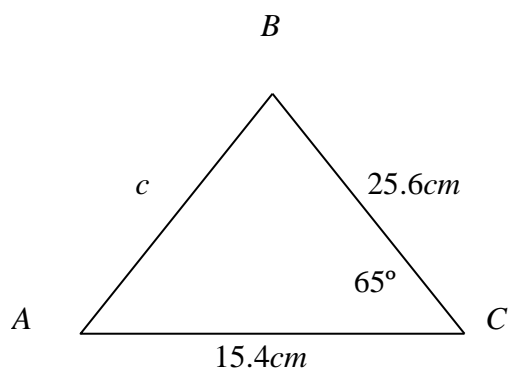
34.- Determine la función coseno y el ángulo θ_r , si su lado terminal pasa por la coordenada $(-8,6)$

35.- Si un ángulo en posición normal mide 258° . ¿Cuál será la medida de su ángulo de referencia o reducido?

36.- Si $\cos(\theta) = 0.642787609$ ¿Cuál es el valor del ángulo θ si su lado Terminal está en el Cuadrante IV?

37.- Si $\csc(\theta) = -1.035$. ¿Cuál es el valor del ángulo θ si su lado Terminal está en el Cuadrante IV?

38.-INSTRUCCIÓN: RESUELVA EL SIGUIENTE TRIÁNGULO OBLICUÁNGULO



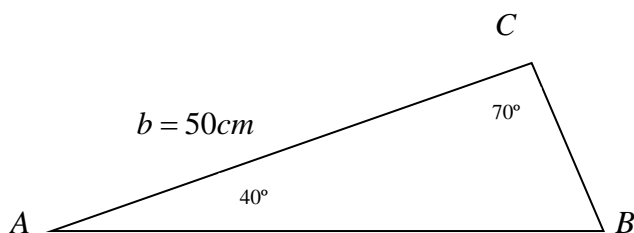
Determine el lado c

Calcule el ángulo A

Calcule el ángulo B

Determine su área

39.-INSTRUCCIÓN: RESUELVA EL SIGUIENTE TRIÁNGULO OBLICUÁNGULO



Calcule el ángulo B

Determine el lado a

Determine el lado c

Determine su área