





M.4.2.4. Definir y reconocer conjuntos y sus características para operar con ellos (unión, intersección, diferencia, complemento) de forma gráfica y algebraica.	
I.M.4.4.1. Representa, de forma gráfica y algebraica, las operaciones de unión, intersección, diferencia y complemento entre conjuntos; utiliza conectivos lógicos, tautologías y la lógica proposicional en la solución de problemas, comunicando resultados y estrategias mediante el razonamiento lógico. (I.3., I.4.)	
<p><b>ÍTEMS 4.- Dado el conjunto <math>P = \{X^2/ x \in \mathbb{N}, 3 \leq x &lt; 6\}</math> <math>Q = \{3;6;9,12,16\}</math></b></p> <p style="text-align: center;"><b>Hallar y graficar: <math>P \cap T</math></b></p> <p>a. <math>\{3,16\}</math></p> <p>b. <math>\{3,9\}</math></p> <p>c. <math>\{9,16\}</math></p> <p>d. <math>\{3,6\}</math></p>	<b>0,5 PUNTO</b>
M.4.1.55. Resolver un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas de manera algebraica, utilizando los métodos de determinante (Cramer), de igualación, y de eliminación gaussiana.	
I.M.4.4.1. I.M.4.3.5. Plantea y resuelve problemas que involucren sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, ecuaciones de segundo grado y la aplicación de las propiedades de las raíces de la ecuación de segundo grado; juzga la validez de las soluciones obtenidas en el contexto del problema. (I.4., J.2.)	
<p><b>ÍTEMS 5.- Resuelvo el siguiente sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas por el método de adición y sustracción</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Si <math>\begin{cases} 7x+2y=-3 \\ 2x-3y=-8 \end{cases}</math></b></p> <p><b>¿Cuál es el valor de x &amp; y?</b></p> <p>a. <math>x = -4</math> &amp; <math>y = 2</math></p> <p>b. <math>x = -1</math> &amp; <math>y = -2</math></p> <p>c. <math>x = -1</math> &amp; <math>y = 2</math></p> <p>d. <math>x = -1</math> &amp; <math>y = -4</math></p>	<b>1 PUNTO</b>

<p><b>ÍTEMS 5.-</b> Resuelvo el siguiente sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas por el método de Cramer o Determinante</p> $\text{Si } \begin{cases} 5x-2y=-2 \\ 3x+7y=-22 \end{cases}$ <p>¿Cuál es el valor de x &amp; y?</p> <p>a. x = -3 &amp; y = 2</p> <p>b. x = -2 &amp; y = -4</p> <p>c. x = -3 &amp; y = 4</p> <p>d. x = -2 &amp; y = 4</p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p><b>ÍTEMS 6.-</b> Resuelvo el siguiente sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas por el método de Igualación</p> $\text{Si } \begin{cases} 7x+4y=13 \\ 5x-2y=19 \end{cases}$ <p>¿Cuál es el valor de x &amp; y?</p> <p>a. x = -3 &amp; y = 2</p> <p>b. x = -3 &amp; y = -2</p> <p>c. x = 3 &amp; y = -2</p> <p>d. x = -3 &amp; y = 2</p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p>M.4.1.11. Resolver inecuaciones de primer grado con una incógnita en Z, de manera analítica, en la solución de ejercicios numéricos y problemas.</p>	

I.M.4.1.4. Formula y resuelve problemas aplicando las propiedades algebraicas de los números racionales y el planteamiento y resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita. (I.2.)

**ITEMS 7.- Resuelvo las siguientes inecuaciones dobles con tres terminos de primer grado .**

**0,5 PUNTO**

$$\text{Si } 2 + 4x \leq 6x + 5 < 8x + 3$$

**¿Cuáles son los intervalos de esta inecuación?**

- a.  $(1, \infty +)$
- b.  $[1, \infty +)$
- c.  $[1, \infty +]$
- d.  $(1, \infty +]$

**ITEMS 8.- Resuelvo las siguientes inecuaciones dobles con tres terminos de primer grado .**

**0,5 PUNTO**

$$\text{Si } 4 + 6x \leq 8x + 10 < 12x + 7$$

- a.  $(3, \infty +)$
- b.  $[3, \infty +)$
- c.  $[3, \infty +]$
- d.  $(3, \infty ]$

0,5 PUNTO

**ITEMS 9.- Traduzco de enunciado verbal a lenguaje algebraico y luego relaciono con su respectivo resultado.**

ENUNCIADO	SIMBOLOGÍA
1. Un número par	a. $4x$
2. Un número impar	b. $x-5$
3. El cuádruplo de un número	c. $2x+1$
4. La suma de tres números pares consecutivo	d. $\frac{x+y}{x-y}$
5. El sucesor de un número	e. $2x;2x+2;2x+4$
6. El antecesor de un número	f. $x+1$
7. Un Numero disminuido en 5	g. $x-1$
8. La suma de dos números dividido por su diferencia	h. $2x$

- a. 1h, 2c, 3a, 4e, 5f,6g,7b,8e  
 b. 1h, 2c, 3a, 4g, 5f,6e,7b,8d  
 c. 1h, 2c, 3a, 4e, 5f,6g,7b,8d  
 d. 1h, 2e, 3a, 4c, 5f,6g,7b,8d

0,5 PUNTO

**ITEMS 10.- Resuelvo el siguiente problema de razonamiento matemático:**

La edad de la tía de Luis actualmente es el quíntuplo de la edad que tenía hace 52 años, ¿Qué edad tiene la tía de Luis?

- a. 30 años  
 b. 70 años  
 c. 65 años  
 d. 49 años

M.4.1.56. Resolver y plantear problemas de texto con enunciados que involucren funciones lineales y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas; e interpretar y juzgar la validez de las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema.

M.4.1.57. Definir y reconocer una función cuadrática de manera algebraica y gráfica, determinando sus características: dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimos y paridad.

I.M.4.3.4. Utiliza las TIC para graficar funciones lineales, cuadráticas y potencia ( $n=1, 2, 3$ ), y para analizar las características geométricas de la función lineal (pendiente e intersecciones), la función potencia (monotonía) y la función cuadrática (dominio, recorrido, monotonía, máximos, mínimo, paridad); reconoce cuándo un problema puede ser modelado utilizando una función lineal o cuadrática, lo resuelve y plantea otros similares. (J.1., I.4.)

<p><b>ITEMS 11.- Encuentro la pendiente y el ángulo de la recta que pasa por los siguientes puntos: A= (-2,5) B= (6,-4)</b></p> <p>a. <math>x = -9/8</math> &amp; <math>y = -48.37^\circ</math></p> <p>b. <math>x = 9/8</math> &amp; <math>y = 48.37^\circ</math></p> <p>c. <math>x = -9/8</math> &amp; <math>y = 48.37^\circ</math></p> <p>d. <math>x = 9/8</math> &amp; <math>y = -48.37^\circ</math></p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p><b>ITEMS 12.- Encuentro el vértice y el rango de la siguiente función cuadrática</b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>2x^2 - 12x + 10</math></b></p> <p>a. <b>V : (-3,-8) Rango: <math>[-8, \infty)</math></b></p> <p>b. <b>V : (3,8) Rango: <math>(-8, \infty)</math></b></p> <p>c. <b>V : (-3,8) Rango: <math>[8, \infty)</math></b></p> <p>d. <b>V : (3,-8) Rango: <math>[-8, \infty)</math></b></p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p><b>ITEMS 13.- Dada la función lineal <math>f(x) = -3x + 5</math> podemos afirmar que es una función _____, ya que su pendiente es _____.</b></p> <p>a. Creciente, positiva</p> <p>b. Decreciente, negativa</p> <p>c. Constante, cero</p> <p>d. Decreciente, positiva</p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p><b>ITEMS 14. Si la pendiente de una función lineal es <b>cero</b>, entonces la función es _____ y su gráfica es una línea horizontal.</b></p> <p>a. Creciente</p> <p>b. Decreciente</p> <p>c. Constante</p> <p>d. Vertical</p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p>M.4.2.16. Definir e identificar las relaciones trigonométricas en el triángulo rectángulo (seno, coseno, tangente) para resolver numéricamente triángulos rectángulos</p>	

I.M.4.6.2. Reconoce y aplica las razones trigonométricas y sus relaciones en la resolución de triángulos rectángulos y en situaciones problema de la vida real. (I.3.)

<p><b>ÍTEMS 15.- Utilizo las razones trigonométricas en la solución del siguiente problema</b></p> <p>Un ingeniero está midiendo la inclinación de una rampa. Sabe que la rampa tiene una longitud de 6 metros y que la altura desde el suelo hasta la parte superior de la rampa es de 4 metros. ¿Cuál es el ángulo de inclinación de la rampa con respecto al suelo?</p> <p>a. <b>30,89°</b></p> <p>b. <b>41,81°</b></p> <p>c. <b>51,56°</b></p> <p>d. <b>21.78°</b></p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>
<p><b>ÍTEMS 16.- Utilizo las razones trigonométricas en la solución del siguiente problema</b></p> <p>Un obrero utiliza una cuerda larga para medir la altura de un poste vertical. La cuerda, al estar apoyada en la cima del poste, forma un ángulo de 70 grados con el poste. La base de la cuerda está situada a 5 metros de distancia horizontal del pie del poste.</p> <p>1. ¿Cuál es la altura del poste? 2. ¿Cuál es la longitud de la cuerda?</p> <p>a. <b>A= 1,81 ; L=5,32</b></p> <p>b. <b>A= 3,81 ; L= 7,80</b></p> <p>c. <b>A=4,81 ; L= 6,18</b></p> <p>d. <b>A=7,81 ; L= 4,18</b></p>	<p><b>0,5 PUNTO</b></p>

<b>ITEMS 17.-Resuelvo la siguiente ecuación por la Formula General</b> $x^2 - 5x + 6 = 0$			0,5 PUNTO
<p>a. <math>x=2</math> o <math>x=-3</math>  b. <math>x=-2</math> o <math>x=3</math>  c. <math>x=-2</math> o <math>x=-3</math>  d. <math>x=2</math> o <math>x=3</math></p>			
<b>ITEMS 18.-Resuelvo la siguiente ecuación por la Formula General</b> $x^2 - 5x + 6 = 0$			0,5 PUNTO
<p>a. <math>x=12/6</math> o <math>x=1/3</math>  b. <math>x=2</math> o <math>x=1/3</math>  c. <math>x=-2</math> o <math>x=-3</math>  d. <math>x=2</math> o <math>x=2/6</math></p>			
			<b>Calificación</b> /10
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO</b>	<b>APROBADO</b>	<b>REALIZADO</b>
Docente	Comisión Pedagógica	Coordinador Académico	Estudiante
Lcdo. CARLOS REYES SAEZ	Lcda. ISABEL AMORES	Msc.BELÉN TOMALÁ R	
Firma:	Firma:	Firma:	Firma: