***Ejercicios Tema I:***

1. ***Identifique los enunciados que sean proposiciones y escriba su valor de verdad:***
	1. “3 x 5 = 10”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	2. “la suma de los ángulos interiores de un triangulo cualquiera plano s 180°”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
	3. “a toda acción corresponde una reacción de igual intensidad pero con sentido contrario”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. ***Sean P: “Hace calor”; q: “llueve” y r: “me quedare en casa”. Escriba en el lenguaje ordinario:***
	1. $p⋀∼r$
	2. $(p\rightarrow q)\leftrightarrow r$
	3. $∼p∨∼q$
3. ***Compruebe mediante una tabla de verdad si se cumple la propiedades citadas:***
	1. $[(p∨q)∨r]≡[p∨(q∨r)]$ asociativa de la disyunción
	2. $(p∨q)≡(q∨p) $conmutativa de la disyunción inclusiva.
	3. Distributiva de la conjunción con respecto a la disyunción inclusiva $[p∧q∨r]≡[(p∧q)∨(p∧r)]$
	4. Diga la utilidad de los cuantificadores. Clases y notación.

***Ejercicios tema II:***

1. ***Escriba los signos de las funciones trigonométricas en los cuadrantes:***
	1. I, II, III, IV del plano cartesiano
2. ***Determine los valores de las funciones trigonométricas de los ángulos señalados ( no usar calculadora)***
	1. Sen 120°
	2. Cos 300°
	3. Tang 225°
3. ***Citar:***
	1. Las relaciones entre los números complejos.
	2. Las diferentes formas de expresar un numero complejo
	3. Las operaciones con números complejos en la forma binomica
4. ***Dado el complejo, escribir su opuesto y conjugado:***
	1. -3 + 4i
	2. -8 – 5i
	3. 7 + 9i

***Ejercicios tema III:***

1. ***Evaluar las siguientes funciones:***
	1. F(x)= 3x2 + 5x – 1 para x= - 2
	2. F(x)=$\frac{5x+1}{x^{2}-2}$ para x= 2/3
2. ***Fijar los siguientes puntos en el plano cartesiano.***
	1. P1(4,3);
	2. P2(-5,7);
	3. P3(3, -1);
	4. P4(0,-4)
3. ***Graficar las funciones:***
	1. *F(x)=2x2+2x – 4 [-3, 2]*
	2. *F(x)= 5x2 – 1 [-2, 1]*
4. ***Sean los conjuntos: A={1, 2, 3}; B={4, 5, 6} y C={7, 8}. Determine :***
	1. *A x B*
	2. *B x C*
	3. *C x A*

***Ejercicios tema IV:***

1. ***Despeja “a” en la expresión:***
	1. $b=\frac{c+1}{2a}$
	2. $d=\frac{4c+3}{e.(a^{2}-b^{2})}$
2. ***Resuelve la ecuación:***
	1. $4(2x-1)+15=6-2(-5+x)$
	2. $\frac{2x+1}{6}+\frac{5x}{4}=3-\frac{x}{2}$
	3. $x-2=\sqrt{2x-1}$
3. ***Modular ecuaciones matemáticas:***
	1. Pablo quiere repartir 60 euros entre Rosa, Marcos y María, de forma que

Marcos reciba 4 euros más que Rosa y María reciba tanto como Marcos y Rosa Juntos. ¿Qué cantidad recibirá cada uno?

* 1. Un terreno rectangular tiene un perímetro de 640 m. Calcula las dimensiones del terreno sabiendo que uno de sus lados mide 8 m más que el otro.
	2. La edad de un padre es el cuadrado de la de su hijo. Dentro de 24 años la edad del padre será el doble de la del hijo. ¿Cuántos años tiene ahora cada uno?
	3. En la fabricación de un automóvil, se requiere pintarlo, secarlo y pulirlo. La compañía Motores Épsilon produce tres tipos de automóviles: el Delta, el Beta y el Sigma. Cada Delta necesita 10 horas de pintado, 3 horas de secado y 2 horas de pulido. Un Beta necesita 16 horas de pintado, 5 horas de secado y 3 horas de pulido, mientras que un Sigma necesita 8 horas de pintado, 2 horas de secado y 1 hora de pulido. Si la compañía dispone de 240 horas para pintado, 69 horas para secado y 41 horas para pulido al mes ¿Cuántos automóviles de cada tipo produce?
	4. Al aumentar en 5 metros el lado de un cuadrado, su superficie aumenta en 75 metros cuadrados. Calcula el lado del cuadrado.

**Ejercicios tema V y VI:**

1. ***Factorizar por factor común:***
	1. $-35m^{2}n^{3}-70m^{3}$
	2. $-x^{3}+x^{5}-x^{7}$
	3. $-3x(x-2)-2y(-2+x)$
	4. $-1-x+2a(1 - x)$
2. **Factorizar por diferencia de cuadrado:**
	1. $a^{2}b^{8}-c^{2}$
	2. $25x^{2}y^{4}-121$
	3. 4$x^{2n}-\frac{1}{9}$
3. ***Factorización de Trinomios de la forma* **
	1. $a^{2}-13a+40$
	2. $n^{2}+28n-29$
	3. $n^{2}-6n-40$
	4. $m^{2}+13m-30$
4. ***Factorización por Completación de Cuadrados***
	1. $m^{2}-8m-1008$
	2. $n^{2}+43n+432$
	3. $m^{2}-41m+400$
	4. $x^{2}+50x+336$
5. ***Factorización de cocientes de Potencia Iguales***
	1. $m^{8}-n^{8}$
	2. $66a^{6}-729^{6}$
	3. $16^{4}-81^{4}$
	4. $a^{5}+b^{5}c^{5}$
6. ***Reducción de términos semejantes:***
	1. (3x – 1) + (x + 1) – (2x – 3) + 4
	2. [2(a – b) – (a + b + 3)] – (2a - 5b + 4)
	3. – {8x – [x – 4(3 – x) + 1]}
7. ***Halla el m.c.d. y el m.c.m. de los polinomios****:*
	1. A(x)=$x^{3}-x^{2}-9x+9$ y B(x)=$x^{3}-1$
	2. A(x)=$x^{4}-7x^{3}+17x^{2}-17x+6$ y B(x)=$x^{2}-4x+4$

**Ejercicios tema VI:**

1. ***Calcula el término general de la sucesión***3, 7, 11, 15, ...
2. ***Calcula el término general de la sucesión*** 3,$\frac{5}{2},\frac{7}{3}, \frac{9}{4},……$
3. ***Hallar el término n-ésimo de la sucesión*:** $\frac{2}{2},\frac{7}{6},\frac{14}{12},\frac{23}{20},\frac{34}{30},\cdots $
4. ***Calcula y simplifica*:**
	1. $\frac{7!}{5!}$
	2. $\frac{9!}{5!4!}$
	3. $7! 3!$
	4. $6$!
5. ***Expresa como cociente factorial*:**
	1. 7x6x5x4x3
	2. 19x18x17
	3. N(n-1)(n-2)(n-3)