



Mi Universidad

ACTIVIDAD I

NOMBRE DEL ALUMNO: Litzi Belen Roblero Escalante

TEMA: Actividad I

PARCIAL: I

MATERIA: Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales

NOMBRE DEL PROFESOR: Ing. Joel Herrera Ordoñez

LICENCIATURA: Contaduría Pública

ACTIVIDAD 1. CUESTIONARIO

Instrucciones: Investiga en fuentes diversas y da respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es una ecuación de segundo grado?

Es una ecuación que tiene la expresión general: $ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$ donde x es la variable, y a, b y c constantes; a es el coeficiente cuadrático (distinto de cero), b el coeficiente lineal y c es el término independiente.

2. ¿Qué es una recta?

Es una línea que se extiende en una misma dirección; por lo tanto, tiene una sola dimensión y contiene un número infinito de puntos. Dicha recta también se puede describir como una sucesión continua de puntos extendidos en una sola dirección.

3. ¿Qué es un sistema de ecuaciones lineales?

Es un conjunto de ecuaciones lineales (es decir, un sistema de ecuaciones en donde cada ecuación es de primer grado), definidas sobre un cuerpo o un anillo conmutativo. Un ejemplo de sistema lineal de ecuaciones sería el siguiente:

$$\begin{cases} 2a + b - 3c = 7 \\ 5a - 4b + c = -19 \\ a - b - 4c = 4 \end{cases}$$

4. ¿Cuáles es la diferencia entre un monomio, un binomio, un trinomio y un polinomio?

Monomio: Es una expresión con un solo término

Binomio: Es una expresión con dos términos

Trinomio: Es una expresión con tres términos

Polinomio: Es una expresión algebraica que muestra la suma de monomios.

Un polinomio también puede ser nombrado cuando se presentan más de tres términos.

5. ¿En honor a quien se denomina plano cartesiano?

El sistema de referencia que se presenta es el plano cartesiano, llamado así en honor al filósofo y matemático francés, René Descartes (1596-1650). La denominación de 'cartesiano' se introdujo en honor de René Descartes, quien las utilizó por primera vez de manera formal.

6. ¿Que representa la "x" en una ecuación?

El mismo símbolo representa objetos matemáticos diferentes, esto es, "X" es usada para representar la indeterminada en la "Definición de Polinomio"; la incógnita, en una "Ecuación Polinómica", y la variable, en una "Función Polinómica".

7. ¿Para qué sirven o cuales son las aplicaciones de las desigualdades lineales?

Nos permite comparar intuitivamente cualesquiera dos elementos y conocer la relación que hay entre ellos. Dicho de otra manera, una desigualdad formaliza la manera en que se relacionan los elementos de un conjunto ordenado.

Las desigualdades ocupan los operadores $<$ (menor que), \leq (menor que o igual a), $>$ (mayor que) y \geq (mayor que o igual a), para indicar la relación de orden existente. Una desigualdad lineal o inecuación lineal es una desigualdad compuesta por expresiones lineales con al menos una variable. Si la desigualdad utiliza los operadores $<$ o $>$, se le denomina desigualdad lineal en sentido estricto; si utiliza los operadores \leq o \geq , se le denomina desigualdad lineal en sentido amplio.

ACTIVIDAD 2. MULTIPLICACION DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

En esta segunda actividad trabajaremos con el tema de "**Multiplicación de Polinomios**". Para ello te invito a revisar los siguientes enlaces y poner mucha atención al procedimiento planteado para dar solución a los ejercicios posteriores. Los enlaces son los siguientes:

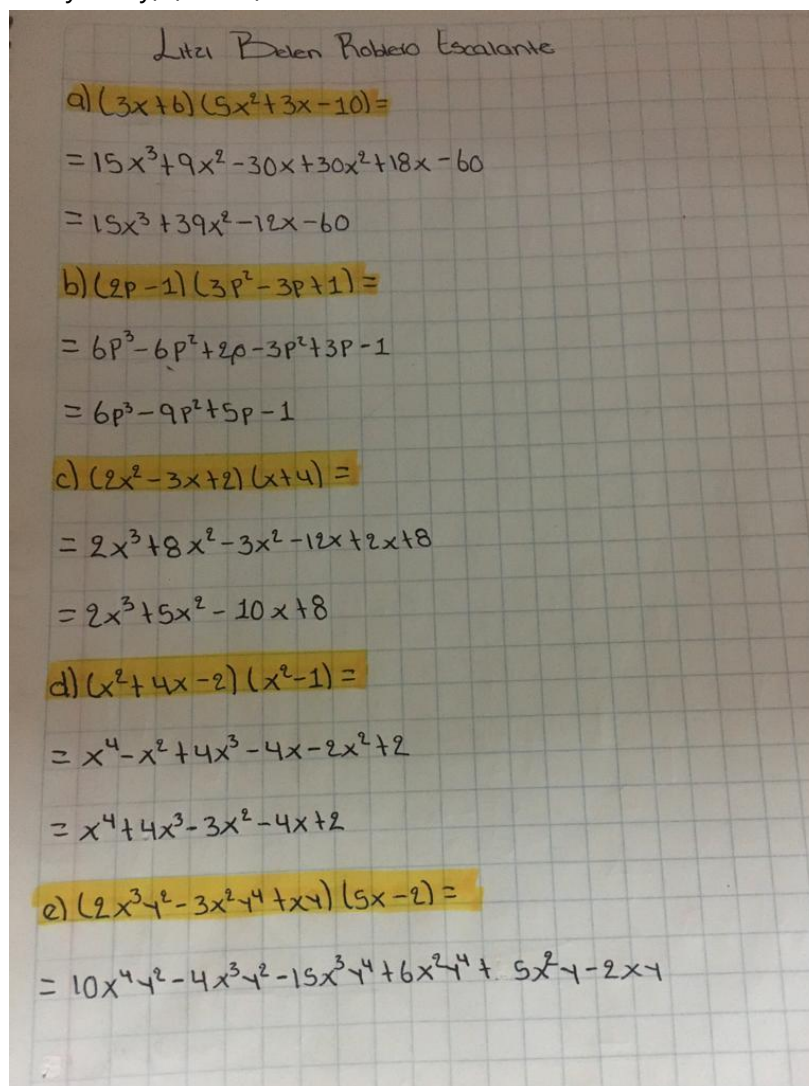
<https://www.youtube.com/watch?v=6-1NJt3-lTg>

<https://www.youtube.com/watch?v=cotRZEAlJg>

Una vez visto los tutoriales procederán a resolver los siguientes ejercicios, recuerda agregar a tu trabajo las **operaciones o procedimientos** respectivos que me permitan identificar la forma en la que resolviste los ejercicios. Puedes resolverlos en tu libreta, tomarles fotos y adjuntarlo en un archivo de Word. Los ejercicios a resolver son los siguientes:

Ejercicios

- a) $(3x + 6)(5x^2 + 3x - 10) =$
- b) $(2p - 1)(3p^2 - 3p + 1) =$
- c) $(2x^2 - 3x + 2)(x + 4) =$
- d) $(x^2 + 4x - 2)(x^2 - 1) =$
- e) $(2x^3y^2 - 3x^2y^4 + xy)(5x - 2) =$



Litzi Belen Robledo Escalante

a) $(3x + 6)(5x^2 + 3x - 10) =$
 $= 15x^3 + 9x^2 - 30x + 30x^2 + 18x - 60$
 $= 15x^3 + 39x^2 - 12x - 60$

b) $(2p - 1)(3p^2 - 3p + 1) =$
 $= 6p^3 - 6p^2 + 2p - 3p^2 + 3p - 1$
 $= 6p^3 - 9p^2 + 5p - 1$

c) $(2x^2 - 3x + 2)(x + 4) =$
 $= 2x^3 + 8x^2 - 3x^2 - 12x + 2x + 8$
 $= 2x^3 + 5x^2 - 10x + 8$

d) $(x^2 + 4x - 2)(x^2 - 1) =$
 $= x^4 - x^2 + 4x^3 - 4x - 2x^2 + 2$
 $= x^4 + 4x^3 - 3x^2 - 4x + 2$

e) $(2x^3y^2 - 3x^2y^4 + xy)(5x - 2) =$
 $= 10x^4y^2 - 4x^3y^2 - 15x^3y^4 + 6x^2y^4 + 5x^2y - 2xy$

Nota: Ten cuidado con los signos, y no olvides que en multiplicaciones los exponentes se suman cuando se multiplican con la misma variable o en su caso se juntas cuando las variables son distintas.

ENVIO: Una vez realizada ambas actividades se adjuntará en un solo archivo en formato PDF, con su nombre y carrera. Pueden resolver los ejercicios en su cuaderno tomarle fotos, pasarlo a Word y convertirlo a PDF.