**LICEO CHAPERO**

**TERCERO BASICO**

**MATEMATICA III**

**Prof. Walter Pinot Sandoval**

**HOJA DE TRABAJO**

**Instrucciones:**

**Los ejercicios que se te plantean, y devuélvelos via correo electrónico, recuerda debes resolverlos a mano en hojas tomarles una foto y enviar esa foto al correo que se te indica:**

**mate.chapero@gamil.com**

**Aunque este es uno de los temas tratados en clase, les envió una breve explicación a manera de recordatorio.**

**FACTORIZACIÓN**

Factorizar una expresión algebraica consiste en escribirla como un producto.

Cuando realizamos las multiplicaciones:

a) 2x (x2 – 3x + 2) = 2x3 – 6x2 + 4x

b) (x + 7)(x + 5) = x2 + 12x + 35

Entonces vemos que las expresiones de la izquierda son los factores y las de la derecha son las expresiones a factorizar,

es decir, la factorización es el proceso inverso de la multiplicación.

La factorización es de extrema importancia en la Matemática, así es que debes tratar de entender lo más que puedas

sobre lo que vamos a trabajar.

Existen varios casos de factorización:

1. FACTOR COMUN:

Factor común monomio: es el factor que está presente en cada término del polinomio:

Ejemplo No 1: ¿cuál es el factor común monomio en 12x + 18y - 24z? Entre los coeficientes es el 6, o sea,

 = 6(2x + 3y - 4z)

Ejemplo No 2 : ¿ Cuál es el factor común monomio en : 5a2-15ab-10

El factor común entre los coeficientes es 5 y entre los factores literales es a, por lo tanto

5a2

- 15ab - 10 ac = 5a·a - 5a·3b - 5a · 2c

= 5a (a - 3b - 2c )

Ejemplo No 3 : ¿ Cuál es el factor común en

 6x2y - 30xy2 + 12x2y2

El factor común es “ 6xy “ porque

6x2y - 30xy2 + 12x2y2

= 6xy(x - 5y + 2xy )

**Por qué se llama "Factor común"?**

Por que en general el Caso se aplica cuando en todos los términos hay un "factor común".

**¿Pero qué es un "factor común"?**

Es "algo" (número, letras, una "expresión algebraica") que está multiplicando en todos los términos. Tiene que estar en todos los términos, por eso es "común" (común a todos). Y recordemos además que, en una multiplicación, se les llama "factores" a los números que están multiplicándose. De ahí vienen las dos palabras: "factor" y "común".

Por ejemplo, en 2.a + 2.b + 2.c, está el factor común "2"; porque en todos los términos está multiplicando el número 2. En 5a + 7a + 4a, está el factor común "a"; porque en todos los términos está multiplicando la letra "a".

Pero no siempre es tan fácil identificar al factor común como en esos dos ejemplos, ya que en los términos puede haber números diferentes o letras con distinto exponente, y el factor común puede estar "oculto" entre ellos. En los ejercicios resueltos de esta misma página presento una variedad de situaciones en donde hay factor común, y explico cómo identificarlo. Y para más detalle se puede entrar en los enlaces de explicación de cada ejemplo.

**¿Una vez que identifico al "factor común", qué hago para "sacarlo"?**

Divido a todos los términos por ese factor. La división entre números ya la conocemos. La división entre letras iguales (potencias de igual base) se hace restando los exponentes. "Los números se dividen con los números", "las letras con las letras iguales". Por ejemplo:

4a - 8b + 6c =

Allí el factor común es 2, entonces divido todos los términos por 2.

El resultado de esa división es:

2a - 4b + 3c

**¿Hay una regla para encontrar factor común entre los números, si no puedo descubrirlo intuitivamente?**

**EJERCICIO # 1**

Halla el factor común de los siguientes ejercicios.



Ahora practiquemos con otros más.

1. 6*m*+15
2. ax + bx
3. x2a + x2b
4. a2x + ay
5. a2 + a
6. x2y – y – zy
7. 7abc – 35abc2
8. 2a4b – 4ab4 – 6a4b4
9. 24m3 +16m2 -8m
10. 5a4b4 + 25a8b3 – 30a9b4

11) 6x2−30x+24

12) 2x2−8

13) x3+6x2+9x

14) ma+3mb+8mk

15) 5k3 -20k2+ 25km

LICEO CHAPERO

SEGUNDO BASICO

MATEMATICAS II

Prof. Walter Pinot Sandoval

**TRABAJO DIRIJIDO PARA SEGUNDO BASICO SECCIONES A Y B**

INSTRUCCIONES:

Resuelve los ejercicios que se te indican a continuación, es uno de los temas vistos en clase.

Resuélvelos ya sea en tu cuaderno o en hojas toma una foto a la solución y envíala al correo indicado. Indicando tus datos personales.

**HOJA DE TRABAJO VALOR NUMÉRICO**

**NOMBRE DEL ALUMNO:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ GRUPO:\_\_\_\_\_\_\_**

ENCUENTRA EL VALOR NUMÉRICO DE LAS EXPRESIONES SI: