

Nombre del alumno:
"Yolanda Morales Mendoza"

Nombre del tema:
La jerarquía de las operaciones.

Parcial: 1^{er} Parcial

Nombre de la materia:
Álgebra.

Nombre del Profesor:
Jacinto Juárez

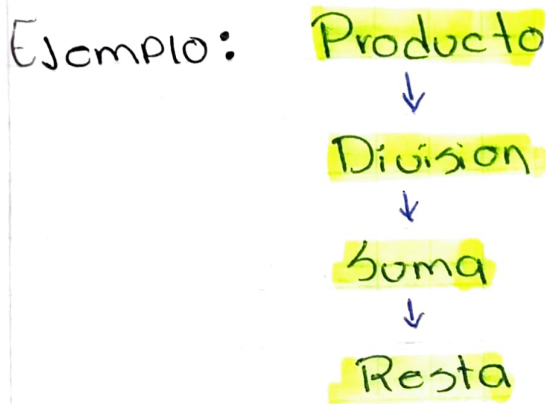
Nombre de la licenciatura:
Administración en recursos humanos

Cuatrimestre:
1 Cuatrimestre

Ensayo

Unidad II "La Jerarquía de las Operaciones"

La Jerarquía de Operaciones se basa en saber usar las Operaciones el orden que debe llevar tanto como especificarse a bien durante los estudios básicos de matemática aprendemos a efectuar cualquier operación básica.



Los Signos de agrupación

La Jerarquía de las Operaciones indica que primero debe efectuarse el Producto. Considerando esto debemos definir una nueva herramienta que indique con claridad cuáles son las Operaciones que deben efectuarse primero.

También puede ocurrir que debemos agrupar operaciones que entre números que ya están agrupados por otras Operaciones, para esto usamos otros signos de agrupación.

Ejemplo: $\{[()]\}$

"Ley de Signos Para multiplicacion"

Para solucionar este tipo de situaciones
Primero debemos recordar la "ley de los signos".

$$+ \times + = +$$

$$+ \times - = -$$

$$- \times + = -$$

$$- \times - = +$$

"Polinomios y monomios"

Los monomios y Polinomios son Comunes
en las operaciones matematicas.

Los monomios y Polinomios estan Constituido
por Varias Parte, Cada Una Con un nombre
especifico y Unico.

Monomio

elementos del monomio

- **El coeficiente:** este es el numero por el cual se multiplican las Variables.
- **La Parte literal:** Esta Parte se Constituye por cada letra junto a su exponente.
- **El grado:** Este es el resultado que se obtiene al sumar los exponentes de las variables o de las letras.

Multiplicación de Polinomios

Esta operación matemática consiste en encontrar el resultado que existe entre una expresión matemática como un monomio, un polinomio o un término independiente y un polinomio.

Ejemplo:

- Polinomio por término independiente
- $3 \cdot (2x^4 + x^3 + 2x^2 + 5) =$

$$(3 \cdot 2x^4) + (3 \cdot x^3) + (3 \cdot 2x^2) + (3 \cdot 5) =$$

$$(3 \cdot 2)x^4 + (3 \cdot 1)x^3 + (3 \cdot 2)x^2 + (3 \cdot 5) =$$

- El resultado es:

$$6x^4 + 3x^3 + 6x^2 + 15$$

- $2 \cdot (3x - 4 + 2x^2 - x^3) =$

• Polinomio Por Polinomio

$$\cdot (3x^2 + x) \cdot (8x^3 + 2x^2 + x - 4) =$$

$$(3x^2 \cdot 8x^3) + (3x^2 \cdot 2x^2) + (3x^2 \cdot x) + (3x^2 \cdot -4) + (x \cdot 8x^3) + (x \cdot 2x^2) + (x \cdot x) + (x \cdot -4) =$$

$$(3 \cdot 8)x^{2+3} + (3 \cdot 2)x^{2+2} + (3 \cdot 1)x^{2+1} + (3 \cdot -4)x^2 + (1 \cdot 8)x^{3+1} + (1 \cdot 2)x^{2+1} + (1 \cdot 1)x^{1+1} + (1 \cdot -4)x =$$

$$(24)x^5 + (6)x^4 + (3)x^3 + (-12)x^2 + (8)x^4 + (2)x^3 + (2)x^2 + (-4)x =$$

$$24x^5 + 6x^4 + 3x^3 - 12x^2 + 8x^4 + 2x^3 + 2x^2 - 4x =$$

$$24x^5 + (6x^4 + 8x^4) + (3x^3 + 2x^3) + (-12x^2 + 2x^2) - 4x =$$

$$24x^5 + (14x^4) + (5x^3) + (-10x^2) - 4x =$$

$$24x^5 + (14x^4) + (5x^3) + (-10x^2) - 4x =$$

$$24x^5 + 14x^4 + 5x^3 - 10x^2 - 4x$$

El resultado es:

$$24x^5 + 14x^4 + 5x^3 - 10x^2 - 4x$$

División de monomios

Como ya sabemos, todos los componentes de un monomio se están multiplicando entre sí, o dicho de otra forma, los términos están formados por factores.

Ejemplo de como Dividir Monomios
Veamos un ejemplo y lo resolveremos paso a paso.

$$\frac{6x^3y^2z}{2xy^2z^2} =$$

Empezamos dividiendo los números. Para ello podemos factorizarlos previamente o directamente indicar el resultado:

$$\frac{2 \cdot 3}{2} = 3 \quad \text{y lo añadimos en el resultado:}$$

$$\frac{2 \cdot 3 x^3 y^2 z}{2 x y^2 z^2} = \underline{3}$$

División de un polinomio por un número

* El polinomio resultante es del mismo grado que el polinomio que fue dividido.

* Sus coeficientes resultan de dividir cada uno de los coeficientes del polinomio entre el número

* Se dejan las mismas partes literales

Ejemplo:

$$\frac{2x^3 - 4x^2 + 6x - 2}{2} =$$

$$\frac{2x^3}{2} - \frac{4x^2}{2} + \frac{6x}{2} - \frac{2}{2} =$$

$$x^3 - 2x^2 + 3x - 1$$

$$\frac{6x^3 - 3x^2 + 9x - 4}{3} =$$

$$\frac{6x^3}{3} - \frac{3x^2}{3} + \frac{9x}{3} - \frac{4}{3} =$$

$$2x^3 - x^2 + 3x - \frac{4}{3}$$

División de un polinomio por un monomio

En la división de un polinomio por un monomio se divide cada uno de los monomios que forman el polinomio por el monomio, hasta que el grado del dividendo sea menor que el grado del divisor.

~~Polinomio~~