Introduccion al Algebra

Con el fin de introducirnos al mundo del álgebra en esta pequeña lectura estaremos describiendo algunos conceptos y términos básicos que son útiles para la comprensión de las expresiones matemáticas, tal como las definiciones de expresión algebraica, expresión aritmética, ecuación y función, así como las partes que la conforma, como lo son, las partes del término, el grado de una expresión y su tipo.

En el álgebra es común utilizar el alfabeto con el fin de representar constantes y variables, cuando esto sucede estamos hablando de una expresión algebraica. Comúnmente se utilizan las primeras letras del alfabeto (a,b,c,d...) como constantes en donde estas representan a los números reales, y variables que son representadas por las últimas letras del alfabeto (w,x,y,z) por ejemplo $ax^2 + bx + c$, a diferencia de las expresiones aritméticas, que sólo están representadas por números. por otra parte tenemos a las ecuaciones que son expresiones en donde ambas partes están igualadas, por ejemplo 6x-7=5, esto quiere decir que tanto la expresión de un lado como del otro tienen el mismo valor, así mismo las funciones son expresiones en donde una expresión a parte de ser una igualdad está en función de una de sus variables por ejemplo $F(x) = 3x^2 - 7x + 2$.

Las partes que conforman una expresión algebraica se les llaman términos que a su vez están conformados por constantes, variables, exponentes y signos, dependiendo del número de términos la expresión algebraica recibirá un nombre tal como: monomio si solo tiene un solo término ($-3x^2$); binomio si es de dos términos ($-3x^2 + 4$); trinomio si tiene tres términos ($-3x^2 + 4x - 2$); y polinomio si cuenta con cuatro o más términos ($-3x^2 + 4x - 2 + 3y - 5xy$).

Por otra parte las expresiones algebraicas reciben otro nombre dependiendo del exponente máximo que se encuentre en sus variables, lineal o de primer grado si el exponente máximo es uno en cualquiera de sus variables (3x+2); cuadratica o de segundo grado ($3x^2 - 2x + 3$); cúbica o de tercer grado ($2x^2 + 5y^3 - 7x - 5$) y por último tenemos las de cuarto o más grados ($5x^2 - 7yx^3 + 6z^5 - 3$).

En conclusión las expresiones algebraicas contienen términos que a su vez contienen otros elementos como constantes, variables, exponentes y signos. Así mismo recibirán su nombre de acuerdo al número de términos y al exponente máximo en cualquiera de sus variables, por otro lado las ecuaciones y las funciones tienen en común que en ambas existe una igualdad y todas estas a diferencia de las expresiones aritméticas que sólo contienen números.

LIVEWORKSHEETS

En el siguiente organizador gráfico escribe las características principales de cada expresión matemática basándose en el texto anterior.

Expresión Matemática

Aritmética	Algebraica	Ecuación	Función

LIVEWORKSHEETS

Marca con una "X" la casilla según corresponda a cada una de las expresiones matemáticas.

Expresiones matemáticas	Tipo de expresión				Tipo según el exponente máximo				Tipo según el número de términos			
	Aritmética	Algebraica	Ecuación	Funcion	1er. grado o lineal	2do. grado o cuadrática	3er. grado o cúbica	4to. grado o más grado	Monomio	Binomio	Trinomio	Polinomio
2+4-7												
5x-2												
6y+3x=25												
$F(x) = 4x^2 - 6x + 3$												
$8y - 6x^3 - 7xy - 9x = 32$												
$8y - 6x^4 + 7xy - 9z = 0$												
$6x^3y^2w$												

LIVEWORKSHEETS

No olvides que la retroalimentación es muy importante para el logro de los aprendizajes de las y los estudiantes, así mismo les otorga un rol central en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Retroalimentación

Etapa de Retroalimentación	¿En qué consiste?	Descripción
Valorativa	• Aprecia todo lo que ha hecho correcto • Haz énfasis en los aspectos positivos. • Crear un clima de confianza, respeto y colaboración.	
Clarificadora	• Formular preguntas para aclarar una idea o aspecto.	
Inquietudes	• Expresa preocupaciones o inquietudes por las ideas expresadas. • pregúntale para que descubra nuevas soluciones y oportunidades de mejora.	
Sugerencias	• Recomienda , específica y concreta sobre cómo mejorar el proceso. • Brinda indicaciones, consejos, investigaciones, procedimientos, para que los utilice y pueda alcanzar el nivel de desarrollo.	

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS