**

 ensayo

*Nombre de el Alumno :* Sharon Carolina Torres Trujillo

*Nombre del Tema: unidad 1*

*Parcial: 1*

*Nombre de la materia : Algebra*

*Nombre de el profe: Juan José Ojeda Trujilo*

*Nombre de la Licenciatura : Bachillerato en Enferme*

 *Intoduccion*

*el álgebra es una extensión de la aritmética en la cual se desconoce el valor de una de las cantidades con las que se opera. Es la rama de las matemáticas que estudia estructuras, relaciones y cantidades.*

*Se trabaja con las mismas reglas que en la aritmética agregando un par de conceptos tales como las formulas y las ecuaciones. En el Álgebra se estudia los números de el modo mas general posible.*

*En el álgebra los números son representados por símbolos tales como a,b,x,y*

*En el álgebra se usan letras para representar números o usamos letras para la demostración de reglas y formulas para mostrarlo de una manera general que es apta para cualquier numero lo que hace de estas reglas generales para cualquier numero existente. Al usar letras para estas formulas estamos hablando en lenguaje algebraico o notación algebraica.*

 *Clases de números*

***Números naturales y enteros:***

*Los números naturales también se conocen como números para contar,*

*porque son los números con los que primero aprendemos a hacerlo.*

*Incluyen todos los números positivos mayores que cero; es*

*decir 1,2,3,4,5,6,7...*

*Se representan con la letra N La notación de conjunto para los números*

*naturales es la siguiente:*

*N= 1,2,3,4,5,6…*

*Los números enteros están estrechamente relacionados con los números*

***Números enteros:***

*Los números enteros incluyen todos los números positivos, el cero y los*

*números negativos. De nuevo, los enteros no incluyen fracciones ni*

*decimales.Se representan con la letra Z, y su notación de conjunto es la*

*siguiente:*

*Z=...,−4,−3,−2,−1,0,1,2,3,4,..*

***Números racionales e irracionales:***

*Los números racionales incluyen todos los números que se pueden expresar como*

*una fracción de la forma P/Q , donde P y Q son enteros y Q 0. Este grupo de*

*números incluye las fracciones y los decimales. Los números racionales se*

*representan con la letra Q .*

*Números decimales:*

*Los números decimales son números racionales e irracionales. En este caso,*

*los números decimales —que pueden ser expresados como una operación—*

*pueden ser decimales finitos (como 1/4=0.25) o decimales infinitos*

*(como 1/3=0.333... ), que tienen un infinito número de decimales.*

*Números reales:*

*Los números reales incluyen todos los números que se te ocurren y que*

*puedes encontrar en el mundo real, dejando aparte a los números*

*imaginarios. Los números reales se representan con la letra R, e incluyen*

*todos los números racionales e irracionales. Por esto, el conjunto de los*

*números reales se puede representar como R= Q U Q.*

***Números imaginarios****:*

*Los números imaginarios son la raíz de los números negativos.*

*Sabemos que no podemos sacar la raíz cuadrada de los números negativos,*

*porque no hay ningún número que al elevar al cuadrado dé como resultado*

*un número negativo. En este caso, tenemos que utilizar los números*

*imaginarios. Para ello, decimos que i=−1*

***JERARQUIA DE LAS OPERACIONES***

*La jerarquización o jerarquía de operaciones es el orden correcto en*

*que se interpretan expresiones aritméticas que contienen varias*

*operaciones. Esta nos dicta cuáles deben hacerse primero, de modo*

*que el resultado sea el correcto.*

*En matemáticas, la jerarquía de operaciones se refiere al orden en que*

*se deben realizar las operaciones matemáticas. Imaginemos la*

*siguiente situación:*

*2 + 3 x 4 - 5 ÷ 5*

*Podríamos hacer el siguiente cálculo:*

*primero sumamos 2 + 3, luego multiplicamos por 4, a eso le*

*restamos 5, y finalmente dividimos por 5.*

*O podríamos sumar 2 más 3, restar 4 y 5, multiplicar eso resultado y*

*dividir al final por 5.En cualquiera de los dos casos, el resultado es*

*diferente. Por eso, existen unas reglas o instrucciones que se deben*

*seguir para que una serie de operaciones matemáticas siempre sea*

*resuelta de la misma forma. De esta forma, en la expresión 2 + 3 x 4*

*-5 ÷ 5 el resultado correcto es 13 porque:*

*primero se realizan las multiplicaciones y divisiones: 3 x 4 = 12, 5 ÷ 5*

*=1*

*luego se realizan las sumas y restas en el sentido de izquierda a*

*derecha:*

*2 + 12 = 14, 14 - 1 = 13.*

***PROPIEDADES DE LAS OPERACIONES***

*Propiedades de la adición*

*1. Propiedad conmutativa:*

*Juguemos a detectives e investiguemos los sumandos: ¿Qué pasa si*

*cambiamos el orden de ellos?*

*142 + 74 = 216*

*74 + 142 = 216*

*La suma es la misma. El orden de los sumandos no altera la suma.*

*2. Propiedad asociativa:*

*Trata de sumar de una sola vez estos numerales*

*4 + 8 + 5 + 9 + 3 =*

*Estamos seguros de que no lo lograste y es más…, la calculadora*

*tampoco puede hacerlo.*

*Observa qué hace este práctico instrumento para obtener la suma:*

*va sacando la cuenta de a dos numerales y coloca la suma de ellos*

*en el visor, justo cuando presionas el signo + para digitar el tercer*

*numeral, de la siguiente manera:*

*4 + 8 = 12*

*12 + 5 = 17*

*17 + 9 = 26*

*26 + 3 = 29*

*Por lo tanto, 4 + 8 + 5 + 9 + 3 = 29*

***PROPIEDAD CONMUTATIVA***

*La propiedad conmutativa establece que cambiar el orden de dos*

*números en una operación de suma o multiplicación no cambiará*

*la suma o el producto. Por ejemplo, 5 + 3 = 8 es lo mismo que 3 + 5*

*= 8. El orden de 5 y 3 no importa. No altera el resultado.*

*La palabra conmutativa proviene de dos palabras latinas: el*

*prefijo “con” que significa unir y “mutare” que significa mutar o*

*cambiar, y esto es exactamente lo que hace la propiedad*

*conmutativa. Nos permite cambiar el orden de los elementos que se*

*suman o multiplican entre sí.*

*La propiedad conmutativa se puede aplicar a números enteros*

*(números naturales y números negativos), así como a números*

*mixtos y fracciones. Por ejemplo:*

* 5 + 3 es lo mismo que 3 + 5*

* 3 ½ + 5 ½ es lo mismo que 5 ½ + 3 ½*

* 3,33 + 5,67 es lo mismo que 5,67 + 3,33*

*Si bien, la propiedad conmutativa se aplica a las ecuaciones de*

*suma y multiplicación, esta no se aplica a la resta ni a la división.*

*Restar 3 de 5 (5 – 3) no dará como resultado la misma respuesta*

*que restar 5 de 3 (3 -5).*

***PROPIEDAD ASOCIATIVA***

*La propiedad asociativa es una regla matemática que dice que el la*

*forma en la que agrupamos los factores en una multiplicación no*

*altera el producto.*

*Ejemplo:*

*5×4×25×4×2*

***PROPIEDAD DISTRIBUTIVA***

*la propiedad distributiva nos indica como resolver ecuaciones de la*

*forma a (b + c). la propiedad distributiva también se conoce como la*

*ley distributiva de la multiplicación y división. Esto se hace siguiendo*

*la regla oficial del “orden de las operaciones”.*

*La propiedad distributiva establece que un numero multiplicado por*

*una suma es igual a la suma de los productos del primer numero*

*multiplicado por cada uno de los sumandos. La propiedad*

*conmutativa establece que los números pueden sumarse en*

*cualquier orden*

***OPERACIONES CON NUMEROS***

*Las operaciones matemáticas son cálculos realizados a partir de dos*

*o más números. Para ello, dichas operaciones pueden ser*

*elementales o aritméticas según la propiedad planteada.*

***VALOR ABSOLUTO DE UN NÚMERO***

*El valor absoluto de un número es su distancia desde cero en*

*una recta numérica. Por ejemplo, 4 y -4 tienen el mismo valor*

*absoluto (4).*

*Así el valor absoluto de un numero positivo es justo el mismo*

*numero, y el valor absoluto de un numero negativo es su*

*opuesto. El valor absoluto de 0 es 0.*

***SUMA Y RESTA DE NUMEROS ENTEROS***

*Para sumar enteros positivo, se suman sus valores y se coloca el*

*signo + al resultado Ejemplo:1+2= 3 caso 2: suma de enteros*

*positivos con negativos, se restan sus valores y al resultado se le*

*escribe el signo del que tenga mayor valor.*

***MULTIPLICACION Y DIVICION DE NUMEROS***

***ENTEROS***

*Para la multiplicación de número entero, multiplicamos los*

*signos y multiplicamos los números. Para multiplicar los*

*signos, aplicamos la regla de los signos. Para dividir*

*números enteros, dividimos los números y los signos según*

*según la regla.*

***VALOR ABSOLUTO DE UN NÚMERO***

*El valor absoluto de un número es su distancia desde cero en*

*una recta numérica. Por ejemplo, 4 y -4 tienen el mismo valor*

*absoluto (4).*

*Así el valor absoluto de un numero positivo es justo el mismo*

*numero, y el valor absoluto de un numero negativo es su*

*opuesto. El valor absoluto de 0 es 0.*

*SUMA Y RESTA DE NUMEROS ENTEROS*

*Para sumar enteros positivo, se suman sus valores y se coloca el*

*signo + al resultado Ejemplo:1+2= 3 caso 2: suma de enteros*

*positivos con negativos, se restan sus valores y al resultado se le*

*escribe el signo del que tenga mayor valor.*

***MULTIPLICACION Y DIVICION DE NUMEROS***

***ENTEROS***

*Para la multiplicación de número entero, multiplicamos los*

*signos y multiplicamos los números. Para multiplicar los*

*signos, aplicamos la regla de los signos. Para dividir*

*números enteros, dividimos los números y los signos según*

*según la regla.*

***OPERACIONES CON NUMEROS RACIONALES***

*Las operaciones con números racionales son las mismas que las*

*operaciones con números enteros, pero con algunas*

*particularidades. La suma y resta de fracciones se realizan*

*encontrando un denominador común y luego sumando o restando*

*los numeradores.*

***SUMA Y RESTA DE LOS NUMEROS***

***RACIONALES***

*Podemos sumar y restar expresiones racionales de manera similar a*

*la suma y resta de fracciones numéricas. Para sumar o restar dos*

*fracciones numéricas con el mismo denominador, simplemente*

*sumamos o restamos los numeradores, y escribimos el resultado*

*sobre el denominador común.*

***MULTIPLICACION DE NUMEROS RACIONALES****:*

*El producto de dos números racionales es otro número racional que*

*tiene: por numerador el producto de los numeradores. Por*

*denominador el producto de los denominadores.*

***DIVICION DE NUMEROS RACIONALES:***

*La división de dos números racionales es otro numero racional que*

*tiene: por numerador el producto de los extremos. Por denominador*

*el producto de los medios. También podemos definir la división de*

*dos números racionales como producto del primero por el inverso*

*del segundo.*

***POTENCIACION:***

*Se llama potenciación al resultado de multiplicar un numero por si*

*mismo determinado el numero de veces por ejemplo: 2x2x2 “2/3*

*2/3 2/3 2/3”*

*Para efectuar correctamente la operación de potenciación es*

*necesario conocer las propiedades que cumplen los exponentes.*

***RADICACION:***

*La radicación es el proceso inverso de la potenciación. Se dice que la*

*raíz es decima de X es un numero a siempre que a elevado a la*

*encima potencia sea igual a x. La operación de radicación se aplica*

*en situaciones como en los siguientes, si se sabe que en área de un*

*cuadrado, en la operación de radicación se utilizan mas*

*frecuentemente los números arricionales en algunos*

*procedimientos de calculo…*

 *Biografia*

*https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt4/docs/estudiantes/aulas/guias/primero/matutino/algebra-2.pdf*