



Guía Estudio Autónomo N°21 Semana 05/10

Nombre: _____

Curso: _____

Objetivo: Relacionar expresiones en lenguaje natural con su correspondiente expresión algebraica, además de valorizarlas de acuerdo a valores determinados para cada una de las variables.

LENGUAJE ALGEBRAICO

Es una forma de expresión matemática que permite reemplazar expresiones en lenguaje natural o cotidiano ligadas a ideas matemáticas a una expresión algebraica que usa números, letras y signos.

Recuerda que las cantidades conocidas en el álgebra se escriben a través de los números, pero las cantidades desconocidas o cuyo valor no siempre es el mismo, es decir, valores que pueden variar, se representan por medio de una letra.

Los números y letras (cantidades conocidas y desconocidas) se relacionan por medio de una operación (o combinación de operaciones), para ello se escriben entre número y letras los signos u operadores matemáticos $+$, $-$, \cdot , $:$

Actividad 1: Escribe en lenguaje algebraico las siguientes expresiones dadas en lenguaje natural:

- a) Un número desconocido: _____
- b) Un número desconocido aumentado en tres unidades: _____
- c) Un número desconocido disminuido en siete centenas: _____
- d) La suma de dos números distintos: _____
- e) La suma de dos números iguales: _____
- f) La diferencia de dos números: _____
- g) El producto de dos números: _____
- h) El cociente de dos números: _____
- i) El doble de un número: _____
- j) El sucesor de un número: _____
- k) El antecesor de un número: _____
- l) El triple de un número: _____
- m) El cuádruple de un número: _____
- n) El medio de un número: _____
- o) El tercio de un número: _____
- p) El cuarto de un número: _____
- q) La quinta parte de un número: _____
- r) Un número aumentado en otro: _____
- s) Una centena disminuido en un número: _____
- t) El doble de un número disminuido en ocho decenas: _____

VALORIZACIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Todas las expresiones que escribiste en la actividad 1 en lenguaje algebraico son también expresiones algebraicas. Se caracterizan por poseer números y letras que se relacionan por medio de operadores (signos de las operaciones de multiplicación, división, adición y sustracción).

Cuando se les da un valor específico a las letras, se puede calcular el valor de la expresión algebraica. Para ello, basta con reemplazar en la expresión algebraica la variable o letra por el número que corresponda y luego realizar la operación. Un ejemplo de esto es el cálculo del término específico de una secuencia.

Actividad 2: Valoriga las siguientes expresiones algebraicas:

- a) Sea $m=4$, entonces $2m$ es: _____
- b) Sea $p=6$, entonces $3 + p$ es: _____
- c) Sea $a=5$, entonces $\frac{10}{a}$ es: _____
- d) Sea $u=8$, entonces $9 - u$ es: _____
- e) Sea $f=9$, entonces $f + 198$ es: _____
- f) Sean $b=12$ y $c=15$, entonces $b + c$ es: _____
- g) Sean $x=30$, $y=45$, entonces $(x : 2) + y$ es: _____
- h) Sean $j=12$, $k=3$, $l=4$, entonces $(k l) : j$ es: _____
- i) Sean $h=8$ y $t=9$, entonces $9h + 4t$ es: _____
- j) Sean $a=2$, $b=3$ y $c=4$, entonces abc es: _____
- k) Sean $v=4$, $e=6$ y $w=8$, entonces $\frac{12}{e} + \frac{v}{6} - \frac{w}{e}$ es: _____

l)

	$a=3,5$ $b=2,6$	$a=10,35$ $b=0,85$	$a=63$ $b=21,8769$
$a + b$			
$a - b$			
$(4,5 + a) - b$			

Puedes consultar los videos “Lenguaje algebraico y lenguaje natural” y “Valorización de expresiones algebraicas” desde el canal https://www.youtube.com/channel/UCNs_ppyIWHc1PnCCLa29tjw para profundizar tus conocimientos sobre este tema.