

Curso: 8° BÁSICO

Asignatura: MATEMÁTICA

Clase: UNIDAD N°2 "ÁLGEBRA Y FUNCIONES"

Instructivo:

1. Estimados padres y apoderados, favor de leer cada una de las instrucciones.
2. Todas las guías que se envían deben estar pegadas en el cuaderno.
3. Se envía GUÍA N°3 de contenidos sobre términos algebraicos y su explicación.
4. Se envía GUÍA N°4 de ejercicios sobre términos algebraicos, DEBE TENER DESARROLLO.
5. Se adjuntan dos videos explicativos que ayudan a entender algunos conceptos y ejercicios.
<https://www.youtube.com/watch?v=yHruTDU1smk>
<https://www.youtube.com/watch?v=p-0vyhww9Og>
6. Las guías deben ser enviados a la Profesora Rocio Troncoso al e-mail: profetabajosnazaret@gmail.com
7. Se solicita enviar el trabajo terminado a los correos mencionados con anterioridad hasta el día jueves 28/05/2020, hasta las 20:00 horas del mismo día. (en caso de enviar pasado esta fecha tiene -1 pto)
8. El ASUNTO del correo al momento de enviar debe venir de la siguiente manera: Asignatura Nombre Apellido Curso, por ejemplo: Artes Visuales Rocio Troncoso 6°A (en caso de no venir de esta forma, se descontará 0,5 de la nota final).
9. En caso de hacer alguna consulta el ASUNTO del correo debe venir de la siguiente manera: CONSULTA Asignatura Nombre Apellido Curso, por ejemplo: CONSULTA ARTES ROCIO TRONCOSO 6°A (para poder diferenciar de los trabajos ya enviados y poder lograr contestar con tiempo las consultas que puedan tener)
10. Se adjunta Lista de cotejo con la que será evaluado (Este material es solo para que usted conozca cómo se evaluará a su hijo(a) y es el docente quien rellena la pauta de evaluación)

Contenido: TERMINOS ALGEBRAICOS Y SUS CARACTERISTICAS

GUIA N°3 DE CONTENIDO"
"TERMINOS ALGEBRAICOS"

NOMBRE	
CURSO	
FECHA	

CONCEPTOS:

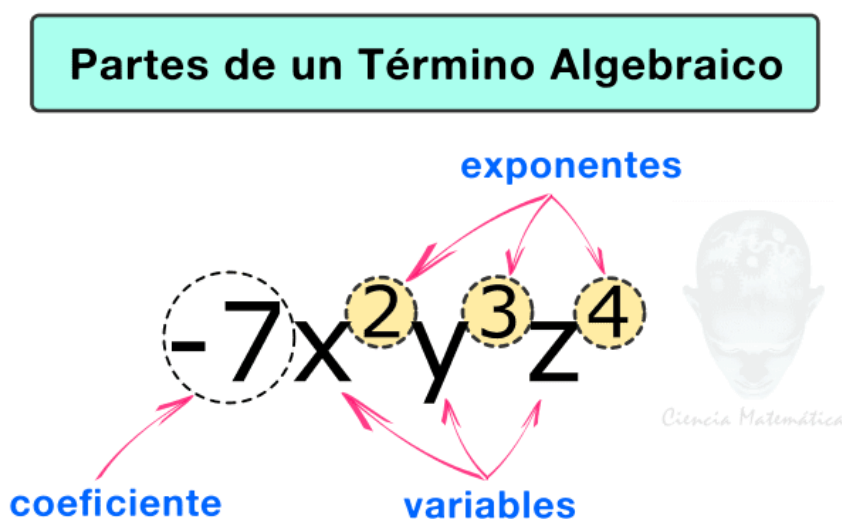
Definimos al término algebraico como una expresión algebraica que ha sido reducida y donde no existe la suma ni la resta entre las variables.

Los términos algebraicos se caracterizan por ser expresiones de producto de coeficiente(s) por la(s) variable(s) o parte literal; podemos citar como ejemplos:

PARTES DE UN TÉRMINO ALGEBRAICO

Todo término algebraico está representado por las siguientes elementos:

- Coeficientes
- Variables
- Exponentes; y la
- Parte literal.



COEFICIENTE

El coeficiente es aquella expresión que tiene un valor fijo; es decir, no varía y admite un valor conocido. Se representa a través de un numeral $\sqrt{2}$, -13 , π . Los coeficientes son llamadas también constantes o parte numérica.

EL COEFICIENTE INCLUYE EL «SIGNO» TAL COMO SE APRECIA EN EL GRÁFICO, ES: -7

VARIABLES

Es aquello que varía; es decir, admite cualquier valor dependiendo de la expresión de la que forma parte. Generalmente se representa por letras del abecedario: a, b, c, x, y, z. Para cada problema las variables cambian de valores.

EXPONENTES

Son las potencias de las variables, para el gráfico los exponentes son: 2, 3 y 4.

PORTE LITERAL

La parte literal está representada por las variables con sus respectivos exponentes. La parte literal del término algebraico del gráfico es: $x^2y^3z^4$.

Algebra

Término algebraico

- consta de uno o más símbolos
- símbolos no están separados entre sí por el signo + o -

ej:

solo un símbolo	varios símbolos	símbolos separados por un signo
3	$\frac{3x}{3 \times y}$	$3-x$ no es un término!
x	$4x^2y$	$3x+y+x^2$ → término!
y^2		

- símbolo algebraico
- represente una cantidad o magnitud
 - pueda ser una letra o un número

ej: 3

x.

elementos de un término

$-3x^2$

signo ← el grado
coeficiente ← parte literal

$+15x^2yz$

signo ← parte literal
coeficiente

El grado de un término

Grado absoluto

Suma de los exponentes de los factores literales

$$15x^2y^2z^2 \rightarrow 2+1+1=4 \rightarrow 4^{\text{to}} \text{ grado}$$

$$x^2y \rightarrow 2+1=3 \rightarrow 3^{\text{ro}} \text{ grado}$$

$$x^3y^3z^3 \rightarrow 3+3+3=9 \rightarrow 9^{\text{to}} \text{ grado}$$

Grado de un término con relación a una letra

elementos de un término

$-3x^2$

signo ← el grado
coeficiente ← parte literal

$+15x^2yz$

signo ← parte literal
coeficiente

El grado de un término

Grado absoluto

Suma de los exponentes de los factores literales

$$15x^2y^2z^2 \rightarrow 2+1+1=4 \rightarrow 4^{\text{to}} \text{ grado}$$

$$x^2y \rightarrow 2+1=3 \rightarrow 3^{\text{ro}} \text{ grado}$$

$$x^3y^3z^3 \rightarrow 3+3+3=9 \rightarrow 9^{\text{to}} \text{ grado}$$

Grado de un término con relación a una letra

es el exponente de dicha letra

$$x^3y \rightarrow 3^{\text{er}} \text{ con relación a } x$$

$$xy^1z^2 \rightarrow 1^{\text{er}} \text{ grado con relación a } y$$

$$-// -// -// \text{ a } z$$

CLASIFICACIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Las expresiones algebraicas se clasifican de acuerdo a los exponentes de las variables, estas pueden ser racionales e irracionales. A continuación, detallamos cada uno:

1. TERMINO RACIONAL: Todos los exponentes son enteros.
 - a. RACIONAL ENTERO: TODO LOS EXPONENTES SON ENTEROS NO NEGATIVOS

$$-2x^5y^3$$

- b. RACIONAL FRACCIONARIO: AL MENOS UN EXPONENTE ES ENTERO NEGATIVO.

Recuerda : $x/y^2 = x \cdot y^{-2}$
En este caso $x^3/y^5 = x^3 \cdot y^{-5}$

$$3x^{-2}y^3 \quad 4 \frac{x^3}{y^5}$$

2. TERMINO IRRACIONAL: AL MENOS UN TERMINO ES FRACCIONARIO.

Recuerda : $\sqrt{x} = x^{1/2}$

$$-4x^{-1/2}z^3 \quad 3\sqrt{x}y^7$$

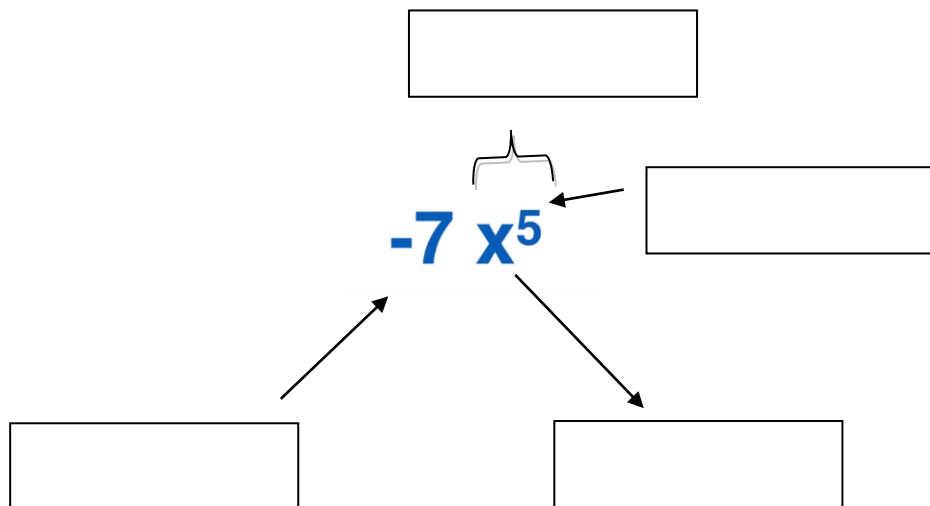
GUIA N°4 DE EJERCICIOS ALGEBRAICOS

NOMBRE	
CURSO	
FECHA	

INSTRUCCIONES:

1. Cada ejercicio, debe llevar su desarrollo para tener puntaje. Respuestas sin desarrollo o sin desarrollo coherente al resultado, **no** tienen puntaje.
2. Los materiales (lápices, goma de borrar u otros) son de uso personal.
3. Resuelve en el espacio destinado para ello, bajo cada enunciado.
4. Si va a desarrollar en su cuaderno la actividad, favor de enviar el ejercicio con el desarrollo, no solo el desarrollo.

- I. Escribir las partes de un término algebraico. (4 PUNTOS)



- II. Identificar las partes de un determinado término algebraico. (20 PUNTOS)

A. $P(x) = 23x - y$

VARIABLE	
PARTE LITERAL	
PARTE NÚMERICA(COEFICIENTE)	
EXPONENTES	

B. $P(x) = 3x^4 + 7x - 4$

VARIABLE	
PARTE LITERAL	
PARTE NÚMERICA(COEFICIENTE)	
EXPONENTES	

C. $Q(m,n,r) = \pi mnr^3 - 13mn^2 - 9r$

VARIABLE	
PARTE LITERAL	
PARTE NÚMERICA(COEFICIENTE)	
EXPONENTES	

D. $R(x,y) = 3xy + 7x$

VARIABLE	
PARTE LITERAL	
PARTE NÚMERICA(COEFICIENTE)	
EXPONENTES	

E. $Q(x,y) = 9x^3y - \sqrt{2}xy^2 + 3\sqrt{3}$

VARIABLE	
PARTE LITERAL	
PARTE NÚMERICA(COEFICIENTE)	
EXPONENTES	