REPASO ÁLGEBRA

1. Completa las siguientes definiciones arrastrando los conceptos a su lugar correspondiente:

El es aquel que emplea símbolos y letras para representar números y relaciones entre ellos.

Una es una combinación de números y letras unidos por las operaciones aritméticas.

La de una expresión algebraica o de una ecuación es el valor desconocido representado mediante una letra que se pretende determinar.

El de una expresión algebraica es el número que se obtiene al sustituir en ésta la incógnita por un número dado y realizar las operaciones indicadas.

Un es el producto de un número por una o varias letras.

El de un monomio es el número que aparece multiplicando a las incógnitas.

La de un monomio está constituida por las letras y sus exponentes.

Se llama a la suma de los exponentes de sus letras.

son aquellos que tienen la misma parte literal.

es la expresión algebraica formada por la suma (o resta) de varios monomios.

es el mayor de los grados de los monomios que lo forman.

monomio **Monomios semejantes** **incógnita** **lenguaje algebraico**

parte literal **grado de un monomio** **Grado de un polinomio**

valor numérico **expresión algebraica** **Polinomio** **coeficiente**

LIVEWORKSHEETS

2. Busca 6 de los conceptos anteriores en la siguiente sopa de letras:

S	C	O	E	F	I	C	I	E	N	T	E
A	S	E	M	E	J	A	N	T	E	S	R
C	J	L	M	E	A	D	C	L	S	Y	T
A	B	G	O	A	N	R	O	I	A	I	O
D	K	I	U	B	V	T	G	P	N	I	O
G	R	X	S	O	M	O	N	O	M	I	O
A	C	G	V	G	J	U	I	L	O	U	E
P	A	R	T	E	L	I	T	E	R	A	L
I	V	A	S	F	A	R	A	L	P	L	U
E	C	D	J	E	U	G	D	I	F	O	N
B	I	O	M	A	S	R	T	P	O	L	A
D	S	J	I	S	N	E	A	S	I	O	L

3. Relaciona cada enunciado con su expresión algebraica:

El doble de un número	$x - 17$
La diferencia entre un número y 17	$x^2/3$
El producto de un número por -3	$2\cdot (x + 5)$
La quinta parte de un número	$2x^2$
El doble del cuadrado de un número	$x + y$
El número siguiente a x	$2x$
La suma de dos números	$x+1$
El doble de la suma de un número y 5	$x/5$
La tercera parte del cuadrado de un número	$-3x$

LIVEWORKSHEETS

4. Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado	Un monomio semejante
2a				2x 3a a^2
x^2				a^2 $-x^2$ x^3
-3ab				5ab 6a -3b
$\frac{1}{2}xy^3$				$2xy^3$ 1/2xy y^3

5. Halla el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas para los valores que se indican:

$3x^2 - 2$ para $x = 3$

$10 - 5x^2$ para $x = 5$

$\frac{3x}{4} + 2$ para $x = 8$

$\frac{x^2}{5} + 3$ para $x = 5$

OPERACIONES CON MONOMIOS

SUMA Y RESTA DE MONOMIOS

• La **suma** o **resta** de monomios se puede realizar si son semejantes, es decir, si tienen la misma parte literal.

• El resultado es otro monomio que tiene por coeficiente la suma o resta de los coeficientes y la misma parte literal.

Ejemplos:

a) $2x + 3x = 5x$ b) $7x^2 - 5x^2 = 2x^2$ c) $8x^3 + 5x^3 - 3x^3 = 10x^3$

LIVEWORKSHEETS

6. Realiza las siguientes operaciones:

a) $x + x + x + x + x + x =$

b) $x^2 + x^2 =$

c) $5ab + 3ab - 2ab =$

d) $5a - 2a - 4a =$

e) $2x\ 3 - x\ 3 =$

f) $6p + 2p + 5p =$

La suma/resta de dos monomios no semejantes no es un monomio y la dejaremos indicada:

$3x^3 + 5x$ $\qquad$ $4x - 4y$

La suma/resta de monomios semejantes permite a veces "reducir" expresiones algebraicas operando dentro de ella los monomios que sean semejantes:

$3x^2 + 5x - 2x^2 - 9x = x^2 - 4x$

$2a + 5a - 9a + 8x^2 - 5x^2 = -2a + 3x^2$

7. Reduce las siguientes expresiones.

a) $x^2 + 4x + 5x^2 + x = 6x^2 + 5x$

b) $6x^2 - 7x + 2x^2 - x =$

c) $3x^3 - 2x + 5x^2 - x^3 + 4x^2 =$

d) $7ab + 5ab - ab + 6ab - 2ab =$

e) $3xy - xy + 2xy + 5x - 2y + y + x =$

f) $2a - 5a + 4a - a + 10a - 6a =$

PRODUCTO DE MONOMIOS

El **producto** de dos monomios –sean o no semejantes- es otro monomio que tiene por coeficiente el producto de los coeficientes y por parte literal el producto de las partes literales. (Recuerda el producto de potencias de la misma base).

Ejemplos:

a) $3x^2 \cdot 5x^3 = 15x^5$

b) $4x \cdot (-2x^5) = -8x^6$

c) $\frac{3}{5}x \cdot 2x^5 = \frac{6}{5}x^6$

8. Realiza las siguientes operaciones.

a) $3a \cdot 2a =$

b) $5a \cdot (-5a^2) =$

c) $2x \cdot 3x \cdot 4x =$

d) $(-3a) \cdot (-4a^2) =$

e) $x \cdot x \cdot x =$

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

LIVEWORKSHEETS