# 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) $3x^2 . 5x^3 = 15x^5$

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

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

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