

POLINOMIOS ALGEBRAICOS

EJERCICIOS

1. Indica qué tipo de polinomios son los siguientes, atendiendo al número de términos que tiene:

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

b) $3x$

c) $5x^2 + 2$

d) $6x^2 - 3xy - 4$

e) 5

f) $2x + 6$

2. Expresa en forma reducida los siguientes polinomios:

a) $2x^2 + 5x - 3x^2 + 6x^2 - 5 + 3x$

b) $4x + 6x - 2x^2 - 3 + 5x^2$

c) $6x - 3 + 2x^2 + 4x + 2 - 5x^2$

d) $8x + 3x^3 - 2 - 5x^2 + x^3 - 2x + 1 + 4x^2$

3. Indica el grado de los siguientes polinomios:

a) $2x^2 + 5x + 3$

b) $2x - 1$

c) $3x^3 - 2x + 1$

d) 2

e) $4x$

f) $5 - 4x + 6x^3 - x$

g) $3x - 2x^3$

h) $0x + 3$

i) $0x$

4. Indica cuáles de estos polinomios son iguales

$$2x^2 + 3x - 2$$

$$2x - 7$$

$$7x^3 + 2x + 3$$

$$2x^2 - 3x + 2$$

$$-2x + 7$$

$$-2 + 2x^2 + 3x$$

$$2x + 7x^3 + 3$$

$$7 - 2x$$

$$2x^2 - 2 + 3x$$

$$-7 + 2x$$

$$3 + 7x^3 + 2x$$

$$-3x + 2x^2 + 2$$

5. Indica cuáles de estos polinomios son semejantes entre sí:

$$2x^3 + 2x - 5$$

$$5x^4 + 5x^2 + 5$$

$$-5x^2 - 2x + 3$$

$$-7x^3 + 3x + 3$$

$$7x + 6$$

$$6x^4 - 6x^2 + 5$$

$$6x^2 + 4x - 1$$

$$-3x - 2$$

6. Ordena los siguientes polinomios tanto de forma creciente, como de forma decreciente e indica el grado de cada uno:

- a) $2x - 3x^4 + 2 - 6x^2$
- b) $-7x - 5x^5 + 9x^2 - 4x^4 + 2x^3 + 1$
- c) $4x^2 + 6x^3 - 5 - 2x + 6x^4$
- d) $7x^3 + 3 - 5x + 6x^2$
- e) $2 + 3x^2$
- f) $5x - 7$

7. Clasifica estos polinomios en homogéneos o heterogéneos

- a) $4x^2 + 2xy$
- b) $2xy + 5x - 6$
- c) $5x^4 + 2x^2y^2$
- d) $3x^2y - 2y^3 + 2x$
- e) $6x^3y^2 + 5y^3x^2 + 1$
- f) $6x^3y^2 + 5y^3x^2$
- g) $5x^3 - 6y^3$

8. Calcula el valor numérico de estos polinomios para el valor de la x que se indica:

- a) $P(x) = 3x^2 + 2x - 6$ para $x = 2$
- b) $P(x) = 5x - 7$ para $x = -3$
- c) $P(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x - 2$ para $x = -1$
- d) $P(x) = 6x^2 + 3$ para $x = 9$
- e) $P(x) = -2x^3 + 5x^2 - 2x$ para $x = -2$