

POLINOMIOS

ENUNCIADOS

1. Efectúa las siguientes operaciones:

- a) $4x^2 - 3x + 2 - x - 5$
- b) $x^3 + 3x + x^2 - 6x + 2$
- c) $x^5 - 3 + x^2 + 2x + 6 - x^5 + x^3 - 3x^2 + 4x - 2$
- d) $x^2 + 7 + 3x^2 - 2x - 2 + 3x - 2x^2 + x - 1$
- e) $5x^2y^2 + 2x^2y - xy^2 - x^2y^2 + 4xy^2 + 3$
- f) $2x^2yz + 3xyz + 3 - 2xyz - 1$



2. Si $P(x) = x^2 + 3x + 1$; $Q(x) = x^2 + 3x - 1$ y $R(x) = 2 - x + x^2$,
halla:

- a) $P(x) + Q(x)$
- b) $P(x) - R(x)$
- c) $Q(x) + 3R(x)$
- d) $P(x) - Q(x) + R(x)$
- e) $4R(x) + Q(x) - 3P(x)$

3. Sean los polinomios

$$A(x) = x^4 - 3x^2 + 5x - 1, \quad B(x) = 2x^2 - 6x + 3 \quad \text{y} \quad C(x) = x + 2$$

Calcula:

- a) $A(x) - B(x)$;
- b) $A(x)C(x)$

4. Realiza las operaciones

- a) $(6x^2 + 10x + 9) + (12x^4 + 6x^3 + 5x^2 - 2x + 7) =$
- b) $(12x^4 + 6x^3 + 5x^2 - 2x + 7) - (5x^3 + x^2 - x - 5) =$
- c) $(3x^3 + 4x^2 - 2x - 6) \cdot (x + 3) =$

5. Halla el valor numérico de los siguientes polinomios según los valores de la indeterminada que se indican:

- a) $P(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 1$; para $x = -1$
- b) $Q(x, y) = 2x^2y^2 + 3x^2y - 2x$; si $x = 1$ e $y = 2$
- c) $Q(x, y) = 2x^2y^2 + 3x^2y - 2x$; si $x = 2$ e $y = -1$

6. Empareja cada operación con su resultado:

$(x - 4)^2$	$64 - x^2$
$(2x - 1) \cdot (2x + 1)$	$x^2 - 8x + 16$
$(5 + 10x)^2$	$x^2 - 121$
$(8 + x) \cdot (8 - x)$	$4x^2 - 1$
$(x - 11) \cdot (x + 11)$	$25 + 100x + 100x^2$

7. Escribe en lenguaje algebraico las siguientes expresiones:

- a) El doble de un número x más 5
- b) La tercera parte de un número x menos 2
- c) La suma de la tercera y la cuarta parte de un número x
- d) Un número x más su mitad.

8. Extraer factor común. En <http://aulaprende.com/2eso/t6-extraccion-factor-comun.html> tienes ejercicios interactivos



1.
 - a) $4x^2 - 4x - 3$
 - b) $x^3 + x^2 - 3x + 2$
 - c) $x^3 - 2x^2 + 6x + 1$
 - d) $2x^2 + 2x + 4$
 - e) $4x^2y^2 + 2x^2y + 3xy^2 + 3$
 - f) $2x^2yz + xyz + 2$

2.
 - a) $2x^2 + 6x$
 - b) $4x - 1$
 - c) $4x^2 + 5$
 - d) $x^2 - 2x + 4$
 - e) $2x^2 - 10x + 4$

3.
 - a) $A(x) - B(x) = x^4 - 5x^2 + 11x - 4$
 - b) $A(x)C(x) = x^5 + 2x^4 - 3x^3 - x^2 + 9x - 2$

4. a) $x^2 + 10x + 9) + (12x^4 + 6x^3 + 5x^2 - 2x + 7) = 12x^4 + 6x^3 + 11x^2 + 8x + 16$

b) $(12x^4 + 6x^3 + 5x^2 - 2x + 7) - (5x^3 + x^2 - x - 5) = 12x^4 + x^3 + 4x^2 - x + 12$

c) $(3x^3 + 4x^2 - 2x - 6) \cdot (x + 3) = 3x^4 + 13x^3 + 10x^2 - 12x - 18$

5. a) -6 b) 12 c) -8

6. 1 con 2

2 con 4

3 con 5

4 con 1

5 con 3

7. a) $2x + 5$ b) $x/3 - 2$ c) $x/3 + x/4$ d) $x + x/2$