

1. Reduce las siguientes expresiones:

a) $2x - 7x - 4x =$

b) $12xy - yx - 5yx^2 =$

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

d) $2xy + 3xz + xy - 3x =$

e) $12y + 3y - 5yz + 4z - 8z =$

2. Dados los polinomios siguientes calcular: a) $P(x) + Q(x) + R(x)$

b) $P(x) + R(x)$

c) $P(x) - Q(x)$

d) $R(x) - P(x)$

$$P(x) = 3x^5 - 7x^4 + 5x^3 - 2x^2 + 7x - 11$$

$$Q(x) = 2x^4 - 51x^3 - 18x^2 + 5$$

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

3. Escribe como un monomio cada uno de los siguientes productos:

a) $x^2 \cdot 2xy^3 \cdot 5xzy^4$

b) $3xz \cdot 3x^3y^2 \cdot 3x^5y^2$

c) $7x^3 \cdot 2x \cdot 3xy^4 \cdot 2xy^3$

d) $3x^2 \cdot 5xy^2 \cdot 3xz^2 \cdot 2xz^2$

4. Calcula las siguientes potencias:

a) $(x + 3)^2$

d) $(y - 4z)^2$

b) $(6x + 2)^2$

1. e) $(3y^2 + 2z^2)^2$

c) $(5z - t)^2$

f) $(x - 2y)^2$

d) $(3y^2 - 2z^2)$

g) $(2x + y)^2$

5. Completa :

- a) $3 (5x-4)$
- b) $2x (x- 3)$
- c) $4 (3x^2 - 4x)$
- d) $4x^2 (4x -6)$
- e) $3x^3 (x-3)$

6. Observa el siguiente polinomio y contesta: $2x^6 + 2x^5 - 2x^4 + 7x^3 - 2x^2 + 3x - 9$

- a) ¿Cuántos términos tiene?
- b) ¿Cuál es el término principal?
- c) ¿cuál es el término de grado 3?
- d) ¿Cuál es el grado del polinomio?
- e) ¿Cuál es el término independiente?
- f) ¿cuál es el valor numérico para $x=1$?

7. Calcula el valor de las siguientes expresiones si $x=1$.

- a) $4x^4 + 3x^3 - 3x$
- b) $2x^5 + 5x^2 + 6$
- c) $2x^6 + 3x^2 - 4x + 9$

8. Calcula las siguientes potencias:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) $(5x + 3)^2$ | f) $(3y^2 - 2)^2$ |
| b) $(-6x + 2y)^2$ | g) $(y - 4z)^2$ |
| | 3. |
| c) $(x + y)$ | h) $(y^2 + 2)^2$ |
| 1. | 4. |
| 2. | |
| d) $(7z - 4t)^2$ | i) $(x - 2)^2$ |

9. Resuelve:

a) $3(4m^2 + 5y + 9n^2) =$

b) $4x(16x^2 + 8x + 9) =$

c) $25t^2(7x^2 - 4x + 49) =$

d) $4a^2(2x^2 - 2x + 3b) =$

10. Resuelve

a) $3(x+3) - 4(x^2 + 4)$

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

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

d) $2(x^2 + 3x - 4) + 3x(x+5) =$

11. Calcula el valor de las expresiones siguiendo el ejemplo:

	x=1	x=2	x=3	x=4
9x				
9x+7				
6x ² - x - 3				
2x ³ + x - 8				

12. Realiza las siguientes operaciones:

a) $3x^2 - 2x^2$

b) $4x^2 - 3x^2$

c) $5a^2 \cdot 2a^3$

d) $2m^2 \cdot 4m^4$

e) $3b^5 \cdot 5b^2$

f) $10x^4 - 3x^4$

g) $10x - 6x$

h) $7x \cdot 3x^2$

13. Realiza las siguientes operaciones:

a) $3x^2 - 3x^4 + 2x^2 - 5x^4$

b) $(9x^3 - 7x) \cdot 3x^2$

c) $(4x^2)^4$

d) $(4a^3)^2$

e) $(6x^2 - 2x) - (5x + 3x^2)$

f) $(3x^2 - 3x + 8) \cdot 2x^2$

14. Calcula las siguientes potencias:

a) $(x-3)(x+3)$

b) $(x-4)(x+4)$

c) $(x-1)(x+1)$

d) $(x-2)(x+2)$

e) $(x-6)(x+6)$

f) $(x-5)(x+5)$