

1. Traduce a lenguaje algebraico los siguientes enunciados. (Selecciona la opción correcta)

a) La suma de un número n y su mitad..... $n + \frac{n}{2}$ $\frac{n}{2}$ $n + \frac{1}{2}$

b) El triple de la mitad de un número n 3 $\frac{3n}{2}$ $3 + \frac{n}{2}$

c) El siguiente de un número n $n + 1$ m $2n$

2. Calcula el valor numérico del polinomio $2x^3 - x^2 + 3x + 4$ para los valores que se indican:

a) Para $x = 0$; el valor numérico es:

b) Para $x = -2$; el valor numérico es:

3. Opera y reduce: (Selecciona la opción correcta)

a) $4a^2 - 2a + 3a^2 - 3a =$

$7a^2 + 5a$ $2a^6$ $7a^2 - 5a$

b) $2x^2y^2 - 3x^2 - 5xy^2 + x^2y + xy^2 - 2y^2x^2 =$

$-3x^2 - 4xy^2 + xy^2$ $2x^2y^2 - 3x^2 - 4xy^2 + xy^2 - 2y^2x^2$ $-6x^{10}y^9$

c) $x^2y^2 - 13x^2y - 5xy^2 + x^2y + xy^2 =$

$15xy^2$ $x^2y^2 - 12x^2y - 4xy^2$ $15x^2y^2$

4. Considera los polinomios A, B y C y calcula A + B y B - C. (Selecciona la opción correcta)

A = $5x^2 + 2x - 9$

B = $5x^4 - 3x^3 + 4x^2 + 6x - 7$

C = $6x^3 + 4x^2 - x + 7$

A + B =

$5x^4 - 3x^3 + 9x^4 + 4x^2 + 8x - 16$ $5x^4 - 3x^3 + 9x^2 + 8x - 16$ $3x^{13}$

B - C =

$5x^4 - 3x^3 + 8x^2 + 7x$ $5x^4 - 9x^3 + 8x^2 + 7x - 14$ $5x^4 - 9x^3 + 7x - 14$

5. Calcula: (Selecciona la opción correcta)

a) $2x \cdot (x^3 - 2x + 5) =$

$2x^4 - 10x$

$2x^3 - 4x + 10$

$2x^4 - 4x^2 + 10x$

b) $(x + 3) \cdot (3x^3 + 4x^2 - 2x - 6) =$

$3x^4 + 13x^3 + 10x^2 - 12x - 18$

$3x^4 + 13x^3 - 14x^2 + 12x - 18$

$3x^4 + 13x^3 + 14x^2 - 12x - 18$

6. Realiza el siguiente producto de polinomios y completa el recuadro con el valor del coeficiente (número) en cada caso

$p(x) = 7x^2 + 3x - 2$ **y** **$q(x) = 2x^2 - 5x + 8$**

$p(x) \cdot q(x) = 14x^4 - \underline{\hspace{2cm}}x^3 + \underline{\hspace{2cm}}x^2 + \underline{\hspace{2cm}}x - 16$

7. Extrae factor común en cada una de las siguientes expresiones: (Selecciona la opción correcta)

a) $6a + 3b =$

$2 \cdot (3a + b)$

$3 \cdot (2a + b)$

$9ab$

b) $8x^5 - 12x^3 + 4x^2 =$

$4x \cdot (2x^4 - 3x^2 + x)$

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

$4x^2 \cdot (2x^3 - 3x + 1)$

c) $24x^3y^2 - 18x^2y + 30x^4y^3 =$

$6x^2y \cdot (4xy - 3 + 5x^2y)$

$6x^2y \cdot (4xy - 3 + 5x^2y^2)$

$3x^2y \cdot (8xy - 6 + 10x^2y^2)$

8. Calcula aplicando los productos notables: (une cada identidad con su desarrollo correspondiente , para ello pincha en el origen y lleva la flecha hasta el final)

$$(2x - 3)^2$$

$$4x^2 - 9$$

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

$$9x^2 - 24x + 16$$

$$(2x + 3) \cdot (2x - 3)$$

$$4x^2 - 12x + 9$$

$$(2x + 3)^2$$

$$4x^2 + 12x + 9$$

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

$$16x^4 - 9$$

$$(4x^2 + 3) \cdot (4x^2 - 3)$$

$$16x^4 + 24x^2 + 9$$