

Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas:

Ejemplo:

$$M(x) = x^2 - 2 - 4x^3 \text{ para } x = -1$$

$$M(-1) = (-1)^2 - 2 - 4(-1)^3 = (+1) - 2 - 4 \cdot (-1) = 1 - 2 + 4 = 5 - 2 = 3$$

Hay que tener cuidado con:

- Los números negativos y las potencias: RECORDAD QUE BASE NEGATIVA Y EXPONENTE PAR DA COMO RESULTADO SIGNO POSITIVO.
- Regla de signos: $- \cdot - = +$

- $P(x) = 5x + 4 - x^2$ para $x = 2$ Sol: 10
- $Q(x) = x^3 - 2x - 3x^2$ para $x = 1$ Sol: -4
- $R(x) = \frac{4x^6 - 8 - 3x^3}{7}$ para $x = 1$ Sol: -1
- $S(m) = m^3 - 2m - 3m^2 + 12$ para $m = -2$ Sol: -4
- $T(n) = -4n^2 - 2 - n^3 - 2n$ para $n = -3$ Sol: -5
- $A(j) = 2j^2 + 3j - 1 + j^3$ para $j = 2$ Sol: 21
- $B(s) = 2s^3 + 2s + 2$ para $s = 4$ Sol: 138
- $C(p) = 2p^3 - 2p + 8$ para $p = -1$ Sol: 8
- $D(q) = \frac{8q-2}{4} + 2q^2$ para $q = 4$ Sol: $\frac{79}{2}$
- $A(n) = n^2 + 2n^3 - 5$ para $n = 4$ Sol: 139
- $Z(b) = b^2 + 7 - b^3 - 2b$ para $b = 5$ Sol: -103
- $D(y) = 2y^2 + y^3 - 4 - y$ para $y = -1$ Sol: -2
- $S(c) = \frac{c^2 + 5c^3}{4} - c^4$ para $c = -2$ Sol: -25
- $R(b) = b^2 + 2b + 3b^3$ para $b = -1$ Sol: -4
- $C(x) = x^3 - 4x^2 - 5x + 3$ para $x = -1$ Sol: 3
- $M(n) = \frac{7n^4 + 2n^5}{2} + 2n$ para $n = 2$ Sol: 92
- $R(t) = \frac{t^5 - 7t^4 + 2t}{3} - t^3$ para $t = -2$ Sol: $-\frac{124}{3}$
- $P(x) = 2x^2 + 3x + 1$ para $x = -1$ Sol: 0
- $Q(a) = a^3 + 4a - 2a^2 + 1$ para $a = -3$ Sol: -56
- $R(c) = 4c^4 - 3c^3 + 2c + 16$ para $c = -3$ Sol: 415
- $S(t) = \frac{t^4 - 2t^3}{4} + 5t^2$ para $t = -2$ Sol: 28

Realiza las siguientes operaciones con expresiones algebraicas, agrupando los monomios semejantes:

- $4x - 5x + 8x - 7x + 4x - 2x =$ Sol: $2x$
- $4x - 2x + 4x - 2x + 5x - 9x =$ Sol: 0
- $2x + 3x - 7x + 9x - 2x + 4x =$ Sol: $9x$
- $2a + 3b + 8a - 4a - 6a + 10b =$ Sol: $13b$
- $x^2 - 3x^2 + 6x^2 + 3x^2 + 2x^2 - 8x^2 =$ Sol: x^2
- $7x^2 + 4x - 5x + 7x^2 + 8x - 7x^2 =$ Sol: $7x^2 + 7x$
- $x^2 - 3x + 7x + 5x + 2x^2 - 4x^2 =$ Sol: $9x - x^2$
- $d^2 - 4c - 7c + 3c + 2d^2 - 3d^2 =$ Sol: $-8c$
- $4x^2 + 2x + 3 - 2x^2 - 4x^2 + 6x + 6x^2 + 2 - 3 + 5x =$ Sol: $4x^2 + 13x + 2$
- $4c^3 + 4b^2 + 8c^3 + 7c^3 - 4b^2 + c^2 + 2c^2 + 3c^2 =$ Sol: $19c^3 + 6c^2$
- $4x^2 + 2x + 3x^2 - 4x - 4x^2 - 7x =$ Sol: $3x^2 - 9x$
- $9c^3 + 4c^2 - 4c^3 + 6c^3 - 7c^2 + 4c^2 =$ Sol: $11c^3 + c^2$

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

$$\text{Sol: } 10x^3 - x^2 + 5x$$

$$5x - (2x + 4) + 2x + (7 - 9x) =$$

$$\text{Sol: } -4x + 3$$

$$4x + 7x - (5x + 2) + 4 - 7 + (x + 5) =$$

$$\text{Sol: } 7x$$

$$4x + 7y + (2y - 5x) - (4x - y) + 2x =$$

$$\text{Sol: } -3x + 10y$$

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

$$\text{Sol: } -2x^2 + 1$$

$$4x + (3x - 1) + 4x - (6 + 5x) + 5 - 5x =$$

$$\text{Sol: } x - 2$$

$$3a^2 - (5a^2 + 3) - (3 - 2a^2) - 6 + 4a^2 =$$

$$\text{Sol: } 4a^2 - 12$$

$$4b^2 + (7b^2 - 5) - (10b^2 - 2) + 3 - 3b^2 =$$

$$\text{Sol: } -2b^2$$

$$5b^3 - 2(b^3 + 2) - 4 \cdot (b^2 + 2) + 5 - 4b^2 =$$

$$\text{Sol: } -5b^3 - 5$$

$$5x + 2 \cdot (4x + 1) - 2 \cdot (5x + 2) - 12x + 1 =$$

$$\text{Sol: } -9x - 1$$

$$2 \cdot (3z + 2) - 2 \cdot (4 - 2z) - 7z + 3 =$$

$$\text{Sol: } 3z - 1$$

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

$$\text{Sol: } 5x^2 + x$$

$$4x^3 \cdot 5x^6 \cdot 4x : 16x^9 =$$

$$\text{Sol: } 5x$$

$$7x^8 \cdot 9x^6 \cdot 10x^7 : 63x^{19} =$$

$$\text{Sol: } 10x^2$$

$$9a^8 \cdot (-2a^7) \cdot (-14a^{10}) : 63a^{20} =$$

$$\text{Sol: } 4a^5$$

$$7b^3 \cdot (-4b^7) \cdot 5b^8 : 35b^{18} =$$

$$\text{Sol: } -4$$

$$7x^2 \cdot (-4x) \cdot 5x : 14x^3 =$$

$$\text{Sol: } -10x$$

$$9c^2 \cdot 7c^5 \cdot 14c^7 : (98c^{11}) =$$

$$\text{Sol: } 9c^3$$

$$5x^2 \cdot (-7x^3) \cdot 2x : (-35x^6) =$$

$$\text{Sol: } 2$$

$$7x^2 \cdot 14x^3 \cdot 8x^5 : (-2x^3 \cdot 49x^6) =$$

$$\text{Sol: } -8x$$

$$-8c^3 \cdot 4c^6 \cdot 7c^7 : (56c^2 \cdot 2c^{10}) =$$

$$\text{Sol: } -2c^4$$

$$8x^5y \cdot 5xy^4 \cdot 3x^2y^2 : 24x^6y^6 =$$

$$\text{Sol: } 5x^2y$$

$$4ab^2 \cdot 3ab^3 \cdot 5ab^7 : (-60a^3b^{10}) =$$

$$\text{Sol: } -b^2$$