

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $4x^6 + -4x^5 - 3x^4 - x^3 + (-3x^4 - 2x^3 - x^2)$
- [2]  $2x^4 + 4x^3 - x + -x^5 + 3x^2 + -3x^6 - 4x^5 - x^4$
- [3]  $4x^4 + 3x^3 + 3x^2 + -4x^5 - 3x + (-4x^5 - x^3 - x)$
- [4]  $-4x^4 + x^3 + (-2x^5 + x^2) + (-x^4 - 4x^2 - x)$
- [5]  $2x^5 - x + -x^6 - 4x^4 + 3x + -2x^6 - 3x^5 + x^2$
- [6]  $2x^5 + x^2 - 3x + -3x^2 - x + 3x^5 + 3x^3 - 3x$
- [7]  $3x^6 - x^5 - 4x^4 + x^6 - x^4 + 4x^6 - 2x^2 - 2x$
- [8]  $-2x^4 + 3x^3 - 3x^2 + (-x^6 - 3x^4 + 4x^2) + (-4x^6 + 3x^5 - 3x^4)$
- [9]  $4x^6 - x^4 + -2x^4 + 2x^4 + 2x^2 - x$
- [10]  $x^4 + 4x^4 + 3x^2 + 3x + -x^6 + x^4 - 2x$

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $2x^2y^2 - 5xy^2 + -xy^2 - 8xy + 3x^2y^2 + 3xy^2 - xy$
- [3]  $2x^2y^2 - 4xy^2 + -12x^2y + 6xy^2 + 2xy + 12x^2y - 2xy^2$
- [4]  $27x^2y^2 + 9x^2y - 36xy^2 + 30x^2y + 18xy + -3x^2y^2 - 36xy^2 + 12xy$
- [5]  $12x^2y^2 - 8x^2y - 4xy^2 + -16x^2y^2 - 12xy + -80x^2y + 48xy^2$
- [6]  $25x^2y + -20x^2y^2 + 50x^2y - 75xy^2 + -100x^2y - 110xy$
- [7]  $72x^2y^2 - 24xy + -18x^2y^2 - 36xy^2 + -6x^2y^2 + 24xy^2 + 18xy$
- [8]  $168x^2y - 7xy^2 + -21x^2y^2 - 28x^2y - 21xy^2 + 21x^2y^2 + 196x^2y + 7xy^2$
- [9]  $16x^2y + 256xy^2 - 32xy + 288x^2y - 16xy^2 + -32x^2y^2 - 192x^2y - 256xy^2$
- [10]  $486xy^2 - 36xy + -405x^2y + 243xy + -18x^2y - 243xy^2$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $4x^2y^2 + 3x^2y + 3xy + -4x^2y - 4xy^2 - 4xy - (-5x^2y^2 + 4xy)$
- [3]  $6x^2y - 12xy^2 + 8x^2y^2 + 8x^2y - (-4xy^2 + 6xy)$
- [4]  $36x^2y - (-9x^2y^2 - 27xy^2 - 9xy) + (-6x^2y - 18xy^2)$
- [5]  $-12x^2y^2 + 60xy^2 + -4x^2y + 16xy^2 + 16xy - (20x^2y + 16xy)$
- [6]  $-50x^2y + -50x^2y - 10xy^2 + 25xy - (25x^2y^2 - 5xy)$
- [7]  $-24x^2y^2 + 18xy^2 - (-108x^2y^2) + (66x^2y^2 + 6x^2y)$
- [8]  $-98xy^2 + -7x^2y^2 - 91xy - (-7x^2y^2 - 21x^2y + 49xy^2)$
- [9]  $-192xy^2 - 272xy + -480x^2y^2 - (192x^2y^2 - 64xy^2 + 16xy)$
- [10]  $27x^2y^2 - 18x^2y - (81x^2y^2 - 81x^2y + 9xy) + (18xy^2 - 81xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(2 bxyz) \cdot (2 bx^2yz^2)$
- [3]  $(-16 bx^3y^2z^2) \cdot (-8 b^3x^2y^3z^3)$
- [4]  $(27 b^3x^2yz) \cdot (-18 bx^2y^2z^3)$
- [5]  $(192 b^3x^3y^2z) \cdot (4 b^3x^3y^2z^3)$
- [6]  $(-75 b^2x^3yz) \cdot (5 b^2x^3yz^3)$
- [7]  $(-72 bx^3y^2z) \cdot (-12 b^3xyz)$
- [8]  $(21 bx^3y^2z^2) \cdot (686 bx^3y^2z)$
- [9]  $(24 b^2xy^2z^3) \cdot (32 b^2x^2yz^2)$
- [10]  $(18 b^2x^2y^3z) \cdot (-81 b^3x^3y^2z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

- [1]  $(3x) \cdot (-9x^2)$
- [2]  $(4x) \cdot (-5x^2 - 5x)$
- [3]  $(2x) \cdot (5x^2)$
- [4]  $(-x^2) \cdot (-2x^2 + 6x)$
- [5]  $(3x) \cdot (x^2 + 10x)$
- [6]  $(2x^2) \cdot (10x^2 + 2x)$
- [7]  $(3x^2) \cdot (-3x^2 + x)$
- [8]  $(-x^2) \cdot (4x^2 + x)$
- [9]  $(-4x) \cdot (-10x^2 + 3x)$
- [10]  $(3x) \cdot (10x^2 - x)$

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

- [1]  $(-3x^2) \cdot (-2x^2 + 4x)$
- [2]  $(4x^2 - 4x) \cdot (3x^2 - 6x)$
- [3]  $(0) \cdot (5x^2)$
- [4]  $(-6x^2) \cdot (-2x^2 + 4x)$
- [5]  $(-2x^2 + 2x) \cdot (-2x^2)$
- [6]  $(-x^2 - 4x) \cdot (3x^2 - 4x)$
- [7]  $(2x) \cdot (x^2 - 6x)$
- [8]  $(3x^2 - 4x) \cdot (-2x^2 + 5x)$
- [9]  $(0) \cdot (-3x^2 + x)$
- [10]  $(-2x^2 - 2x) \cdot (-7x)$
- [11]  $(4x) \cdot (-x^2 + 4x)$
- [12]  $(2x^2) \cdot (x^2 + 2x)$
- [13]  $(4x^2) \cdot (-5x)$
- [14]  $(-5x) \cdot (-3x^2 - x)$
- [15]  $(-4x) \cdot (8x^2 + 3x)$

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

[2]  $(4x^2 - 4x) \cdot (4x^2 + 5x)$

[3]  $(5x^2) \cdot (4x^3 + 4x)$

[4]  $(2x) \cdot (-8x^3 - x)$

[5]  $(-4x^3 - x^2) \cdot (x^3 + 3x^2 + 6x)$

[6]  $(-4x^2 - 4x) \cdot (5x^2 + 4x)$

[7]  $(-4x^3 - 4x^2) \cdot (-4x^3 + 3x)$

[8]  $(4x^2 + 2x) \cdot (-5x^3 + x^2)$

[9]  $(-3x^3 - 2x^2) \cdot (-x^3 - 3x^2 + x)$

[10]  $(3x^2 - x) \cdot (x^3 - 5x)$

[11]  $(-2x^3 - x) \cdot (-5x^3 + 4x)$

[12]  $(2x^2 - 2x) \cdot (-4x^2 + x)$

[13]  $(2x^2 - 6x) \cdot (2x^3 + 4x^2 - 4x)$

[14]  $(4x^3 - 2x^2) \cdot (x^3 - x^2)$

[15]  $(2x^3 + 3x^2) \cdot (2x^3 - 6x^2)$

[16]  $(-4x^3 + 3x^2) \cdot (3x)$

[17]  $(4x^3 - 3x) \cdot (2x^3 + 4x^2 - x)$

[18]  $(-8x) \cdot (-2x^3 - 10x^2)$

[19]  $(-x^3 - 2x) \cdot (-x^3 + 6x^2)$

[20]  $(3x^3 - 4x) \cdot (x^3 - 2x)$

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

[1]  $(-3x^2y - 2xy) \cdot (-3x^2y^2 - 4x^2y + xy)$

[2]  $(xy) \cdot (2x^2y^2 - 2xy^2)$

[3]  $(x^2y^2 + 2x^2y) \cdot (3x^2y + 2xy^2 + 3xy)$

[4]  $(-x^2y - xy^2) \cdot (-x^2y^2 - 3x^2y)$

[5]  $(-3x^2y + 3xy^2) \cdot (-2x^2y^2 + 3xy^2)$

[6]  $(2x^2y^2 + 4xy) \cdot (4x^2y + 6xy)$

[7]  $(-3x^2y^2 - xy^2) \cdot (3x^2y^2 - 4x^2y + 3xy)$