

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $4xy^2 - xy + 2x^2y^2 - 4x^2y - 3xy + -2x^2y^2 + 3x^2y$
- [3]  $12x^2y^2 + 4x^2y + 12xy + -16x^2y^2 - 16xy^2 + 8xy + -16x^2y$
- [4]  $36x^2y^2 - 12xy^2 + -3x^2y + 6xy^2 - 18xy + -12x^2y - 9xy$
- [5]  $60x^2y^2 - 64x^2y + -92xy + (-32x^2y^2 + 48x^2y + 64xy^2)$
- [6]  $120x^2y^2 + 15xy^2 + -10x^2y^2 - 100xy + (-85x^2y^2 - 100xy^2)$
- [7]  $102xy^2 + 12xy + -144x^2y - 54xy^2 + -18x^2y^2 + 180xy$
- [8]  $14x^2y^2 - 98x^2y + 7xy + -7x^2y + 14xy^2 + 196xy + -140xy^2$
- [9]  $-64xy^2 + 272xy + (-120x^2y^2 - 32xy) + (-24x^2y - 248xy)$
- [10]  $27x^2y + 18xy + -162x^2y^2 - 162x^2y + 81x^2y - 243xy^2 - 81xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $4x^2y^2 + 0 - (-7x^2y^2 + xy)$
- [3]  $-2x^2y^2 + 10xy^2 + -12xy^2 - (14x^2y^2 + 4xy)$
- [4]  $27x^2y^2 - 21x^2y - (-18x^2y + 3xy) + (3x^2y^2 - 6x^2y - 18xy^2)$
- [5]  $-32x^2y^2 - 64xy^2 - 16xy + 16x^2y^2 - 48xy^2 + 4xy - (32x^2y^2 - 48x^2y)$
- [6]  $50x^2y^2 - 20x^2y - 5xy^2 + -10x^2y^2 + 15xy^2 - 50xy - (10x^2y^2 + 50x^2y - 25xy)$
- [7]  $114x^2y^2 + 36xy - (-168xy^2) + (-18x^2y + 24xy)$
- [8]  $7x^2y^2 + 21x^2y - 21xy + -28x^2y - 7xy^2 - (-28x^2y^2 + 49xy)$
- [9]  $-32x^2y + -192x^2y + 224xy^2 - (192xy^2)$
- [10]  $-162x^2y^2 + 81x^2y + 324xy - (279x^2y^2 - 27x^2y) + (-99x^2y^2 + 324xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(bxy^2z) \cdot (-3bxyz^3)$
- [3]  $(12b^3xyz^3) \cdot (12bxy^2z^3)$
- [4]  $(6b^3x^2yz^3) \cdot (-18bx^3y^3z)$
- [5]  $(-64b^3x^3yz^3) \cdot (-32bx^2yz^3)$
- [6]  $(-375b^3x^2y^3z^3) \cdot (50b^2xy^3z^3)$
- [7]  $(-72bxy^3z^2) \cdot (36b^3x^2y^2z^3)$
- [8]  $(-49bxy^3z^3) \cdot (-1372b^2x^3y^3z^2)$
- [9]  $(-8b^3x^2yz) \cdot (-2048b^3x^2y^3z)$
- [10]  $(-2187b^2x^3y^2z^3) \cdot (9b^2x^2yz^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

- [1]  $(x^3 - 3x^2) \cdot (-8x^3)$
- [2]  $(-3x^3 - 3x^2) \cdot (-x^3 - 4x^2 - x)$
- [3]  $(-x^2 - 2x) \cdot (-3x^3 + 2x^2 - x)$
- [4]  $(-4x^2 - 3x) \cdot (2x)$
- [5]  $(-6x^2) \cdot (-7x^3)$
- [6]  $(-2x^2 + x) \cdot (3x^3 - 2x^2 + 3x)$
- [7]  $(-3x^3 + 3x^2 - 2x) \cdot (4x^3)$
- [8]  $(-3x^3 + 4x^2) \cdot (2x^2 - 4x)$
- [9]  $(x^2 + 4x) \cdot (-2x)$
- [10]  $(6x^2 - x) \cdot (6x^2)$
- [11]  $(2x^3 - 2x^2) \cdot (-x^3 - 4x^2 + 3x)$
- [12]  $(-2x^3 + 3x) \cdot (-x^3 - 3x^2)$
- [13]  $(-x^3 + x^2 - 2x) \cdot (4x^3 - 4x^2 + 2x)$
- [14]  $(3x^2 - 2x) \cdot (-3x^3 + x)$
- [15]  $(x^3 - 3x^2) \cdot (2x^3 + 4x^2 + x)$
- [16]  $(4x) \cdot (2x^3 + x^2)$
- [17]  $(0) \cdot (3x^3 + 3x)$
- [18]  $(6x^2) \cdot (-x^2 - 6x)$
- [19]  $(4x^3 + 3x^2 + 3x) \cdot (2x^2)$
- [20]  $(0) \cdot (-x^3 + 2x^2)$

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

- [1]  $(-2xy^2 + 4xy) \cdot (-xy^2 + xy)$
- [2]  $(4x^2y^2 + 4x^2y) \cdot (-2x^2y^2 - 2xy^2 - xy)$
- [3]  $(-3x^2y^2 + 3xy^2) \cdot (-7xy^2 - 4xy)$
- [4]  $(4x^2y^2 - x^2y) \cdot (2x^2y^2 + 2x^2y)$
- [5]  $(xy^2 - 4xy) \cdot (-3x^2y^2 + 2x^2y)$
- [6]  $(-2x^2y^2 - 2x^2y) \cdot (-2x^2y - 4xy^2)$
- [7]  $(2xy^2 - xy) \cdot (x^2y + 3xy^2 - xy)$