

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $3x^2y^2 + 4x^2y + xy^2 + -2x^2y^2 + 2x^2y + 3xy + (-x^2y^2 - 3xy^2)$
- [3]  $8x^2y + 10xy + -6x^2y^2 - 4x^2y + 4xy^2 + (-4x^2y^2 - 4xy^2 - 4xy)$
- [4]  $18x^2y - 15xy^2 + -18xy^2 + (-3x^2y^2 + 27x^2y)$
- [5]  $-48xy^2 - 16xy + (-20x^2y) + (-8x^2y^2 - 48x^2y + 32xy)$
- [6]  $15xy^2 - 75xy + -50x^2y^2 + 70x^2y + (-25x^2y + 50xy^2 + 25xy)$
- [7]  $54x^2y - 144xy^2 + -6x^2y^2 - 72xy^2 + 36xy + -6x^2y^2 - 108x^2y + 72xy$
- [8]  $-196x^2y + 42xy^2 + (-14x^2y^2 + 42xy) + (-7x^2y - 14xy)$
- [9]  $280x^2y^2 - 256xy^2 + 128x^2y^2 - 32x^2y - 16xy^2 + 64x^2y - 16xy^2 + 16xy$
- [10]  $162x^2y^2 - 81x^2y + 9xy + -315xy + -243x^2y^2 - 162xy^2 + 9xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $-2x^2y + -x^2y + 7xy - (-2x^2y^2)$
- [3]  $2x^2y + 12xy + 8x^2y + 4xy^2 - 4xy - (12x^2y - 8xy^2)$
- [4]  $-27x^2y^2 - 27xy - (-63x^2y - 36xy) + (-36x^2y^2 - 27x^2y + 3xy^2)$
- [5]  $64x^2y^2 + 16x^2y + 12xy + -16x^2y - 48xy^2 + 4xy - (8x^2y + 16xy^2 - 4xy)$
- [6]  $15xy^2 + 95xy + -50x^2y - 100xy^2 - 5xy - (75x^2y^2 - 85x^2y)$
- [7]  $90x^2y^2 - (36x^2y^2 - 18xy) + (-12x^2y - 90xy)$
- [8]  $-70x^2y - 98xy^2 + -28x^2y - 133xy^2 - (21xy^2 + 42xy)$
- [9]  $-24x^2y^2 + 192x^2y - 16xy + 24x^2y^2 + 128xy^2 - (-192x^2y^2 - 64xy)$
- [10]  $-18xy^2 - (324xy^2) + (243xy^2 - 405xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(4b^3x^2yz^3) \cdot (-3b^3x^2y^3z^3)$
- [3]  $(8b^3x^2y^3z) \cdot (4bx^2yz^2)$
- [4]  $(-6b^3xy^3z) \cdot (-3b^3x^3y^2z^3)$
- [5]  $(-12b^2x^3y^2z^2) \cdot (-16bx^3yz)$
- [6]  $(15bx^3y^3z^3) \cdot (20b^2x^2yz^2)$
- [7]  $(216bxy^2z) \cdot (-24b^2x^3yz^3)$
- [8]  $(-1029b^3x^2y^3z^2) \cdot (-686b^2xy^2z^2)$
- [9]  $(-2048b^3x^2y^2z^2) \cdot (-128b^3x^3yz^3)$
- [10]  $(243b^2x^3yz) \cdot (-324b^2xy^2z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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