

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $3x^2y + -5x^2y^2 - 2xy^2 + 3x^2y^2 + 2x^2y + 2xy^2$
- [3]  $16x^2y^2 + 16x^2y + 2xy + -12x^2y - 12xy^2 + 2xy + -4x^2y^2 + 12x^2y + 2xy^2$
- [4]  $9x^2y + 27xy^2 + -9x^2y^2 + 9xy^2 - 12xy + 12xy^2 - 27xy$
- [5]  $16x^2y^2 + 20xy + -16x^2y^2 - 12xy^2 - 48xy + 16x^2y^2 - 12xy^2 + 8xy$
- [6]  $75x^2y + 10xy^2 - 50xy + -75x^2y^2 - 15x^2y - 25xy^2 + 35x^2y^2 - 20xy^2$
- [7]  $36x^2y^2 + 48x^2y + -6x^2y^2 - 108x^2y + 36xy + 12xy^2$
- [8]  $49x^2y^2 - 196xy^2 + 49xy + -147x^2y^2 - 77xy + -147x^2y^2 + 294xy^2$
- [9]  $56x^2y^2 - 64x^2y + -32x^2y + 128xy^2 - 24xy + -128x^2y^2$
- [10]  $18x^2y^2 + -81xy^2 + 36x^2y^2 + 9x^2y + 243xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $x^2y^2 + 3xy + -3x^2y^2 - 4x^2y - 2xy^2 - (3x^2y^2 + xy^2)$
- [3]  $2x^2y + 18x^2y - 4xy - (8x^2y^2 + 8x^2y - 8xy^2)$
- [4]  $-3x^2y - (12x^2y^2) + (18x^2y^2)$
- [5]  $64x^2y + -8x^2y - (-32x^2y - 12xy^2)$
- [6]  $-25x^2y^2 - 5x^2y - 5xy^2 + 5x^2y - (100x^2y - 40xy)$
- [7]  $-90xy - (-36xy^2 - 78xy) + (-6x^2y^2 - 24x^2y + 6xy)$
- [8]  $-21xy^2 - 70xy + 21x^2y^2 - 28x^2y + 7xy - (-14x^2y^2 + 70xy)$
- [9]  $280x^2y^2 + 16xy + -24x^2y + 256xy^2 - (-16x^2y + 32xy^2)$
- [10]  $-36x^2y^2 - 81x^2y + 36xy^2 - (-243x^2y^2 + 45x^2y) + (81x^2y^2 - 324x^2y + 27xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(4b^2xyz) \cdot (b^2xy^2z^3)$
- [3]  $(24b^2xy^3z^2) \cdot (8bx^2yz)$
- [4]  $(-18b^2x^2y^2z) \cdot (36b^2x^3y^2z^2)$
- [5]  $(64bx^3y^2z) \cdot (256b^3x^2y^2z)$
- [6]  $(50bx^2y^3z) \cdot (-20b^3x^3y^3z)$
- [7]  $(-864b^3x^2y^3z^3) \cdot (-432b^2x^2yz^3)$
- [8]  $(-7b^2x^3y^3z^3) \cdot (-21b^2xyz^2)$
- [9]  $(-512bx^2yz^3) \cdot (-32b^3x^3y^3z)$
- [10]  $(1458b^3x^2y^3z) \cdot (2187bx^2y^3z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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