

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $2x^2y^2 - 3x^2y + 3xy^2 + -x^2y^2 + 3x^2y + 2xy + (-3x^2y - 5xy^2)$
- [3]  $10x^2y^2 + 2x^2y + -12x^2y^2 + 8x^2y + 2xy + -4x^2y^2 - 8xy^2 - 4xy$
- [4]  $27x^2y + 3x^2y^2 - 18x^2y - 27xy + -18xy^2 - 6xy$
- [5]  $-4x^2y^2 + 12x^2y + (-4x^2y^2 - 4x^2y - 16xy^2) + (-128x^2y^2 + 48xy^2)$
- [6]  $60x^2y^2 - 5x^2y + 5x^2y - 40xy + 10x^2y + 25xy^2 + 100xy$
- [7]  $12x^2y^2 + 36x^2y - 36xy + 108x^2y + 18xy^2 - 144xy + -30x^2y - 24xy^2$
- [8]  $308xy + -49x^2y + -28x^2y^2 + 28x^2y - 196xy^2$
- [9]  $40x^2y^2 - 8xy + -384x^2y + 32xy^2 + (-128x^2y^2 + 8xy^2)$
- [10]  $261xy^2 + -27xy^2 + 360xy + -9x^2y^2 + 9x^2y + 18xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $-7x^2y^2 - 2xy^2 + -x^2y^2 + 2xy - (-x^2y^2 - x^2y)$
- [3]  $4x^2y^2 + 12x^2y + 8xy + 8x^2y^2 + 12x^2y + 4xy - (4x^2y^2 - 6xy^2 - 4xy)$
- [4]  $-9x^2y - 12xy - (-33x^2y^2 - 27xy^2) + (-24x^2y^2 + 36xy)$
- [5]  $-12x^2y - 80xy + -16xy^2 + 4xy - (-48xy^2 + 16xy)$
- [6]  $-25x^2y - 10xy^2 - 100xy + -50x^2y^2 + 20xy^2 - 5xy - (10xy^2 + 25xy)$
- [7]  $-18x^2y^2 + 18xy - (-18x^2y^2 - 36x^2y - 108xy) + (72x^2y^2 + 18xy)$
- [8]  $49x^2y^2 + 28x^2y - 28xy + -196x^2y - (7x^2y^2 + 21x^2y + 28xy^2)$
- [9]  $-192x^2y - 192xy^2 + -8x^2y^2 + 64x^2y + 8xy - (-152xy)$
- [10]  $-567xy^2 - (-81x^2y - 324xy^2 - 243xy) + (324x^2y - 261xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(4b^3x^2y^3z) \cdot (3bx^3y^3z)$
- [3]  $(32b^2x^3y^2z) \cdot (-8b^3x^3yz^2)$
- [4]  $(27b^3x^2yz^3) \cdot (108bx^3y^3z)$
- [5]  $(16b^3xy^2z^3) \cdot (192bx^2y^3z^2)$
- [6]  $(75bx^2y^2z) \cdot (-75b^2x^2y^3z^3)$
- [7]  $(-12bx^3yz^3) \cdot (-864b^3x^3yz^2)$
- [8]  $(-343b^3x^2y^3z^2) \cdot (-1372b^3xy^3z^3)$
- [9]  $(-1536b^2x^3y^3z^3) \cdot (8b^3x^2yz^2)$
- [10]  $(324b^2xyz) \cdot (-18bx^3y^2z^2)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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