

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $5x^2y^2 - 2xy^2 + 4x^2y^2 - 7xy^2 + -4x^2y^2 + 2x^2y - xy^2$
- [3]  $-8x^2y^2 + 8xy^2 + (-8xy) + (-4x^2y^2 + 18x^2y)$
- [4]  $9x^2y^2 - 36x^2y - 3xy^2 + -9x^2y^2 + -6x^2y^2 + 9xy$
- [5]  $-4x^2y^2 - 12xy^2 + (-12xy^2 + 64xy) + (-16x^2y^2 + 64xy)$
- [6]  $75x^2y^2 + 100x^2y - 100xy + -10x^2y^2 + 100xy^2 + 15x^2y + 15xy^2 - 10xy$
- [7]  $6xy^2 + 120xy + -144xy^2 - 48xy + -12x^2y^2 - 18x^2y + 108xy^2$
- [8]  $21x^2y^2 + 7x^2y + 49xy^2 + -196x^2y^2 - 147x^2y + 7xy^2 + (-7x^2y^2 + 147xy)$
- [9]  $32x^2y + 64xy^2 - 256xy + 192x^2y - 24xy^2 - 24xy + -32x^2y + 256xy^2 + 256xy$
- [10]  $54x^2y^2 + 18xy^2 + -27x^2y - 153xy^2 + (-36x^2y^2 + 18x^2y + 9xy)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $7xy^2 + x^2y + 7xy^2 - (-x^2y - 3xy^2 + 4xy)$
- [3]  $12x^2y^2 - 4xy + 12x^2y - 4xy^2 + 4xy - (4x^2y^2 + 4xy^2 - 6xy)$
- [4]  $30x^2y - 9xy^2 - (36x^2y^2 + 33x^2y) + (-9x^2y^2 + 27x^2y + 9xy)$
- [5]  $-44x^2y^2 + 48x^2y - 8xy^2 - (20x^2y^2 + 12x^2y)$
- [6]  $50x^2y + 10xy^2 + 50xy + 100x^2y^2 + 80xy - (20x^2y^2 + 25x^2y + 5xy)$
- [7]  $24x^2y + 12xy^2 - 144xy - (-72x^2y^2 + 36x^2y) + (114x^2y^2 + 18xy)$
- [8]  $7x^2y + 98xy^2 - 196xy + -175xy - (-126x^2y - 7xy)$
- [9]  $192xy^2 + 48xy + -192x^2y^2 - 32x^2y - 16xy - (-224x^2y^2 + 32xy^2)$
- [10]  $216xy^2 + 243xy - (81x^2y^2 + 162x^2y + 9xy) + (18x^2y^2 + 18x^2y - 243xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(2b^2x^3y^3z) \cdot (3bx^2y^3z)$
- [3]  $(-8b^2x^2yz^3) \cdot (4bx^2y^2z^2)$
- [4]  $(-12b^3x^3y^3z) \cdot (-27b^3x^3yz^2)$
- [5]  $(128b^2x^2yz^3) \cdot (-192b^2x^3y^3z^2)$
- [6]  $(-100b^2x^3y^3z^2) \cdot (250b^2x^3y^3z^2)$
- [7]  $(648bx^3y^2z^2) \cdot (18b^3x^2y^2z)$
- [8]  $(98bx^2y^2z^2) \cdot (98bx^2yz)$
- [9]  $(-2048bxyz^3) \cdot (-256b^2xyz)$
- [10]  $(9b^2x^3yz) \cdot (-27bx^3yz^2)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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