

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $5x^2y - 2xy + -3x^2y - 2xy + (-x^2y - 3xy)$
- [3]  $16x^2y^2 + 8x^2y + 16xy + -6x^2y^2 + 8x^2y - 4xy + -12x^2y^2 - 16xy^2$
- [4]  $24x^2y - 9xy^2 + -12x^2y + 9xy^2 + 9xy + -3x^2y + 30xy$
- [5]  $8x^2y + 48xy^2 + 32xy + -4x^2y - 64xy^2 - 4xy + 36x^2y$
- [6]  $15x^2y - 5xy^2 - 20xy + -50xy^2 - 10xy + (-10x^2y + 15xy^2 + 5xy)$
- [7]  $-36x^2y^2 - 72x^2y - 24xy^2 + (-36x^2y - 144xy^2 + 144xy) + (-138xy)$
- [8]  $147x^2y - 189xy^2 + -196x^2y^2 + 196x^2y - 196xy + -98x^2y^2$
- [9]  $96x^2y - 64xy^2 + -16x^2y^2 - 64xy^2 - 16xy + (-24x^2y + 128xy^2 - 64xy)$
- [10]  $81x^2y^2 + 81x^2y + 81xy + 342x^2y + 27xy^2 + 279x^2y^2 + 243xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $-4xy^2 + -3x^2y^2 - 3xy - (3x^2y^2 - 3x^2y + 3xy^2)$
- [3]  $20x^2y + 12x^2y^2 + 14xy - (24x^2y^2 - 8x^2y)$
- [4]  $6x^2y^2 - 21xy^2 - (-3x^2y^2 + 9x^2y + 3xy) + (6x^2y - 36xy)$
- [5]  $-20x^2y + -16x^2y - 16xy^2 + 48xy - (8x^2y^2 + 16x^2y + 64xy^2)$
- [6]  $-20x^2y^2 - 80x^2y + 110x^2y^2 - 75xy - (-5x^2y^2 - 5xy)$
- [7]  $18x^2y - (-108x^2y^2 + 24x^2y + 72xy) + (192xy)$
- [8]  $-14x^2y^2 - 147x^2y - 49xy + -84x^2y + 49xy - (-91xy^2 - 49xy)$
- [9]  $-64x^2y + 24xy^2 + 192xy + -184xy^2 - (8x^2y^2 + 24x^2y - 256xy^2)$
- [10]  $9x^2y^2 + 45x^2y - (288x^2y^2 + 81xy) + (216xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(-2 b^3 x^3 y^3 z^3) \cdot (-2 b^3 x^2 y z^3)$
- [3]  $(-4 b^2 x^2 y z^3) \cdot (2 b x y^3 z^3)$
- [4]  $(18 b^2 x^2 y z) \cdot (-6 b x^2 y^2 z)$
- [5]  $(-64 b x^2 y^2 z^2) \cdot (64 b^2 x y^2 z^3)$
- [6]  $(15 b^2 x^3 y^2 z) \cdot (-250 b^2 x^3 y^3 z^3)$
- [7]  $(144 b x^3 y^2 z) \cdot (-72 b x y^3 z^2)$
- [8]  $(-14 b^2 x^3 y z^2) \cdot (-14 b x y^2 z^2)$
- [9]  $(-1536 b x^2 y z^3) \cdot (-1536 b^2 x^3 y^3 z)$
- [10]  $(18 b x y^2 z^3) \cdot (-1458 b^2 x y z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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