

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $2x^2y - 4xy^2 + -2x^2y^2 - 3xy^2 + (-4x^2y^2 + 4xy^2)$
- [3]  $-16xy^2 - 16xy + (-4x^2y^2 + 4x^2y + 8xy^2) + (-2x^2y^2 + 4x^2y + 2xy)$
- [4]  $30x^2y - 18xy^2 + -21x^2y^2 + 6xy^2 + 18x^2y - 9xy^2$
- [5]  $32xy^2 + 44xy + -56x^2y - 8xy + 12x^2y^2 + 64x^2y + 4xy$
- [6]  $10x^2y^2 - 120x^2y + -50x^2y + 30xy^2 + -25x^2y^2 - 5xy^2 + 20xy$
- [7]  $36xy^2 - 54xy + -24x^2y^2 + 144x^2y + (-78xy^2)$
- [8]  $98x^2y^2 - 28xy^2 - 28xy + 77xy^2 + 28xy + 245xy^2 - 21xy$
- [9]  $256x^2y^2 - 64x^2y + 128xy^2 + 128x^2y^2 - 192xy^2 + 192xy + -64x^2y - 32xy^2 + 256xy$
- [10]  $36x^2y^2 + 108xy^2 + -324x^2y^2 + 9xy^2 - 243xy + -36x^2y - 45xy^2$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $4xy^2 + 4xy + 2x^2y^2 - 2xy^2 + 3xy - (-4x^2y)$
- [3]  $10xy^2 - 16xy + 8x^2y^2 - 4xy^2 - 4xy - (4x^2y^2 + 2xy^2 - 6xy)$
- [4]  $-27x^2y^2 + 36x^2y - 6xy - (12x^2y^2 - 6x^2y - 3xy^2) + (24xy^2 + 12xy)$
- [5]  $-56x^2y - 8xy^2 + -48x^2y + 16xy^2 - 48xy - (64x^2y^2)$
- [6]  $-10xy^2 + 45xy + -5x^2y^2 - 25x^2y - 10xy - (20x^2y^2 - 20x^2y + 100xy^2)$
- [7]  $6x^2y^2 + 24xy - (-24x^2y^2 - 216xy) + (6x^2y + 12xy^2 + 12xy)$
- [8]  $217x^2y + -21x^2y - 7xy^2 - 14xy - (-49x^2y^2 - 14x^2y + 49xy)$
- [9]  $-64xy + -24x^2y^2 - 256x^2y - 24xy^2 - (256x^2y^2 - 248x^2y)$
- [10]  $9x^2y^2 - 27x^2y + 324xy^2 - (-81x^2y^2) + (-162x^2y - 243xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(2bx^2y^3z^2) \cdot (4b^2x^3y^3z^2)$
- [3]  $(-16bxy^3z^2) \cdot (-4b^3x^2y^2z^2)$
- [4]  $(-6bx^2y^3z) \cdot (6b^2xy^3z^3)$
- [5]  $(-12b^3x^2yz^3) \cdot (-64bx^2y^2z^3)$
- [6]  $(-500b^2xyz^2) \cdot (-20b^2x^3y^3z^2)$
- [7]  $(648b^3x^3yz^2) \cdot (-6b^2x^3y^3z^3)$
- [8]  $(28b^3xyz^3) \cdot (-343b^2xy^3z)$
- [9]  $(512b^3x^2y^3z^2) \cdot (192b^3x^2y^3z^2)$
- [10]  $(-243b^2x^3yz) \cdot (36bx^3y^3z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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