

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $-x^2y^2 - 4xy + (-4x^2y + 4xy^2 + xy) + (-2x^2y^2 + 6x^2y)$
- [3]  $4x^2y^2 - 12x^2y + 6xy^2 + -24x^2y^2 + 12xy + -2x^2y^2 + 8x^2y - 4xy^2$
- [4]  $21x^2y + 3xy + 3x^2y^2 - 15xy + -36x^2y^2 - 3x^2y + 9xy$
- [5]  $32x^2y + 48xy^2 + -4xy^2 - 32xy + (-16x^2y^2 - 32x^2y - 16xy^2)$
- [6]  $-25x^2y^2 - 15x^2y + (-15x^2y^2 - 75xy) + (-40x^2y + 20xy^2)$
- [7]  $36x^2y^2 - 36x^2y + -12x^2y^2 + 144x^2y + 36xy + -144x^2y - 12xy^2$
- [8]  $98x^2y - 343xy^2 + -7x^2y^2 + 49xy^2 - 14xy + (-28x^2y^2 + 21x^2y + 28xy^2)$
- [9]  $240x^2y + 16xy + -8x^2y - 128xy^2 - 16xy + 192xy^2 - 8xy$
- [10]  $81x^2y^2 - 81xy^2 + 324xy + -9x^2y^2 - 9xy^2 + 9xy + 162x^2y^2 - 324x^2y - 27xy^2$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $4x^2y^2 + 3xy + 2x^2y^2 - (3xy)$
- [3]  $-10x^2y^2 + 2xy + 4x^2y^2 - 16x^2y - (-6x^2y^2 - 8x^2y + 4xy)$
- [4]  $18x^2y^2 + 36xy^2 - (-27x^2y - 27xy^2 - 27xy) + (36x^2y^2 - 3xy^2 + 6xy)$
- [5]  $16xy^2 - 16xy + 8xy^2 - (-48xy)$
- [6]  $100xy^2 - 50xy + 5x^2y^2 + 50x^2y - 5xy - (75x^2y^2 + 100xy^2 - 20xy)$
- [7]  $144x^2y^2 + 48xy - (-48x^2y + 18xy) + (-144x^2y^2 - 24x^2y - 12xy)$
- [8]  $-154x^2y^2 + 21x^2y + -21x^2y^2 - 7xy - (49x^2y + 84xy)$
- [9]  $32x^2y - 184xy + 160x^2y^2 - (8x^2y^2 - 16x^2y - 256xy)$
- [10]  $-162x^2y^2 - 27xy^2 - 18xy - (27x^2y^2 + 45xy^2) + (-162x^2y^2 + 18x^2y - 243xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(-bx^2y^2z) \cdot (bxyz)$
- [3]  $(4b^3xy^3z) \cdot (4b^2x^2yz^3)$
- [4]  $(27b^3xy^3z^2) \cdot (-27bx^2yz)$
- [5]  $(192bx^3yz) \cdot (192b^2x^2y^3z^3)$
- [6]  $(-500bx^3y^2z^3) \cdot (100bx^3yz^3)$
- [7]  $(648b^3x^3yz^2) \cdot (-648b^2x^3y^2z^3)$
- [8]  $(343b^2x^2y^3z^2) \cdot (-1029bxy^2z^2)$
- [9]  $(1024b^2xy^3z^3) \cdot (192bx^2y^3z)$
- [10]  $(-81bxy^3z^2) \cdot (-2187b^3x^3y^3z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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