

# 1. Ejercicios para practicar

Nombre:

**Realiza las siguientes operaciones**

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1]  $0 + 0 + 0$
- [2]  $2x^2y^2 + 4x^2y - 4xy^2 + 8x^2y^2 + xy + x^2y + 2xy^2$
- [3]  $4x^2y^2 + 2x^2y + 4xy^2 + 4x^2y^2 - 6x^2y + 12x^2y^2 - 8x^2y - 8xy$
- [4]  $15x^2y^2 + 9xy^2 + 3xy + 9x^2y^2 - 18x^2y$
- [5]  $40xy^2 + 16xy + -48x^2y^2 - 64x^2y - 16xy + (-4x^2y^2 + 16x^2y)$
- [6]  $100x^2y^2 - 15x^2y - 75xy^2 + -20x^2y^2 + 20x^2y + 50xy^2 + (-105x^2y + 5xy)$
- [7]  $24x^2y^2 - 114x^2y + 66x^2y^2 - 144xy + -72x^2y^2 + 144xy^2$
- [8]  $-7x^2y^2 - 91xy + (-14x^2y^2 - 98x^2y - 7xy) + (-98x^2y^2 + 147x^2y + 147xy)$
- [9]  $-24x^2y^2 - 280xy^2 + (-24xy^2 - 320xy) + (-192xy^2)$
- [10]  $18x^2y + 36xy^2 - 162xy + 18x^2y^2 - 9x^2y - 324xy + 108x^2y^2 - 324xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1]  $0 - (0) + (0)$
- [2]  $-x^2y^2 + 2xy^2 + 3xy + 5xy^2 - (-5x^2y^2 - 3xy^2)$
- [3]  $4x^2y + 16xy + -12x^2y + 4xy^2 + 4xy - (-4x^2y^2 + 4xy^2 + 6xy)$
- [4]  $-12x^2y^2 + 27xy^2 - 3xy - (-6x^2y + 3xy) + (-9x^2y^2 + 18xy)$
- [5]  $32x^2y - 32xy + 32x^2y^2 + 8xy^2 - 48xy - (-64x^2y^2 + 12xy^2 + 12xy)$
- [6]  $25x^2y^2 + 95xy^2 + -10xy^2 + 85xy - (-75x^2y^2 - 50x^2y - 20xy^2)$
- [7]  $12x^2y^2 - 18xy^2 - 144xy - (12x^2y^2 + 24x^2y + 72xy^2) + (18x^2y^2 + 18x^2y)$
- [8]  $98xy + -21x^2y^2 + 196x^2y - 7xy - (-49x^2y^2 - 7xy^2 - 21xy)$
- [9]  $-16x^2y - 24xy + -8x^2y^2 + 192xy^2 + 8xy - (-176x^2y + 64xy^2)$
- [10]  $171x^2y - 243xy - (27x^2y) + (171x^2y^2 - 36xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1]  $(0) \cdot (0)$
- [2]  $(-3 b^3 x^2 y^2 z^2) \cdot (-4 b^3 x y^2 z^2)$
- [3]  $(24 b x y^3 z^2) \cdot (-16 b x^2 y^2 z)$
- [4]  $(27 b x^3 y^2 z) \cdot (9 b x y z)$
- [5]  $(256 b^3 x^3 y z^2) \cdot (-192 b x^2 y^3 z^2)$
- [6]  $(-10 b^3 x y^3 z^2) \cdot (10 b^3 x^2 y z^3)$
- [7]  $(-216 b^2 x y^3 z^3) \cdot (72 b^3 x^3 y^2 z^2)$
- [8]  $(-1372 b^3 x y^2 z) \cdot (14 b x^2 y^3 z^2)$
- [9]  $(512 b^2 x^3 y z) \cdot (-24 b x^2 y z^3)$
- [10]  $(-9 b x y^3 z^2) \cdot (-27 b x^2 y z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

[1]  $(2x^3 - 4x^2 + 2x) \cdot (-4x^3 + 3x^2 + 2x)$

[2]  $(-x) \cdot (3x^3 - 8x)$

[3]  $(5x^3) \cdot (-8x^3 + 2x^2 - 3x)$

[4]  $(4x^3 + 5x^2) \cdot (-4x^3 - 4x^2)$

[5]  $(-4x^2 + x) \cdot (3x^3 - 5x)$

[6]  $(0) \cdot (-3x^3 - x^2 + 4x)$

[7]  $(2x^3 - 7x) \cdot (x^3 - 6x^2)$

[8]  $(4x^3 + 4x) \cdot (-2x^2)$

[9]  $(0) \cdot (-2x^3 + 4x^2 + 2x)$

[10]  $(-7x^3 + 3x) \cdot (-4x^3 - 4x^2 + x)$

[11]  $(-3x^3 - 3x) \cdot (2x^3 + 4x)$

[12]  $(-5x) \cdot (-2x^2 - 6x)$

[13]  $(-3x^3 + 8x) \cdot (10x^3)$

[14]  $(-x^3 + 4x^2) \cdot (-4x^3 + 6x^2 - 2x)$

[15]  $(3x^3 - x^2) \cdot (-2x^3 - 7x)$

[16]  $(-x^2) \cdot (x^3 - 4x)$

[17]  $(-2x^3 + x) \cdot (x^3 + 4x^2 + x)$

[18]  $(-x^2 - 2x) \cdot (3x^3 - 6x)$

[19]  $(-2x^3 - x^2 + x) \cdot (-3x^2 - 6x)$

[20]  $(-x^3 + x^2) \cdot (5x^3)$

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

[2]  $(3x^2y + 4xy^2) \cdot (x^2y + 2xy^2 + 3xy)$

[3]  $(-4x^2y) \cdot (xy)$

[4]  $(0) \cdot (2x^2y^2 + 3xy)$

[5]  $(-2x^2y - 2xy^2) \cdot (-8xy^2 - 4xy)$

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

[7]  $(2x^2y^2 - xy) \cdot (-3x^2y^2)$