

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $-2x^2y^2 + x^2y - 4xy + (-2x^2y^2 - 4x^2y + 2xy^2) + (-2x^2y - 2xy)$
- [3] $24x^2y^2 - 4xy^2 + 12x^2y + 16xy^2 + -4xy^2 + 4xy$
- [4] $3x^2y^2 + 9xy^2 + -18x^2y^2 + 6x^2y + 3xy + -9x^2y^2 - 36xy^2$
- [5] $16x^2y + 4xy^2 - 64xy + 4xy^2 - 8xy + -8x^2y^2 + 96xy^2$
- [6] $10x^2y^2 + 25x^2y + -60x^2y - 100xy^2 + -80x^2y^2 + 5xy^2$
- [7] $24x^2y^2 - 30xy + -6x^2y + 6xy^2 + (-120x^2y + 144xy^2)$
- [8] $49x^2y + 7xy^2 + 196xy + -147x^2y^2 + 98x^2y - 147xy^2 + -203xy$
- [9] $-512x^2y^2 + 8xy^2 + (-24x^2y - 192xy^2 - 32xy) + (-192x^2y^2 + 16x^2y - 24xy)$
- [10] $9x^2y^2 + 324xy^2 - 18xy + -648x^2y^2 - 36x^2y + 45x^2y^2 - 324x^2y$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $7x^2y^2 + x^2y + 2x^2y + 4xy^2 - 4xy - (-2x^2y^2 - x^2y + xy)$
- [3] $8x^2y^2 - 16x^2y - 16xy + -2x^2y^2 + 8xy - (-6x^2y^2 - 6xy^2 - 4xy)$
- [4] $-9x^2y^2 + 18x^2y + 18xy - (-6x^2y^2 - 6xy) + (36xy^2 + 12xy)$
- [5] $-8x^2y - 64xy^2 - 12xy + 16x^2y^2 + 32xy^2 - (8x^2y + 28xy)$
- [6] $-10x^2y^2 - 85x^2y + 30x^2y + 25xy^2 - (100x^2y^2 + 75x^2y - 15xy^2)$
- [7] $-36x^2y^2 - (-6x^2y^2 + 24x^2y + 72xy) + (-48x^2y^2 - 72xy)$
- [8] $-140x^2y - 21xy + 147x^2y^2 - (14x^2y^2 - 98x^2y - 14xy^2)$
- [9] $96x^2y^2 - 192xy + 16xy^2 - (8x^2y^2 + 64x^2y - 256xy^2)$
- [10] $27x^2y^2 - 162x^2y - 36xy - (-9x^2y^2 - 72xy^2) + (162x^2y + 81xy^2 + 81xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-b^2x^2y^2z^3) \cdot (-2b^3x^3y^2z^2)$
- [3] $(-6b^2xy^2z) \cdot (-12bx^2y^3z)$
- [4] $(81b^3x^2y^3z^2) \cdot (12b^2xy^3z^2)$
- [5] $(128b^2xy^3z^2) \cdot (128bx^3y^3z)$
- [6] $(375b^3xy^3z^3) \cdot (-25b^2x^2y^3z^3)$
- [7] $(-108b^3x^2y^3z) \cdot (648bx^3y^2z)$
- [8] $(-196bx^2yz) \cdot (98b^2xyz)$
- [9] $(-64bx^3y^3z^2) \cdot (-1536bx^2y^2z^2)$
- [10] $(27b^2x^2y^2z^2) \cdot (27b^3x^3y^2z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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