

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $4x^2y^2 + 4x^2y + xy^2 + -4xy + 7x^2y^2 - 2xy^2$
- [3] $12x^2y^2 - 8x^2y + -2x^2y^2 + 8xy^2 - 6xy + 10x^2y^2 + 8xy^2$
- [4] $45x^2y^2 - 6x^2y + 9x^2y^2 + 3x^2y + 9xy^2 + -3xy^2 + 9xy$
- [5] $16x^2y^2 - 64x^2y + 32xy^2 + 24x^2y - 32xy + -12x^2y - 40xy^2$
- [6] $50x^2y^2 - 105xy + 10xy^2 - 10xy + -15x^2y^2 + 10x^2y - 5xy^2$
- [7] $144xy + -18x^2y^2 + 108xy^2 + 12xy + 144x^2y^2 - 12x^2y + 144xy^2$
- [8] $14x^2y^2 + 7xy^2 + 21xy + 196x^2y^2 + 14xy^2 - 147xy + 21x^2y^2 + 147xy^2$
- [9] $16x^2y^2 - 512xy + -272xy^2 - 8xy + -8xy^2 + 192xy$
- [10] $18x^2y^2 + 18xy^2 - 27xy + -18x^2y^2 - 243x^2y + 81xy + -297x^2y^2$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $7x^2y + 3xy + -x^2y^2 - 3xy^2 - (2x^2y^2 + 3xy^2 - xy)$
- [3] $-8x^2y^2 - 4x^2y - 4xy^2 + 16x^2y + 12xy^2 - 6xy - (-6x^2y^2 - 6xy^2)$
- [4] $-3x^2y^2 + 36x^2y + 3xy - (-36x^2y^2 - 9x^2y - 3xy^2) + (-3xy^2)$
- [5] $16x^2y + 80xy^2 + 4x^2y - 60xy^2 - (-16x^2y^2 - 8xy)$
- [6] $-50x^2y^2 - 15x^2y + 20xy^2 + -15x^2y + 100xy^2 - 75xy - (-5x^2y - 25xy^2 + 100xy)$
- [7] $324x^2y^2 - (6x^2y + 12xy^2) + (6x^2y)$
- [8] $196x^2y^2 - 147xy^2 + 7xy + -7xy^2 + 196xy - (-147xy^2 - 14xy)$
- [9] $32x^2y^2 - 128x^2y + 16xy + -128x^2y + 128xy^2 - (-8x^2y^2 - 8xy^2)$
- [10] $-36x^2y + 207xy^2 - (-324x^2y^2 + 18xy) + (-18xy^2 - 9xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(4b^3xyz^3) \cdot (-4b^3x^3y^3z^3)$
- [3] $(4b^3x^2y^3z^2) \cdot (8b^3x^2y^2z^2)$
- [4] $(9bxy^3z^3) \cdot (-54b^2xyz^2)$
- [5] $(8b^2xyz^3) \cdot (-256b^2x^3yz^3)$
- [6] $(-5b^3x^3y^2z^3) \cdot (75b^2xy^3z)$
- [7] $(-216b^3xy^3z^3) \cdot (108b^2xy^2z)$
- [8] $(7b^2xy^2z) \cdot (7bx^2y^2z^2)$
- [9] $(24b^3x^2y^2z^3) \cdot (-256bxy^3z)$
- [10] $(-9b^3x^3y^2z^3) \cdot (-729bx^2y^2z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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