

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $2x^2y^2 + 6xy^2 + -3x^2y^2 + 2xy^2 - 3xy + -xy^2$
- [3] $16xy^2 + -8x^2y^2 - 4xy + -8x^2y^2 - 4x^2y - 12xy^2$
- [4] $-36x^2y^2 + 3x^2y - 36xy + (-27x^2y^2 + 12xy^2) + (-6x^2y^2 + 9x^2y + 27xy^2)$
- [5] $48x^2y - 16xy + -8xy^2 + 68xy + 48x^2y^2 - 12x^2y + 64xy$
- [6] $15x^2y^2 + 10xy^2 - 15xy + 90x^2y^2 + 10x^2y + 10x^2y^2 - 10x^2y$
- [7] $-108x^2y + 24xy^2 - 24xy + (-36x^2y - 12xy^2 + 12xy) + (-144x^2y^2)$
- [8] $245x^2y^2 + 28x^2y + -147x^2y - 70xy + (-21x^2y^2 - 98x^2y - 21xy^2)$
- [9] $24xy^2 + 128xy + -40x^2y + 24xy^2 + 80xy^2$
- [10] $9x^2y^2 + 18xy^2 - 9xy + -27x^2y^2 - 81x^2y + 324xy^2 + -81x^2y^2 - 81x^2y - 9xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $3xy + -3x^2y^2 + 4x^2y - xy^2 - (x^2y + 3xy^2 - 2xy)$
- [3] $-24x^2y^2 + 2x^2y + 12x^2y^2 + 4xy^2 + 16xy - (-18x^2y^2 - 16xy^2)$
- [4] $3x^2y^2 - 18x^2y - 12xy^2 - (-21x^2y^2 + 36xy) + (-72x^2y^2 + 9xy)$
- [5] $-32x^2y^2 + 16x^2y + 16x^2y^2 - 48xy - (-68x^2y^2 - 8xy^2)$
- [6] $-50x^2y^2 - 10x^2y + -130xy - (-15x^2y^2 - 50xy^2 + 20xy)$
- [7] $-36x^2y^2 - 108xy^2 + 144xy - (-72x^2y^2 + 126x^2y) + (12xy^2 + 24xy)$
- [8] $21x^2y^2 + 147xy^2 + 196xy + 182x^2y + 28xy^2 - (21xy^2 + 7xy)$
- [9] $-48xy^2 - 256xy + -96xy^2 + 24xy - (-128x^2y^2 + 128xy)$
- [10] $81x^2y^2 + 27xy^2 + 36xy - (-18xy^2 + 306xy) + (-81x^2y^2 - 18xy^2 - 9xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-2bx^2y^2z^3) \cdot (3bx^2yz^2)$
- [3] $(-4b^3xy^3z^2) \cdot (2b^3xy^3z^2)$
- [4] $(-36bx^2yz) \cdot (-12bx^3yz)$
- [5] $(-64bxy^3z) \cdot (-16b^3xy^2z)$
- [6] $(375b^2x^3y^3z) \cdot (-15b^2x^3yz)$
- [7] $(24b^3x^2y^3z^2) \cdot (108bx^2y^3z^2)$
- [8] $(-686b^3x^3y^2z) \cdot (98b^2x^3y^3z)$
- [9] $(64b^3x^2y^3z^3) \cdot (-192b^2x^2y^2z)$
- [10] $(9bxy^2z) \cdot (-27bxy^3z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

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

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

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

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

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

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

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

[9] $(7x^2) \cdot (3x^3 - 4x^2 + 3x)$

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

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

[12] $(2x^3 + 2x) \cdot (2x^3 + 3x^2 + 5x)$

[13] $(2x^3 - 2x^2 - x) \cdot (2x^3 - 2x^2)$

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

[15] $(-3x^2 - x) \cdot (x^2 - 5x)$

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

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

[18] $(4x^3 - 3x) \cdot (-2x^2 - 4x)$

[19] $(5x) \cdot (5x^2)$

[20] $(-3x^3 + 4x^2) \cdot (-7x^2 - 5x)$

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

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

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

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

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

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

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