

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $3x^2y^2 + 3xy^2 + 2xy + -3x^2y^2 - 4xy^2 + 4xy + x^2y^2 + 3x^2y + 4xy^2$
- [3] $6x^2y^2 + 2xy^2 - 12xy + 8x^2y - 8xy^2 - 8xy + 4x^2y^2 + 8xy^2 + 8xy$
- [4] $6x^2y + 9xy^2 + 9xy + -9x^2y - 3xy^2 - 9xy + -3x^2y^2 + 3x^2y - 18xy^2$
- [5] $48x^2y^2 - 32x^2y - 4xy^2 + -16x^2y^2 - 16xy^2 - 16xy + 12x^2y^2 - 112x^2y$
- [6] $-30x^2y^2 + (-5x^2y^2 + 65xy) + (-10x^2y - 20xy^2 - 15xy)$
- [7] $24x^2y + 36xy + 180x^2y^2 + 18x^2y + 18x^2y^2 - 102xy$
- [8] $21x^2y^2 - 217xy^2 + 147x^2y^2 - 154x^2y + 21x^2y^2 + 133x^2y$
- [9] $256x^2y - 32xy^2 + 24xy + -56xy^2 - 192xy + 24x^2y^2 - 128x^2y + 8xy$
- [10] $36x^2y^2 + 189x^2y + 36x^2y^2 + 36xy^2 - 36xy + -18x^2y + 171xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $3xy^2 - 3xy + -5xy - (7x^2y^2 + 3xy^2)$
- [3] $4x^2y - 12xy + -12x^2y^2 + 8xy^2 + 8xy - (6x^2y^2 + 8x^2y)$
- [4] $-9xy^2 - 15xy - (-9x^2y^2 - 39xy^2) + (3x^2y^2 + 12xy^2 - 18xy)$
- [5] $-32x^2y^2 - 12x^2y + 12x^2y^2 - (4x^2y^2 + 12x^2y + 12xy)$
- [6] $-25x^2y^2 + 65x^2y - 20xy - (70x^2y^2 - 10xy)$
- [7] $156x^2y - 18xy - (30x^2y^2 + 18xy) + (6x^2y^2 - 18x^2y - 144xy)$
- [8] $-28x^2y^2 - 147x^2y + 196xy^2 + -98x^2y^2 + 196xy^2 - 14xy - (-147x^2y - 203xy^2)$
- [9] $128x^2y^2 + 32xy + 56x^2y + 256xy^2 - (-256x^2y^2 + 32xy^2 + 8xy)$
- [10] $-63xy^2 - 162xy - (-27x^2y - 27xy^2 - 324xy) + (27x^2y^2 + 324x^2y + 81xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-4 b^3 x^3 y z^2) \cdot (-3 b^2 x^2 y z^3)$
- [3] $(-8 b x^3 y z^3) \cdot (-4 b^2 x y z)$
- [4] $(6 b^3 x^2 y^3 z^3) \cdot (-36 b x y^2 z)$
- [5] $(64 b x^2 y z^2) \cdot (8 b^2 x^3 y^2 z^3)$
- [6] $(-250 b^3 x^2 y^3 z^2) \cdot (-75 b^3 x^3 y^2 z)$
- [7] $(36 b x^3 y^3 z^2) \cdot (72 b^2 x^2 y z^2)$
- [8] $(49 b^2 x y^2 z^3) \cdot (-147 b x^3 y^2 z^2)$
- [9] $(256 b^3 x^2 y^3 z) \cdot (512 b x y^3 z^2)$
- [10] $(-729 b x^3 y z^3) \cdot (36 b x y^3 z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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