

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $2x^2y^2 + x^2y + 2xy^2 + x^2y^2 + 3x^2y + xy^2 + 4x^2y^2 - 2xy^2$
- [3] $8x^2y - 6xy + -4x^2y^2 + 12xy^2 - 16xy + (-22xy^2 - 4xy)$
- [4] $-27x^2y^2 + 12x^2y + (-6x^2y^2 + 54xy^2) + (-9x^2y)$
- [5] $16x^2y^2 + 8x^2y + -20x^2y^2 + 8xy^2 + -16x^2y^2 + 8x^2y$
- [6] $20x^2y^2 - 5xy + -80xy^2 + -100x^2y^2 + 150x^2y$
- [7] $48x^2y^2 + 36x^2y + -108x^2y^2 + 108xy^2 - 6xy + -18x^2y^2 - 12xy^2 + 72xy$
- [8] $175x^2y^2 - 28xy + 147x^2y^2 + 203xy^2 + -49x^2y - 168xy^2$
- [9] $208x^2y + 128xy^2 + -320x^2y^2 + 32xy + -8x^2y^2 - 288xy$
- [10] $-18x^2y + 18xy^2 - 81xy + (-45x^2y + 18xy) + (-36x^2y^2 - 324x^2y - 243xy)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $3x^2y^2 + 3xy^2 + -x^2y - 5xy - (-xy^2 - 3xy)$
- [3] $-2x^2y + 2xy^2 - 2xy + -14xy^2 - 4xy - (4x^2y^2 - 8x^2y + 4xy)$
- [4] $36x^2y^2 - 9x^2y - 18xy - (27x^2y^2 + 39xy^2) + (6xy^2)$
- [5] $-16xy^2 + 20xy + 4x^2y^2 - 48x^2y + 64xy^2 - (-32x^2y^2 + 20x^2y)$
- [6] $25x^2y^2 + 5xy^2 - 20xy + 100x^2y + 75xy^2 + 100xy - (20x^2y^2 + 110xy^2)$
- [7] $36x^2y^2 + 30x^2y - (72x^2y^2 - 108x^2y + 108xy^2) + (-72x^2y^2 - 108x^2y + 36xy^2)$
- [8] $-14x^2y + 14xy^2 + 98x^2y^2 - 98x^2y - 28xy^2 - (-196x^2y^2 - 98xy)$
- [9] $-16x^2y + 192xy + -256x^2y^2 - 256x^2y - 32xy^2 - (-24x^2y - 64xy)$
- [10] $324x^2y^2 - 81x^2y - 27xy - (-351x^2y^2 - 324xy^2) + (270x^2y^2 - 9x^2y)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-2 b^2 x^3 y^3 z^2) \cdot (2 b x^2 y^3 z^3)$
- [3] $(4 b x^2 y z^3) \cdot (16 b x y^3 z^2)$
- [4] $(81 b x y^3 z^3) \cdot (-6 b x^3 y z^3)$
- [5] $(-48 b x^2 y^2 z^3) \cdot (16 b^3 x^2 y z^2)$
- [6] $(-125 b^3 x^2 y^2 z) \cdot (-10 b^3 x^2 y^3 z)$
- [7] $(-18 b x y^3 z^3) \cdot (-18 b^2 x^3 y z^2)$
- [8] $(343 b^3 x^2 y^2 z^3) \cdot (21 b^3 x^3 y^3 z)$
- [9] $(-1024 b^3 x^2 y^2 z^2) \cdot (24 b^3 x y^2 z^3)$
- [10] $(-2916 b x^2 y^2 z^3) \cdot (729 b^2 x y^2 z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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