

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $2xy^2 + -2x^2y + -x^2y^2 - 3xy^2$
- [3] $6x^2y^2 + 6x^2y + -4x^2y + -8x^2y^2 - 8x^2y + 8xy$
- [4] $18xy + -15x^2y + 6xy^2 + 6x^2y + 6xy$
- [5] $4x^2y + 8xy^2 + -16x^2y^2 - 12xy + 64x^2y + 64xy^2$
- [6] $50x^2y^2 + 70xy^2 + -25x^2y - 15xy^2 - 15xy + 20x^2y^2 - 100xy^2 - 75xy$
- [7] $-72x^2y^2 - 18x^2y + 72xy + (-66x^2y + 36xy) + (-24xy^2 + 288xy)$
- [8] $49xy^2 + 21xy + -21x^2y^2 + 7xy^2 + (-35x^2y + 98xy)$
- [9] $-32x^2y - 128xy^2 + (-24x^2y^2 - 104xy) + (-128x^2y + 104xy^2)$
- [10] $324x^2y - 288xy^2 + -36x^2y^2 + 36x^2y + 162xy + (-405x^2y^2 - 36xy^2)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $-3x^2y^2 - 3xy^2 + 3xy + xy^2 + 6xy - (5x^2y - 2xy)$
- [3] $2x^2y^2 + 6xy^2 + 16xy + -2x^2y^2 + 6x^2y + 6xy^2 - (-12x^2y^2 + 14x^2y)$
- [4] $72x^2y - (-18x^2y - 48xy^2) + (3xy^2 + 6xy)$
- [5] $-16x^2y + 16xy + -16x^2y^2 - 64x^2y + 32xy^2 - (-48x^2y^2)$
- [6] $-100x^2y + 15xy^2 + 50xy + 50x^2y^2 - 50x^2y + 15xy - (50x^2y^2 - 25x^2y - 50xy^2)$
- [7] $108x^2y - 6xy^2 + 6xy - (-36x^2y - 24xy^2 + 36xy) + (-72x^2y + 36xy^2 + 12xy)$
- [8] $217xy^2 + 196x^2y^2 + 105x^2y - (196x^2y - 14xy^2)$
- [9] $-16xy^2 + 192xy + 64x^2y^2 + 16xy^2 + 192xy - (256x^2y^2 + 32x^2y - 192xy^2)$
- [10] $81x^2y^2 + 162x^2y - 9xy^2 - (153x^2y^2 + 9xy) + (-36x^2y^2 + 81xy^2 - 36xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-4 b^2 x^3 y^3 z^3) \cdot (4 b^3 x y z^3)$
- [3] $(-16 b^2 x^2 y^3 z^2) \cdot (-16 b^3 x^3 y^2 z^2)$
- [4] $(-12 b x^2 y^2 z^3) \cdot (36 b^2 x y^2 z^3)$
- [5] $(4 b x y^3 z^3) \cdot (-64 b x^3 y z^3)$
- [6] $(-100 b^2 x^3 y z^2) \cdot (125 b x^3 y z)$
- [7] $(-864 b x^2 y^3 z^3) \cdot (-144 b^2 x y^3 z)$
- [8] $(7 b^3 x^3 y^2 z^2) \cdot (-7 b^3 x^2 y^2 z)$
- [9] $(-8 b^3 x^2 y^2 z^2) \cdot (16 b^2 x^3 y^2 z^2)$
- [10] $(18 b^2 x^2 y^2 z) \cdot (729 b x y z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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