

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $4x^2y^2 + 3x^2y - 3xy^2 + -5x^2y - 3xy + (-5x^2y^2 + 4xy^2)$
- [3] $6x^2y + 16xy^2 - 2xy + -2x^2y^2 - 6x^2y + -4x^2y^2 + 16xy^2$
- [4] $6x^2y^2 + 6x^2y - 3xy + -3x^2y + 27xy + 18x^2y - 12xy$
- [5] $32x^2y + 12xy + -12x^2y^2 - 12xy^2 - 48xy + -16x^2y + 56xy^2$
- [6] $175x^2y - 15xy + -100x^2y^2 + 5x^2y - 50xy^2 + (-100x^2y^2)$
- [7] $30x^2y^2 + -252x^2y + 18xy + 48x^2y^2 - 144xy^2$
- [8] $140x^2y - 14xy + -98x^2y^2 - 21xy^2 + 28xy + -196x^2y^2 - 28x^2y + 147xy^2$
- [9] $24xy^2 - 128xy + -192x^2y^2 - 8x^2y + 16xy + -128x^2y^2 - 16xy^2 - 128xy$
- [10] $243x^2y - 81xy^2 + -324x^2y - 81xy^2 + (-351x^2y^2 - 81xy^2)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $-3x^2y^2 - xy + 2x^2y^2 + 4x^2y - (-x^2y - 3xy^2 - 4xy)$
- [3] $-6x^2y^2 - 6x^2y + 12x^2y^2 - 12xy^2 - 6xy - (16x^2y^2 - 24xy)$
- [4] $27x^2y^2 - 6xy^2 + 12xy - (6x^2y^2 + 3xy^2) + (24x^2y - 9xy^2)$
- [5] $52x^2y + 16xy + 32x^2y^2 - 16x^2y - 48xy^2 - (-32x^2y)$
- [6] $10xy + -50x^2y - 5xy^2 - 25xy - (175xy^2 - 25xy)$
- [7] $6x^2y^2 + 12x^2y - 24xy - (-132x^2y^2 - 6xy) + (36x^2y^2 + 12xy^2 - 36xy)$
- [8] $28x^2y + 189xy + 98x^2y^2 - 7xy^2 - (-147x^2y^2 + 147x^2y + 49xy^2)$
- [9] $8x^2y^2 - 160xy^2 + -256x^2y^2 - 192x^2y + 16xy^2 - (-16x^2y^2 - 128x^2y + 24xy^2)$
- [10] $9x^2y^2 + 45xy - (18xy^2 - 9xy) + (81x^2y^2 + 36x^2y)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-2 b^3 x^2 y^3 z) \cdot (-2 b^2 x y^3 z^3)$
- [3] $(-8 b^2 x^2 y z^3) \cdot (-16 b x^2 y^2 z^2)$
- [4] $(-27 b x y^2 z) \cdot (12 b^3 x y z^2)$
- [5] $(-4 b^3 x^2 y^2 z) \cdot (12 b^3 x^3 y^2 z)$
- [6] $(500 b x^3 y z^3) \cdot (500 b^3 x y^3 z^3)$
- [7] $(-864 b x y^3 z^2) \cdot (648 b x y z^2)$
- [8] $(-49 b^3 x y z) \cdot (21 b^2 x y^2 z)$
- [9] $(-32 b^3 x y^2 z^2) \cdot (-1536 b x^3 y z)$
- [10] $(-324 b^2 x y z^3) \cdot (27 b x y z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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