

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $2x^2y^2 + -4x^2y^2 + 2xy^2 + -3x^2y^2 - 3x^2y + 3xy^2$
- [3] $4x^2y + 6xy^2 + -4x^2y^2 + 12xy^2 + 6xy + 4x^2y^2 - 24xy$
- [4] $9x^2y + 9xy^2 + -9x^2y + 3xy^2 - 27xy + -9x^2y^2 + 9x^2y + 9xy^2$
- [5] $4x^2y - 8xy + -16x^2y + 80xy^2 + 64x^2y - 12xy$
- [6] $15x^2y + 20xy^2 + -20x^2y - 95xy^2 + (-65x^2y^2 + 75x^2y)$
- [7] $180x^2y^2 - 6x^2y + -6x^2y^2 - 36x^2y - 18xy^2 + -18x^2y^2 + 108xy^2 + 12xy$
- [8] $21x^2y^2 - 147xy^2 - 7xy + -7xy + -7x^2y^2 + 7x^2y$
- [9] $184x^2y + 192xy^2 + -248x^2y + -384x^2y^2 - 32xy^2$
- [10] $225x^2y^2 + 324x^2y + 9x^2y - 162xy^2 + 324xy + -324x^2y^2 + 9x^2y$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $2x^2y^2 - 5xy + 4x^2y - 2xy^2 - xy - (-4x^2y + 5xy^2)$
- [3] $-4x^2y^2 + -8x^2y + 10xy^2 - (4x^2y^2 - 8xy^2 + 8xy)$
- [4] $-9x^2y^2 - 9x^2y + 36xy^2 - (-9x^2y - 18xy^2 - 3xy) + (36x^2y^2 + 9x^2y)$
- [5] $-4xy^2 + 20xy + 12x^2y^2 + 80xy - (-16x^2y^2 + 52xy)$
- [6] $75x^2y - 5xy^2 + 75x^2y + 25xy - (85x^2y + 25xy)$
- [7] $24xy^2 + 96xy - (72x^2y - 72xy^2 + 144xy) + (-12xy)$
- [8] $196xy^2 - 21xy + -140xy^2 + 98xy - (-28x^2y^2 + 147xy^2 - 28xy)$
- [9] $8x^2y + 160xy^2 + -208xy^2 + 8xy - (-16x^2y - 64xy^2)$
- [10] $153x^2y^2 - 36x^2y - (-81x^2y^2) + (-486x^2y^2 - 81xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-2 b^3 x^3 y z^3) \cdot (-3 b^2 x^3 y^2 z^3)$
- [3] $(6 b^2 x y z^3) \cdot (-24 b x^3 y z^3)$
- [4] $(9 b^3 x y^2 z^3) \cdot (-18 b x y^3 z^3)$
- [5] $(16 b^2 x^3 y^3 z^2) \cdot (16 b^2 x^2 y z^2)$
- [6] $(-20 b x^3 y^2 z^2) \cdot (-100 b x y z^2)$
- [7] $(216 b^3 x^3 y^2 z^2) \cdot (-216 b x^2 y^3 z^2)$
- [8] $(1029 b x^2 y^2 z^2) \cdot (-14 b^3 x y^2 z)$
- [9] $(8 b x y^3 z^3) \cdot (1536 b x^2 y^2 z^2)$
- [10] $(-2916 b x^3 y z) \cdot (-2916 b^2 x y z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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