

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $3x^2y - 2xy^2 + -4xy + -6x^2y - 4xy^2$
- [3] $2x^2y - 8xy + -18x^2y^2 - 8xy + -20xy^2$
- [4] $-12x^2y + 12xy^2 + (-6x^2y^2 + 12xy^2 + 12xy) + (-12xy^2 + 15xy)$
- [5] $64x^2y^2 - 12x^2y + -4x^2y^2 + 12x^2y + 64x^2y^2 + 16xy^2 - 48xy$
- [6] $20x^2y^2 + 100xy^2 - 5xy + 25x^2y^2 - 75x^2y + 50xy^2 + -75xy$
- [7] $60x^2y + 6xy + 72x^2y^2 + 36x^2y - 144xy + -6x^2y^2 - 24x^2y - 24xy^2$
- [8] $147x^2y + -49x^2y^2 + 42xy + (-294x^2y^2 - 7xy)$
- [9] $16x^2y^2 + 32x^2y - 64xy^2 + 64x^2y + 56xy + 208x^2y^2 - 192x^2y$
- [10] $243x^2y^2 + 9x^2y + 162xy + 9x^2y^2 + 27x^2y - 324xy + -9x^2y^2 - 9x^2y - 243xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $2x^2y^2 + x^2y + -3x^2y^2 + x^2y + xy - (-2xy)$
- [3] $8x^2y^2 - 6xy^2 - 6xy + -4x^2y^2 - 16x^2y + 16xy^2 - (16x^2y^2 + 6xy^2 - 16xy)$
- [4] $-6x^2y^2 + 27x^2y + 27xy - (24x^2y + 9xy^2) + (-3x^2y^2 + 27x^2y - 12xy)$
- [5] $-64x^2y^2 - 16xy^2 + -16x^2y^2 + 80xy^2 - (-40x^2y + 64xy^2)$
- [6] $60x^2y^2 - 5xy^2 + -15x^2y^2 + 15x^2y - 50xy^2 - (5x^2y + 90xy)$
- [7] $-72x^2y - 18xy^2 - (-72x^2y + 120xy) + (-72x^2y^2 - 36xy)$
- [8] $-7xy^2 + -147x^2y^2 - 147xy^2 - 196xy - (-147x^2y^2 - 245x^2y)$
- [9] $-128x^2y + 56xy^2 + 256xy - (-128x^2y^2 + 248xy)$
- [10] $324x^2y^2 - 162x^2y + 27xy^2 - (-45x^2y^2 + 27xy^2) + (-90x^2y + 27xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-4 b^2 x^2 y^2 z^3) \cdot (-3 b^3 x^2 y^3 z)$
- [3] $(-12 b^3 x y^3 z^2) \cdot (-16 b^3 x^3 y^3 z^2)$
- [4] $(-54 b^2 x^3 y^2 z) \cdot (-108 b^2 x y^3 z^2)$
- [5] $(128 b^3 x y^3 z^3) \cdot (-48 b x^3 y^3 z)$
- [6] $(10 b^3 x^2 y^3 z^3) \cdot (-50 b^2 x y^2 z^3)$
- [7] $(18 b x y^3 z^2) \cdot (-12 b^2 x^2 y^3 z)$
- [8] $(-49 b x y z^2) \cdot (686 b x^3 y z^3)$
- [9] $(128 b^2 x y^3 z^3) \cdot (-1024 b x y^3 z)$
- [10] $(-729 b x^3 y^3 z^2) \cdot (-2916 b x^2 y^2 z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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