

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $3x^2y^2 + x^2y + -2xy + -2x^2y - xy$
- [3] $6x^2y^2 - 2x^2y - 16xy + -8x^2y^2 + 16x^2y + 4xy^2 - 10xy$
- [4] $18x^2y + 6xy^2 - 6xy + -9x^2y^2 - 3x^2y + -3x^2y^2$
- [5] $28xy^2 + 4xy + -4x^2y^2 - 64xy^2 + 48xy + -16x^2y + 4xy^2$
- [6] $85x^2y - 5xy + -25x^2y^2 + 5xy + 100x^2y^2 - 100xy^2 + 10xy$
- [7] $6x^2y - 216xy + -144x^2y^2 + 18x^2y + 12xy + 12x^2y^2 - 12x^2y$
- [8] $21x^2y^2 - 28xy + -343x^2y + 147xy^2 + -49x^2y^2 - 21x^2y - 147xy$
- [9] $128x^2y - 8xy^2 + 128xy + -64x^2y + 32xy^2 + 256xy + -8x^2y^2 - 96xy^2$
- [10] $243x^2y^2 - 45xy + -36x^2y + 27xy + 9x^2y^2 + 9xy^2$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $8xy^2 + -2x^2y - xy^2 + 4xy - (3x^2y - xy)$
- [3] $-12x^2y - 16xy^2 - 4xy + -2x^2y^2 + 4x^2y + 16xy^2 - (-4x^2y + 4xy^2 - 8xy)$
- [4] $-9x^2y - 9xy^2 - (27x^2y^2 - 27x^2y + 6xy) + (-12x^2y + 18xy^2 - 27xy)$
- [5] $-32x^2y^2 - 8xy^2 + -48x^2y^2 + 64x^2y + 16xy^2 - (-16xy^2 + 32xy)$
- [6] $-50x^2y^2 + 25xy^2 + 20x^2y - 75xy^2 - (-15x^2y^2 + 100x^2y + 25xy^2)$
- [7] $-24x^2y - 24xy - (108x^2y^2 + 48xy^2) + (252x^2y - 6xy)$
- [8] $-7x^2y^2 - 7xy^2 - 196xy + 196x^2y + 49xy - (49x^2y^2 + 21xy^2 + 98xy)$
- [9] $-184xy^2 - 192xy + 24xy - (24x^2y^2 + 8x^2y)$
- [10] $-324x^2y - 45xy^2 - (-18x^2y + 243xy^2 - 81xy) + (-252xy^2 + 243xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(2b^3x^2y^3z) \cdot (4b^3x^3y^3z^3)$
- [3] $(16bxy^3z) \cdot (-24bx^2y^3z)$
- [4] $(-18b^3xy^3z^2) \cdot (6bxy^3z^2)$
- [5] $(-16bxyz) \cdot (48b^3x^3y^2z^3)$
- [6] $(-20bx^2y^2z^2) \cdot (-15b^3xy^3z^3)$
- [7] $(-12b^3x^2y^2z) \cdot (-648b^3x^3y^2z)$
- [8] $(-1372b^2x^2yz^2) \cdot (-14b^2x^3yz^3)$
- [9] $(2048b^3x^3y^2z) \cdot (-24bx^3y^3z^3)$
- [10] $(27bx^3y^3z^2) \cdot (324b^2x^2yz)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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