

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $3xy^2 + -3x^2y^2 + xy + x^2y^2 - x^2y + 3xy^2$
- [3] $24x^2y^2 - 4xy^2 + 4x^2y^2 - 8x^2y + 16xy + -8x^2y - 12xy^2 - 12xy$
- [4] $9x^2y^2 + 27xy^2 + 9xy + -3x^2y^2 - 9x^2y + 27xy^2$
- [5] $32x^2y^2 - 48x^2y + 48xy + 8x^2y^2 + 48x^2y + 4x^2y^2$
- [6] $5x^2y^2 - 100x^2y + 50xy + -20x^2y^2 - 10xy + -100x^2y + 25xy^2 - 5xy$
- [7] $42x^2y - 72xy^2 + -114x^2y^2 + 6x^2y + -108xy^2 + 30xy$
- [8] $196x^2y + 294xy^2 + -7x^2y^2 + 42x^2y + -168xy^2 - 196xy$
- [9] $128x^2y^2 - 8x^2y - 32xy + 32x^2y^2 + 64xy^2 + 8xy + 24xy^2 + 192xy$
- [10] $81x^2y^2 - 324x^2y + 27xy + -261xy + (-162x^2y + 405xy^2)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $-2x^2y + 3xy^2 + x^2y - 4xy^2 - (-3x^2y^2 + 4x^2y + 3xy^2)$
- [3] $8x^2y + 10x^2y^2 + 6xy - (2x^2y^2 - 16x^2y - 4xy)$
- [4] $-12x^2y^2 + 36x^2y - (-3x^2y^2 - 54x^2y) + (9x^2y)$
- [5] $32x^2y + 64xy^2 - 64xy + 36xy - (-60x^2y)$
- [6] $-15x^2y^2 - 20x^2y - 10xy^2 + 50x^2y^2 - 35xy - (-35xy)$
- [7] $-18x^2y^2 - 18x^2y + 6xy - (-54x^2y^2 - 24xy) + (-12x^2y - 66xy)$
- [8] $-196x^2y - 7xy^2 + 28xy + -28x^2y^2 - 7xy^2 - 49xy - (-196x^2y + 98xy^2 + 98xy)$
- [9] $184xy + 232xy^2 - (-8x^2y^2 + 8x^2y + 8xy^2)$
- [10] $-27x^2y^2 + 81xy^2 + 27xy - (567x^2y^2 - 243xy^2) + (342x^2y^2 + 81xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-b^2xyz^3) \cdot (-2b^2x^2y^3z^3)$
- [3] $(32bxy^2z^3) \cdot (-8b^2x^2y^3z^2)$
- [4] $(-9bx^2yz) \cdot (9bx^2yz^2)$
- [5] $(-192bx^3y^3z) \cdot (-128bx^3y^3z^3)$
- [6] $(-125b^2x^3y^2z^3) \cdot (50b^2x^3yz^3)$
- [7] $(144b^2x^3yz) \cdot (432b^2x^2y^3z^2)$
- [8] $(14b^2x^2y^2z^2) \cdot (-1029bx^3yz)$
- [9] $(16bx^2y^2z^2) \cdot (512b^2x^3yz)$
- [10] $(729bx^3y^2z^3) \cdot (-18b^3x^2yz)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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