

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $6x^2y^2 - xy + -xy^2 - 3xy + 2x^2y^2 + 5xy^2$
- [3] $-20x^2y^2 - 2xy^2 + (-6x^2y + 8xy^2) + (-8x^2y^2 - 4x^2y)$
- [4] $6x^2y + 9xy + 18x^2y^2 + 18xy + -27x^2y^2 - 9x^2y - 3xy$
- [5] $12x^2y^2 - 16x^2y - 16xy^2 + -32x^2y - 60xy^2 + -64x^2y^2 + 12xy^2 - 16xy$
- [6] $25x^2y^2 + 10xy^2 + 5xy + -150x^2y^2 + 50xy + 120x^2y - 50xy$
- [7] $90x^2y - 12xy + -18x^2y^2 - 6x^2y + 108xy^2 + (-24x^2y^2 - 108x^2y)$
- [8] $21x^2y + -49x^2y^2 - 98x^2y + 49xy^2 + 49xy^2$
- [9] $192x^2y^2 + 64x^2y - 16xy^2 + -72x^2y - 24xy + (-24x^2y^2 + 8xy^2)$
- [10] $-27x^2y^2 - 162xy^2 - 9xy + (-261x^2y^2 + 243x^2y) + (-243x^2y^2 + 243x^2y + 18xy^2)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $2x^2y^2 - 2xy^2 + -4x^2y^2 + 3x^2y + 2xy - (xy^2 + xy)$
- [3] $6x^2y + 2xy^2 - 4xy + 20x^2y + 16xy - (-2xy^2 + 8xy)$
- [4] $9xy^2 + 6xy - (39xy^2) + (21xy^2)$
- [5] $16xy + 4x^2y^2 + 36x^2y - (32x^2y - 64xy^2 + 32xy)$
- [6] $-100x^2y^2 + 75xy^2 - 25xy + 100x^2y + 50xy^2 - (-20x^2y + 10xy^2 - 25xy)$
- [7] $-132x^2y^2 + 36xy^2 - (-144x^2y^2 + 24x^2y + 6xy) + (6x^2y^2 - 18xy^2 - 12xy)$
- [8] $49x^2y^2 + 49x^2y + -98x^2y + 28xy - (-14x^2y^2 + 56xy)$
- [9] $88x^2y + 256xy^2 + 32xy^2 - 24xy - (24x^2y^2 - 24x^2y - 32xy^2)$
- [10] $243x^2y - 18xy^2 - (162x^2y^2 - 243x^2y) + (-162x^2y^2 - 9xy^2 + 36xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(4b^2xy^3z^2) \cdot (b^3x^2yz^2)$
- [3] $(-4b^3x^3y^2z^2) \cdot (-24b^3x^2y^3z^2)$
- [4] $(54bxyz^2) \cdot (-3b^2xyz)$
- [5] $(-8bx^3y^3z) \cdot (16bx^3yz)$
- [6] $(-25b^3x^2y^3z^3) \cdot (-25bx^2yz^3)$
- [7] $(-108bx^3yz^3) \cdot (-12b^3x^2y^3z^3)$
- [8] $(147bxyz^2) \cdot (14b^3x^3yz^2)$
- [9] $(-24b^3x^3y^2z^3) \cdot (256b^3x^3y^3z^3)$
- [10] $(2187bx^2y^3z^3) \cdot (1458b^3xy^2z)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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