

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $2x^2y + 4xy^2 + 2xy + -4x^2y^2 + x^2y - xy + 4x^2y^2 + 4xy^2$
- [3] $2x^2y + 20xy^2 + -2x^2y^2 - 8xy^2 - 16xy + 4xy$
- [4] $45x^2y - 27xy + -27x^2y^2 - 27xy^2 + (-12x^2y^2 + 21xy^2)$
- [5] $64x^2y - 8xy^2 - 8xy + -44x^2y^2 - 12xy + -64x^2y - 48xy$
- [6] $-20x^2y^2 - 5x^2y + (-30x^2y^2 + 75x^2y) + (-5x^2y^2 + 85xy^2)$
- [7] $36x^2y^2 + 144x^2y^2 - 30x^2y + -18xy^2 + 24xy$
- [8] $28x^2y^2 - 98x^2y + 147xy + -231xy^2 + 217xy^2 - 98xy$
- [9] $96x^2y^2 + 8xy + -128x^2y^2 + 256xy^2 - 128xy + 0$
- [10] $162x^2y^2 - 81x^2y - 162xy + -243x^2y - 162xy^2 + 324xy + -36x^2y^2 + 9xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $-2x^2y^2 - 2xy^2 + 3xy + 4x^2y^2 + 3xy^2 + xy - (6x^2y^2 - 2x^2y)$
- [3] $8x^2y - 24xy + -8x^2y^2 - 8x^2y + 4xy - (12x^2y^2 + 2x^2y)$
- [4] $6x^2y + 21xy - (30x^2y^2 + 9x^2y) + (-3x^2y + 9xy^2 - 36xy)$
- [5] $-16x^2y + 64xy^2 - 16xy + -16xy - (8x^2y^2 - 64x^2y + 4xy)$
- [6] $20x^2y - 50xy^2 - 75xy + 50x^2y^2 + 15x^2y - (-50x^2y + 50xy^2)$
- [7] $-12x^2y^2 + 144xy^2 + 108xy - (108x^2y + 12xy^2 + 18xy) + (12x^2y^2 + 18x^2y + 144xy)$
- [8] $-21x^2y + 168xy^2 + -196xy^2 - 70xy - (14x^2y^2 + 196x^2y + 28xy^2)$
- [9] $8x^2y - 64xy^2 - 128xy + 192x^2y^2 - 16x^2y + 16xy^2 - (-96xy^2 - 128xy)$
- [10] $-36x^2y^2 - 27x^2y - 324xy - (-81x^2y^2 - 405xy^2) + (-9x^2y^2 + 36x^2y + 243xy^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-3 b^3 x^3 y z^3) \cdot (2 b x^2 y^2 z)$
- [3] $(8 b^3 x y z) \cdot (4 b^2 x y z^2)$
- [4] $(-9 b^3 x y^3 z) \cdot (-9 b^2 x^3 y^2 z^2)$
- [5] $(-64 b^3 x^3 y z^3) \cdot (64 b^2 x^2 y^3 z)$
- [6] $(-20 b^2 x y^3 z^3) \cdot (100 b x^2 y z)$
- [7] $(-432 b^2 x^2 y z^2) \cdot (108 b^3 x y z^2)$
- [8] $(-1372 b x^3 y z^2) \cdot (-343 b x^2 y z)$
- [9] $(-192 b x^2 y z^3) \cdot (128 b x y^2 z)$
- [10] $(243 b^3 x^2 y^2 z) \cdot (243 b^3 x^2 y z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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