

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $-7x^2y^2 + 2xy + (-4xy^2) + (-4x^2y - 4xy^2 - 4xy)$
- [3] $12x^2y^2 + -6x^2y + 8xy^2 + -4x^2y - 8xy^2$
- [4] $12x^2y - 45xy + -27x^2y^2 + 24xy + 36x^2y^2 - 3xy^2 + 6xy$
- [5] $16x^2y^2 - 32xy^2 + 16xy + 12x^2y + 4xy^2 - 12xy + 32x^2y^2 - 52x^2y$
- [6] $5xy^2 - 125xy + 75x^2y^2 + 25xy^2 - 25xy + 75x^2y - 20xy^2 + 25xy$
- [7] $12x^2y^2 - 6xy^2 - 12xy + 24x^2y^2 - 36x^2y - 24xy^2 + -36x^2y + 180xy^2$
- [8] $14x^2y^2 - 98xy^2 + 196xy + -49x^2y + 140xy + 231xy^2$
- [9] $24x^2y - 192xy^2 + 16xy + -8x^2y^2 - 8xy^2 + 416xy^2$
- [10] $-81x^2y + 18xy^2 - 243xy + (-9x^2y + 243xy) + (-324x^2y^2 - 81x^2y + 9xy^2)$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $7x^2y^2 - 4xy + -x^2y^2 + 4xy^2 + 2xy - (4x^2y^2 + 3xy)$
- [3] $-4x^2y^2 + 10x^2y + -16x^2y^2 - 12x^2y - 16xy^2 - (6x^2y^2 - 4xy^2)$
- [4] $-54x^2y^2 + 12xy - (-36xy^2 - 36xy) + (12x^2y^2 - 54x^2y)$
- [5] $-16x^2y^2 - 48xy^2 - 32xy + 16x^2y^2 - 64x^2y + 16xy^2 - (-60x^2y + 32xy)$
- [6] $-15x^2y^2 + 25x^2y + 50xy^2 + -15x^2y^2 + 20x^2y + 10xy^2 - (15x^2y^2 - 20xy^2 + 20xy)$
- [7] $6xy^2 + 12xy - (108x^2y - 36xy) + (-144x^2y)$
- [8] $49x^2y - 28xy^2 + 28xy^2 + 175xy - (-294xy^2 - 7xy)$
- [9] $-8x^2y^2 + 24x^2y + 192xy + 16x^2y^2 - 24x^2y - (128x^2y^2 + 256x^2y)$
- [10] $324x^2y^2 - 18x^2y + 162xy^2 - (-243x^2y^2 - 54xy) + (162x^2y^2 + 324xy^2 - 324xy)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-3 b^3 x^3 y^2 z^3) \cdot (-4 b^2 x^2 y^2 z)$
- [3] $(8 b^3 x y^2 z) \cdot (-24 b^3 x^2 y^3 z^2)$
- [4] $(3 b^2 x^3 y^2 z^2) \cdot (108 b x^2 y^2 z)$
- [5] $(-32 b x y z^3) \cdot (-192 b x y^3 z^2)$
- [6] $(10 b^3 x y^3 z^2) \cdot (10 b^3 x y^2 z^3)$
- [7] $(108 b^3 x y^2 z^3) \cdot (432 b^2 x y z^2)$
- [8] $(-7 b^3 x y^3 z) \cdot (-98 b^3 x^2 y z)$
- [9] $(-16 b^3 x^3 y^3 z^2) \cdot (-128 b x^2 y^2 z)$
- [10] $(-36 b^2 x^3 y^3 z) \cdot (162 b^3 x^2 y z^2)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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