

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $2xy^2 + 4xy + -3x^2y^2 - 2x^2y + 2xy + -3xy^2 - xy$
- [3] $6xy^2 - 6xy + -8x^2y + 8xy^2 + -2x^2y^2 + 4x^2y + 8xy$
- [4] $15xy^2 - 12xy + -45x^2y - 9xy + -18x^2y + 9xy^2 - 18xy$
- [5] $8x^2y^2 + 72xy + -16x^2y^2 + 48x^2y + 12x^2y^2 + 4xy^2 + 48xy$
- [6] $75x^2y^2 + 15x^2y - 75xy + -75x^2y^2 + 25x^2y + 15xy + 20x^2y^2 + 120x^2y$
- [7] $36x^2y^2 + 6xy^2 + -72x^2y^2 - 108x^2y + 6xy^2 + 72x^2y - 36xy^2$
- [8] $49x^2y^2 + 98xy + 7x^2y^2 + 196x^2y + 196xy + 147xy^2$
- [9] $256x^2y^2 + 256xy^2 - 64xy + -64x^2y - 184xy + -24x^2y^2 - 32xy^2$
- [10] $243x^2y^2 - 81x^2y + 27xy^2 + 81x^2y + 18x^2y - 81xy^2$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $x^2y - 5xy^2 + 3x^2y - 2xy^2 - (3x^2y^2 + 5x^2y)$
- [3] $-4x^2y^2 + 8xy^2 + 8x^2y + 6xy^2 - 6xy - (26x^2y^2)$
- [4] $9x^2y^2 - 48xy - (-18x^2y - 6xy) + (-39x^2y^2 - 36xy^2)$
- [5] $-48x^2y^2 - 16xy^2 + -12x^2y^2 + 16xy^2 + 12xy - (-32xy^2 - 32xy)$
- [6] $75x^2y^2 + 50xy^2 + 50xy + 100x^2y^2 + 75xy^2 - 75xy - (-15x^2y^2)$
- [7] $84x^2y - (174x^2y^2) + (72x^2y^2 + 102xy^2)$
- [8] $-98xy^2 - 224xy + 196x^2y^2 - (-49x^2y + 21xy^2 + 196xy)$
- [9] $-160x^2y^2 - 24xy + 144x^2y^2 + 192xy^2 - (-104x^2y^2 + 24xy)$
- [10] $243x^2y^2 + 306xy - (216x^2y - 27xy) + (27x^2y^2 + 126x^2y)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-2 b^2 x y^2 z^3) \cdot (-b^3 x y^2 z^2)$
- [3] $(24 b x y^3 z^2) \cdot (4 b x^2 y^2 z)$
- [4] $(108 b x^3 y z^3) \cdot (-9 b^2 x y z^2)$
- [5] $(-16 b x y^3 z) \cdot (-16 b x y z^2)$
- [6] $(20 b x^2 y^2 z) \cdot (25 b^3 x y z)$
- [7] $(-864 b^2 x y^3 z^3) \cdot (6 b^3 x^2 y^2 z^3)$
- [8] $(147 b^2 x^3 y^2 z^2) \cdot (-7 b^3 x^3 y^2 z)$
- [9] $(-192 b^2 x^3 y^3 z) \cdot (128 b^2 x y^3 z^2)$
- [10] $(-2187 b^2 x^3 y z^3) \cdot (2187 b x y z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

$$[1] \quad (-2x^3 + 3x^2 - 3x) \cdot (-2x^2 + 5x)$$

$$[2] \quad (-3x^3 + x^2) \cdot (6x^3 + x)$$

$$[3] \quad (4x^3 - 2x) \cdot (2x^3 - 3x)$$

$$[4] \quad (x^3 + 4x^2 - x) \cdot (x)$$

$$[5] \quad (-x^2) \cdot (2x^3 - 8x^2)$$

$$[6] \quad (6x) \cdot (-3x^2 + 4x)$$

$$[7] \quad (x^3 + x^2 - x) \cdot (-x^3 - 6x^2)$$

$$[8] \quad (x^3 - 3x) \cdot (-x^3 + x)$$

$$[9] \quad (-x^3 - 3x^2) \cdot (4x^3 - 3x^2 - x)$$

$$[10] \quad (2x^2) \cdot (-3x^3 - 6x^2)$$

$$[11] \quad (-3x^2 + 3x) \cdot (-x^3 - 4x^2 - 2x)$$

$$[12] \quad (0) \cdot (-7x^3 + 2x^2 + x)$$

$$[13] \quad (-4x^3 - 5x^2) \cdot (5x^3 + 2x^2)$$

$$[14] \quad (x^2 - 2x) \cdot (x^3 - 2x^2 + 7x)$$

$$[15] \quad (5x^3) \cdot (2x^3 + x^2 + 2x)$$

$$[16] \quad (-4x^3 + 8x^2) \cdot (-3x^3)$$

$$[17] \quad (-4x^3 - 4x^2) \cdot (4x^3 - 2x^2 + x)$$

$$[18] \quad (2x^3 + 2x^2) \cdot (3x^3 + 3x^2)$$

$$[19] \quad (-7x^3 - x^2) \cdot (2x^3 - 4x^2 + 3x)$$

$$[20] \quad (-2x^2 + 4x) \cdot (3x^2 - 6x)$$

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

$$[1] \quad (-4x^2y^2 - 3xy^2) \cdot (2x^2y^2 - 3x^2y)$$

$$[2] \quad (-3x^2y^2 - 2xy) \cdot (-3x^2y^2 + 3xy^2)$$

$$[3] \quad (-3x^2y - 2xy^2) \cdot (4x^2y^2 + 4x^2y + 3xy^2)$$

$$[4] \quad (-3x^2y^2 + 4xy) \cdot (-8x^2y + 3xy^2)$$

$$[5] \quad (2x^2y^2 - 3xy) \cdot (x^2y - 2xy^2)$$

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

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