

1. Ejercicios para practicar

Nombre:

Realiza las siguientes operaciones

Ejercicio 1: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

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

Ejercicio 2: Realiza las siguientes sumas de polinomios:

- [1] $0 + 0 + 0$
- [2] $3xy + -5x^2y^2 - 4xy + (-2x^2y^2 - x^2y - 3xy)$
- [3] $28x^2y^2 + 16xy^2 + -6x^2y^2 - 8xy^2 - 6xy + (-2x^2y - 2xy)$
- [4] $27x^2y^2 + 12x^2y - 12xy^2 + 12x^2y + 3xy^2 + 12xy + -3x^2y^2 + 12xy^2$
- [5] $32x^2y^2 + 12xy^2 - 32xy + -12x^2y^2 + 48x^2y - 16xy + 64x^2y^2$
- [6] $75x^2y^2 + -5x^2y^2 - 50x^2y - 15xy + -75x^2y^2 - 100x^2y - 75xy$
- [7] $12x^2y + 72xy^2 - 72xy + -24x^2y^2 + 30xy + 18x^2y^2 + 108x^2y - 6xy$
- [8] $49x^2y^2 - 14xy^2 + 14xy + -98x^2y - 245xy^2 + 21x^2y^2 + 98x^2y + 49xy^2$
- [9] $24x^2y^2 + 256xy + 8x^2y^2 + 24xy^2 + 16xy + 192x^2y^2 - 224x^2y$
- [10] $324xy^2 + -9x^2y + 81xy^2 + 27xy + -18x^2y^2 + 27x^2y + 9xy$

Ejercicio 3 Realiza las siguientes sumas y restas de polinomios:

- [1] $0 - (0) + (0)$
- [2] $-6x^2y^2 + xy + -x^2y - 3xy^2 + 2xy - (3x^2y^2 + 2xy^2 + 3xy)$
- [3] $12x^2y^2 + 4xy^2 + 12x^2y - (8x^2y - 12xy)$
- [4] $9x^2y^2 + 3x^2y + 3xy^2 - (27x^2y^2 + 27x^2y - 9xy) + (36x^2y^2 + 6x^2y - 3xy^2)$
- [5] $4x^2y^2 + -96xy^2 - 16xy - (-44xy^2 - 8xy)$
- [6] $15x^2y + -5x^2y^2 - 25x^2y - 15xy^2 - (250x^2y)$
- [7] $-108x^2y^2 + 108xy^2 - 12xy - (-48x^2y^2 + 144xy^2) + (-12x^2y^2 - 6x^2y - 144xy)$
- [8] $126x^2y + 98x^2y^2 + 98xy^2 - 7xy - (14x^2y^2 - 98xy^2)$
- [9] $24x^2y + 32xy^2 - 256xy + -232x^2y^2 - (-56x^2y^2 + 16x^2y)$
- [10] $243x^2y^2 - 36x^2y + 18xy - (144x^2y - 162xy^2) + (-360x^2y^2)$

Ejercicio 3: Realiza las siguientes multiplicaciones de monomios:

- [1] $(0) \cdot (0)$
- [2] $(-2 b^3 x^2 y^3 z) \cdot (2 b x y^3 z^2)$
- [3] $(8 b^3 x^2 y^3 z) \cdot (-12 b^2 x^2 y z^3)$
- [4] $(-18 b x^2 y z^2) \cdot (-6 b^2 x^2 y^3 z^2)$
- [5] $(-32 b^2 x^3 y^3 z) \cdot (8 b^3 x y z^3)$
- [6] $(-375 b^3 x^2 y z^2) \cdot (-20 b^2 x^3 y z)$
- [7] $(432 b^3 x^3 y^2 z) \cdot (108 b^2 x y^3 z)$
- [8] $(-147 b^3 x^3 y z^3) \cdot (-147 b^3 x^2 y^2 z^3)$
- [9] $(1536 b x^3 y z) \cdot (256 b^2 x^2 y^3 z^2)$
- [10] $(18 b^2 x^3 y z^3) \cdot (36 b^2 x^2 y z^3)$

Ejercicio 4: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 5: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 6: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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

Ejercicio 7: Realiza las siguientes multiplicaciones de polinomios:

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