

OPERACIONES CON POLINOMIOS

59. ● Con estos polinomios, calcula.

$$A(x) = 2x^3 - 3x^2 + x - 7$$

$$B(x) = x^3 + 7x^2 - 4x$$

$$C(x) = -2x^2 + x - 5$$

- a) $A(x) + B(x) + C(x)$ c) $A(x) - B(x)$
b) $B(x) + C(x)$ d) $A(x) - B(x) - C(x)$

60. ●● Halla dos polinomios cuya suma sea $4x^3 - 6x^2 + 7x - 2$.

61. ●● Completa.

- a) $6x^2 - 4x + 7 + \square = 3x + 2$
b) $5x^3 + 3x^2 - 10 - \square = x - x^2 + 7$
c) $9x^3 + x^2 - 6x + 4 + \square = 2x^2 - x^3 + x$

62. ● Efectúa las siguientes operaciones.

- a) $(3x + 4) \cdot 2$ c) $(4x^2 + x - 2) \cdot (-5)$
b) $(x - 2) \cdot 4x$ d) $(x^2 + 3x - 6) \cdot (-3x^3)$

63. ● Opera y reduce términos semejantes.

- a) $(x + 3) \cdot (x - 2)$
b) $(2x - 6) \cdot (3x + 5)$
c) $(4 - 6x + 3x^2) \cdot (-2 - x + x^2)$

64. ● Opera y reduce términos semejantes.

- a) $(9 - 3x) \cdot (-2) + 9x$
b) $5x \cdot (6 + 7x) - x^2$
c) $x^3 + x^2 \cdot (1 - x - 4x^2) + 8x$
d) $4x^2 - 5 \cdot (x - x^2) - x \cdot (6 - 2x)$

65. ● Efectúa las siguientes divisiones.

- a) $(25a - 15) : 5$ c) $(10a^4 - 20a^3 - 4a^2) : 2a$
b) $(12a^2 - 18a + 69) : 6$ d) $[(16a^4 : 4a^2)] : 2a$

66. ● Realiza estas operaciones.

- a) $(x^3 + 3x^3) : x^2$ c) $(9x^3y^3 + 3x^2y + 15xy^2) : 3xy$
b) $(7x^3 - 4x^2 + 5x) : x$ d) $(12xy - x^2y) : xy$

67. ● Completa.

- a) $\square : 4xy = 3y^2z^3 + 5xy^2 - 2xyz$
b) $\square : x^3y^2 = 9y + 6x - 4x^2y$
c) $\square : (-5yz^3) = 2x - 5x^2z + 7y^2z^3$

68. ●● Completa.

- a) $(10x^5 + 8x^3 - 6x^2 + 12x) : \square = 5x^4 + 4x^2 - 3x + 6$
b) $(12x^4z^3 - 18x^3z^4 + 24x^2z^2) : \square = 4x^2z - 6xz^2 + 8$
c) $(4x^5yz - 7x^4yz^2 + 6x^3yz^3) : \square = 4x^2 - 7xz + 6y^2z$

69. ● Extrae factor común en cada caso.

- a) $3x + 6x - 9x$ e) $10xy - 5xy + 15xy$
b) $4x - 12y$ f) $14x^4 - 35x^3 - 7x^2 + 42$
c) $10a - 10b + 10c$ g) $25m^2n + 20m^3n^2 - 30m^4$
d) $3ab + 5ab$ h) $x^2y - xy^3 + xy$

70. ●● Extrae factor común.

- a) $4x^5 + 3x^4 - 5x^2$ c) $10x^2y - 15xy + 20xy^2$
b) $-6y^4 + 8y^3 + 4y$ d) $3z^4 + 9z^2 - 6z^3$

IGUALDADES NOTABLES

71. ● Desarrolla las igualdades notables.

- a) $(x - 5)^2$ c) $(4 + a)^2$
b) $(2x + 3y)^2$ d) $(3a - 6b)^2$

72. ●● Calcula.

- a) $(x^2 + y^2)^2$ c) $(x^2 - y^2)^2$
b) $(3x^2 - 5y^3)^2$ d) $(1 + a^4)^2$

73. ● Expresa como diferencia de cuadrados.

- a) $(x + 1)(x - 1)$
b) $(5 + ab)(5 - ab)$
c) $(3a - 2b)(3a + 2b)$
d) $(2 + 7x^2y)(2 - 7x^2y)$

74. ●● Corrige los errores cometidos.

- a) $(x + 2)^2 = x^2 + 4$
b) $(x - 3)^2 = x^2 + 6x - 9$
c) $5 + 2 \cdot (x + 1)^2 = 10 \cdot (x + 1)^2 = (10x + 10)^2$

75. ●● Completa con los términos que faltan.

- a) $(2x + 4)^2 = \square + 16x + \square$
b) $(3x^2 - 2)^2 = 9\square + \square - 12x^2$
c) $(\square + 5)^2 = x^4 + 10\square + \square$
d) $(3 - \square)^2 = \square + 16x^2 - 24x$

76. ●● Completa los términos que faltan para que los polinomios sean el cuadrado de una suma o una diferencia.

- a) $x^6 + 8x^3 + \square$ c) $64 - \square + x^2$
b) $x^2 + 16 + \square$ d) $49 - \square + 4x^2$

77. ●● Expresa estos polinomios como el cuadrado de una suma o una diferencia.

- a) $x^2 + 4x + 4$ d) $x^4 + 2x^2 + 1$
b) $4x^2 - 12x + 9$ e) $9x^4 + 6x^3 + x^2$
c) $\frac{1}{4}x^2 - x + 1$ f) $9x^4 + 6x^2y + y^2$