

**Ejercicio 1.** Dados los polinomios  $P(x) = 4x^4 + \frac{3}{2}x^2 - x - \frac{4}{3}$ ,  $Q(x) = x^3 - x^2 + 3x$ ,  $R(x) = x^3 - 1$ ,  $S(x) = \frac{6}{5}x^4 - \frac{1}{2}x + 1$ . Calcula:

- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| a) $P(x) + Q(x)$            | d) $(Q(x) \cdot S(x)) \cdot R(x)$ |
| b) $P(x) - S(x) + R(x)$     | e) $(Q(x) + S(x)) \cdot Q(x)$     |
| c) $P(x) \cdot R(x) + S(x)$ | f) $P(x) \cdot (-Q(x))$           |

**Ejercicio 2.** Calcula las siguientes identidades notables.

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| a) $(y - 2)^2$                                | d) $(2x + 3)(2x - 3)$                |
| b) $\left(xy - \frac{2}{3}\right)^2$          | e) $\left(3x + \frac{1}{5}\right)^2$ |
| c) $\left(\frac{1}{x} + \frac{2}{3}\right)^2$ | f) $(-2x + 3)(2x + 3)$               |

**Ejercicio 3.** Expresa como identidades notables.

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| a) $y^2 + 2y + 1$ | c) $4x^2 + 4 - 8x$      |
| b) $x^2 - 4$      | d) $\frac{1}{4}x^2 - 1$ |

**Ejercicio 4.** Calcula las siguientes ecuaciones de primer grado.

- |   |   |
|---|---|
| a) $\frac{3x+1}{2} + \frac{1-x}{6} = \frac{7x+4}{4}$                | c) $\left(\frac{1}{2} + 3\right)(x-2) = \frac{2x+3}{2} + \frac{x+1}{6}$ |
| b) $\frac{2[3x+4 \cdot (x-5)]}{3} = \frac{x-1}{2} + \frac{2x+1}{4}$ | d) $\left(\frac{1}{2} + 3\right)3x = \frac{3}{2} + \frac{x+1}{-1}$      |

**Ejercicio 5.** Calcula las siguientes ecuaciones de segundo grado.

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| a) $4x^2 + 4 - 8x = 0$ | c) $(x-1)(x+1) = 0$   |
| b) $2x^2 + 2x = 12$    | d) $x^2 - 3x - 4 = 0$ |

**Ejercicio 6.** Calcula las siguientes ecuaciones de segundo grado incompletas.

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a) $4x^2 - 8x = 0$ | c) $x(x+1) = 0$  |
| b) $2x^2 = -12$    | d) $x^2 - 4 = 0$ |