

Trabajo Práctico N° 4. Factorización polinómica

1) Dado el polinomio en cada ejercicio, seleccionar la opción correcta según sea su resultado:

a) Factorizar: $x^3 - 1$

☐ a) $x(x-1)$ ☐ b) $x^2(x-1)$ ☐ c) $(x-1)(x^2 + x + 1)$

☐ d) $(x+1)(x^2 - x + 1)$ ☐ e) $(x^2 - 1)(x+1)$

b) Factorizar: $(8x^3 + 1)$

☐ a) $(8x+1)(x^2 + 1)$ ☐ b) $8(x^3 + 1)$ ☐ c) $(2x+1)(4x^2 - 2x + 1)$

☐ d) $(2x-1)(4x^2 + 2x + 1)$ ☐ e) $(8x^2 + 1)(x-1)$

c) Factorizar: $4a^2 - 9$

☐ a) $(4a+3)(4a-3)$ ☐ d) $a(4a-9)$ ☐ e) $a^2(4-9)$

☐ b) $(2a-3)(2a+3)$ ☐ c) $(4a+9)(4a-9)$

2) Marcar la opción correcta: ¿Cuál es la factorización de cada uno de los siguientes polinomios?

a. $x^4 - 9x^2 =$ ☐ $x^2 \cdot (x-3) \cdot (x+3)$ ☐ $x^4 \cdot (1-9x)$ ☐ $x^2 \cdot (x^2 - 81)$

b. $x^5 + 6x^4 + 9x^3 =$ ☐ $x \cdot (x+3)^2$ ☐ $x^3 \cdot (x+3)^2$ ☐ $x^3 \cdot (x^2 + 9)$

c. $2x^3 + 4x^2 - 6x =$ ☐ $(x^2 - 2) \cdot (x+3)$ ☐ $2x \cdot (x^2 + 2x + 6)$ ☐ $2x \cdot (x-1) \cdot (x+3)$

d. $x^3 - 7x - 6 =$ ☐ $x \cdot (x^2 - 7)$ ☐ $(x-3) \cdot (x+2) \cdot (x+1)$ ☐ $(x+3) \cdot (x-2) \cdot (x+1)$

e. $x^5 + 3x^4 - 4x^2 =$ ☐ $x^2 \cdot (x+2)^2 \cdot (x-1)$ ☐ $x^2 \cdot (x+2)^2 \cdot (x+1)$ ☐ $x^2 \cdot (x-2)^2 \cdot (x-1)$

3) Escribir V (Verdadero) o F (Falso) según corresponda:

a. $x^3 \cdot (x-3) = x^3 - 3x$ ☐

b. $x^3 \cdot (x^2 - 2x + 1) = x^5 - 2x^3 + 1$ ☐

c. $x^4 \cdot (x^2 - 3x + 1) = x^6 - 3x^5 + x^4$ ☐

d. $\frac{3}{2} \cdot (x^2 - \frac{2}{3} + 5x^4) = \frac{3}{2}x^2 - \frac{15}{2}x^4$ ☐

e. $\frac{3}{2} \cdot (x^2 - \frac{2}{3} + 5x^4) = \frac{3}{2}x^2 - 1 + \frac{15}{2}x^4$ ☐