

# Ejercicios de Polinomios: Definición

MarioProfe

16 de julio de 2024

Los números encerrados en cuadritos corresponden al número del Ejercicio que aparece en la hoja de respuestas suministrada

- 104** 1. ¿Cuales de las siguientes expresiones, representan un polinomio en la variable  $x$  ?
- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| (a) $x^5 + x^4 + 2$          | (g) $x^{15}$                    |
| (b) $0x^4 + 0x^2$            | (h) $x + 2$                     |
| (c) $3$                      | (i) $x^2 + 2x + 3$              |
| (d) $x^{\frac{1}{5}} + 3x^2$ | (j) $\frac{1}{x^4} + x$         |
| (e) $(\sqrt{x})^4 + x + 2$   | (k) $x + x^3 + x^6 + x^4$       |
| (f) $x\sqrt{x} + x^2$        | (l) $(3x^2 - 5x + 3)(7x^3 + 2)$ |
- 106** 2. Sea la función polinomial  $f(x) = x^{15} + x^{14} + x^{13} + \dots + x^2 + x + 1$ . Calcule  $f(0)$ ,  $f(1)$  y  $f(-1)$ .
- 107** 3. Dado el polinomio  $P(x) = x^2 - 2x$ , calcule el valor de  $P(1 + i)$ .
- 111** 4. Determine los reales  $a, b, c$  de modo que  $f = (a - 2)x^3 + (b + 2)x + (3 - c)$  sea un polinomio nulo.
- 112** 5. Determine  $a, b, c$  de modo que la función  $f(x) = (a + b - 5)x^2 + (b + c - 7)x + (a + c)$  sea idénticamente nula.
- 114** 6. Dadas las funciones polinomiales  $f(x) = (a - 1)x^2 + bx + c$  y  $g(x) = 2ax^2 + 2bx - c$ , ¿Cual es la condición para que se tenga la identidad  $f(x) \equiv g(x)$  ?