

Examen parcial núm. 1

21 marzo, 2019

- ¿Cuál es el residuo de la división de
 - $2x^2 + 3$ entre $x - 1$
 - $(3x^2 - 2)^{2019}$ entre $x - 1$
 - $5x^5 + 2x^2 + 1$ entre $x^2 - 1$
- Para cada uno de los siguientes polinomios, encuentra su grado, sus raíces, y una factorización en polinomios irreducibles (polinomios que no se puede factorizar).
(a) $x^2 - 4$, (b) $4x^2 - 1$, (c) $4x^2 - 3$, (d) $4x^2 + 3$, (e) $x^3 - 4x^2 + 3x$.
- ¿Para qué valores de c el polinomio $x^2 + 2x + c$ tiene dos raíces?
- Encuentra los números x tal que $(x + 1)^{-1} - (x + 2)^{-1} = 1$.
- Encuentra los valores de c para los cuales el siguiente sistema de ecuaciones tiene una sola solución. Expresa esta solución en términos de la c .

$$\begin{cases} x + cy = 1 \\ cx + y = 2 \end{cases}$$

Extra Crédito.

- Encuentra el residuo de la división de $5x^{12} + 2x^2 + 1$ entre $x^2 + 1$.
- La sucesión de números $-9, -1, 1, 3, 11, \dots$ se obtuvo al evaluar un polinomio cúbico en una lista de enteros sucesivos. Encuentra el siguiente valor de la sucesión.
- Encuentra el último dígito de 3^{2019} .