

Examen parcial núm. 1 – 2nda vuelta

9 abr, 2019

- ¿Cuál es el residuo de la división de
 - $3x^2 + 4$ entre $x - 2$
 - $(4x^2 - 3)^{1000}$ entre $x + 1$
 - $x^{45} + 2x^2 + 1$ entre $x^2 - 4$
- Para cada uno de los siguientes polinomios, encuentra su grado, raíces, y una factorización en polinomios irreducibles (polinomios que no se puede expresar como producto de polinomios de grado menor).

(a) $x^2 - 4$, (b) $4x^2 - 1$, (c) $(4x^2 - 1)^{10}$ (d) $4x^2 + 3$, (e) $x^4 - 4x^3 + 3x^2$.
- ¿Para cuáles valores de c el polinomio $x^2 + cx - 2c^2$ tiene dos raíces?
- Encuentra los números x tal que $(x - 1)^{-1} + (x - 2)^{-1} = (x - 3)^{-1}$.
- 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 .

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

Extra Crédito.

- Encuentra el residuo de la división de $(x + 2)^{11}$ entre $(x + 1)^{10}$.
- La sucesión de números $-6, -1, 0, 3, \dots$ se obtuvo al evaluar un polinomio cúbico en una lista de enteros sucesivos. Encuentra el siguiente valor de la sucesión.
- Encuentra los dos último dígitos de 99^{2019} .