



Ayudantía Álgebra Lineal N.1

Daniel Sánchez

12 de Agosto 2022

- Factorice el polinomio $p(x) = x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x - 2$ en $\mathbb{C}[x]$, si se sabe que $x - 1 + i$ es uno de sus factores y determine sus raíces.
- Sea $p(x) = x^5 - x^3 + 2x^2 - 6x + 4$
 - Factorice $p(x)$ en factores irreducibles de $\mathbb{R}[x]$.
 - Determine todas las raíces del polinomio $p(x)$ en $\mathbb{C}[x]$.
- Sea la matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ tal que: $a_{ij} = \begin{cases} i - j & \text{si } i > j \\ ij & \text{si } i \leq j \end{cases}$
 - Determine A^t
 - Calcule la traza de A .
- Dos familias planean ir a comprar manzanas, naranjas y peras a dos fruterías distintas. La siguiente tabla muestra las cantidades de cada fruta que requiere cada familia: Los

	Familia 1	Familia 2
Manzanas	6	4
Naranjas	6	4
Peras	6	4

precios por unidad de cada tipo de frutas, en cada frutería, están dados por:

	Frutería 1	Frutería 2
Manzanas	\$80	\$75
Naranjas	\$95	\$85
Peras	\$75	\$80

Utilice álgebra matricial para calcular el costo total por la compra de estas frutas en cada frutería por familia.