

PRIMERA PRUEBA.

Apellido y nombre

Cédula de Identidad

Ejercicio 1

Se considera la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$.

1. Hallar, si es posible, la matriz inversa de A .
2. Escribir la matriz A como producto de matrices elementales. ($A = E_1 \cdot E_2 \dots E_n$).
3. Resolver el sistema $A \cdot x = b$ siendo $b = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$.

Ejercicio 2

Para la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

1. Hallar todas las matrices $B \in \mathcal{M}_{2 \times 2}(\mathbb{R})$ que conmuten con A .
2. Hallar una matriz $C \in \mathcal{M}_{2 \times 2}(\mathbb{R})$ que no conmute con A .
3. Hallar todas las matrices que conmutan con $F = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$