

SEGUNDA PRUEBA.

No. Parcial

Apellido y nombre

Cédula de Identidad

Ejercicio 1

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

- a) Hallar matrices elementales tales que el producto de las mismas por A den la matriz identidad.
- b) Expresar A como el producto de matrices elementales.

2. Se considera $A \in \mathcal{M}_{n \times n}(\mathbb{R})$, sabiendo que $\det(A) = k$, $k \neq 0$, calcular los siguientes determinantes:

$$\det(\alpha A), \det(\beta A^p), p \in \mathbb{Z}.$$

Ejercicio 2

Dada la recta r cuya ecuación es $r : (x, y, z) = (1, 1, 1) + \lambda(1, 2, 3)$ y el plano π de ecuación $-2x - 4y - 6z + 2 = 0$.

1. Hallar $r \cap \pi = \{A\}$.
2. Expresar en forma paramétrica la ecuación del plano π .
3. Sea $B \in r$ tal que $x_B = 5$, hallar la ecuación de una recta s tal que $B \in s$ y $s \parallel \pi$.