

PRIMERA PRUEBA.

Apellido y nombre

Cédula de Identidad

Ejercicio 1

1. Resolver el siguiente sistema de ecuaciones expresado en términos de matriz ampliada discutiendo y clasificando según los valores de $a, b \in \mathbb{R}$.

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 1 & 0 & -1 \\ -3 & 1 & 1 & 2b \\ -2 & a & -1 & 2 \end{array} \right)$$

2. Dado el conjunto $A \subset \mathbb{R}^3$ tal que $A = \{(1, -3, -2), (1, 1, -6), (0, 1, -1)\}$, determinar la dependencia lineal de A . Justificar.

En caso de ser l.d, escribir el vector $(1, 1, -6)$ como combinación lineal de los restantes vectores de A .

Ejercicio 2

Se considera la matriz

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \\ -2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

1. Hallar, si es posible B^{-1}

2. Sea $C = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$.

Hallar $X \in \mathcal{M}_{3 \times 2}(\mathbb{R})$ que cumpla $B \cdot X = C$.