

Apellido y Nombre: .....

Los estudiantes regulares deben hacer cinco (5) ejercicios a elección, mientras que los libres deben hacer los seis (6).

Los estudiantes que promocionaron la práctica deberán hacer los tres (3) ejercicios teóricos.

---

1. Dados los siguientes vectores:  $\vec{u} = (-1, 0, 3, 4)$ ,  $\vec{v} = (-1, 0, 4, 3)$  y  $\vec{w} = (-4, 3, 1, 2)$
- Calcular  $\vec{u} \cdot \vec{v}$
  - Obtener  $\vec{x}$  tal que:  $\vec{x} = \vec{u} + 3\vec{v} - \vec{w}$

2. Sea la matriz  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ , hallar si existe su inversa por el método de la adjunta.

En caso afirmativo, demostrar que lo es.

3. Dado el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 1x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 1 \\ -2x_1 + 1x_2 - 1x_3 = -2 \\ 0x_1 - 2x_2 + 1x_3 = -1 \end{cases}$$

- Escribir el sistema en su forma matricial
- Resolverlo y clasificarlo

## Teoría

- Proposiciones simples y compuestas: Definición. Principales proposiciones compuestas. Notación. Tablas de verdad.
- Defina traspuesta de una matriz. Enuncie propiedades.
- Obtenga la ecuación del plano definida por un punto y un vector normal. (realice esquema gráfico). A partir de lo hallado, indique tres casos particulares.