

SEGUNDA PRUEBA.

 Apellido y nombre

 Cédula de Identidad

1. a) Calcular los siguientes determinantes:

$$\begin{vmatrix} 5 & 0 & 1 & 2 \\ -1 & 2 & 0 & -1 \\ 3 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{vmatrix}; \begin{vmatrix} 5 & 0 & 1 & 2 \\ -1 & 2 & 0 & -1 \\ 4 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

- b) Probar que si $A \in \mathcal{M}_{n \times n}$, siendo

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & \dots & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & \dots & 1 & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 1 & 1 & 1 & \dots & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

se tiene que $|A| = (-1)^{n-1}$.

2. a) Hallar una expresión paramétrica del plano π_1) $2x + 3y - z = -2$, y una expresión reducida

del plano π_2) $\begin{cases} x = 1 + \lambda \\ y = 5\mu \\ z = 2 + 3\lambda + \mu \end{cases}$

Hallar $r = \pi_1 \cap \pi_2$ en forma paramétrica.

- b) Hallar una ecuación paramétrica de una recta s que pasa por $P = (-1, 1, 2)$ y es paralela a $r = \pi_1 \cap \pi_2$.