

EJERCICIO B

PROBLEMA 1. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones lineales utilizando el método de Cramer:

$$\left. \begin{array}{l} x + y - 2z = -6 \\ x \quad \quad + z = 5 \\ 2x - y \quad = 11 \end{array} \right\}$$

Solución:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 1 & 0 & 1 \\ 2 & -1 & 0 \end{vmatrix} = 2 + 2 + 1 = 5 \neq 0 \quad \text{podemos resolverlo por el método de Cramer.}$$

$$x = \frac{\begin{vmatrix} -6 & 1 & -2 \\ 5 & 0 & 1 \\ 11 & -1 & 0 \end{vmatrix}}{5} = \frac{10 + 11 - 6}{5} = \frac{15}{5} = 3$$

$$y = \frac{\begin{vmatrix} 1 & -6 & -2 \\ 1 & 5 & 1 \\ 2 & 11 & 0 \end{vmatrix}}{5} = \frac{-22 - 12 + 20 - 11}{5} = \frac{-25}{5} = -5$$

$$z = \frac{\begin{vmatrix} 1 & 1 & -6 \\ 1 & 0 & 5 \\ 2 & -1 & 11 \end{vmatrix}}{5} = \frac{6 + 10 + 5 - 11}{5} = \frac{10}{5} = 2$$

La solución del sistema es $x = 3$, $y = -5$, $z = 2$