

## Sistemas de ecuaciones lineales de tres incógnitas

$$\begin{cases} 2x - 3y + 5z = 1 \\ 4x + y - z = -10 \\ -x - y + 2z = 3 \end{cases}$$

Representación matricial de un sistema de ecuaciones

$$A \cdot X = B$$

$$\begin{pmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 4 & 1 & -1 \\ -1 & -1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -10 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Matriz de  
coeficientes  
**A**

Matriz de  
incógnitas  
**X**

Matriz de términos  
independientes  
**B**

Representación con la Matriz ampliada A\*

$$\text{Matriz ampliada} = \left( \begin{array}{ccc|c} \text{Matriz de} & & & \text{Matriz de} \\ \text{coeficientes} & & & \text{t. independientes} \end{array} \right)$$

$$A^* = \left( \begin{array}{ccc|c} 2 & -3 & 5 & 1 \\ 4 & 1 & -1 & -10 \\ -1 & -1 & 2 & 3 \end{array} \right)$$