

5.2.- SISTEMAS DE “m” ECUACIONES LINEALES CON “n” INCOGNITAS

Definición:

Forma algebraica:

$$\mathbf{S} \begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + a_{m3}x_3 + \dots + a_{mn}x_n = b_m \end{cases}$$

Donde:

$a_{ij} \in \mathfrak{R}; \quad b_i \in \mathfrak{R}; \quad i = 1, 2, 3, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n$

x_j variables; $j = 1, 2, \dots, n$

a_{ij} coeficientes de las variables.

b_i términos independientes, $i = 1, 2, \dots, m$

Ejemplos:

$$\text{a) } \begin{cases} x + 2y + 3z + 4u = 0 \\ x - y + 2z + 3u = 0 \\ x + 2y + 3z = 0 \end{cases}$$

$$\text{b) } \begin{cases} x + 2y + 3z = 4 \\ 5x + 6y + 5z = 6 \\ x + y + z = 1 \end{cases}$$