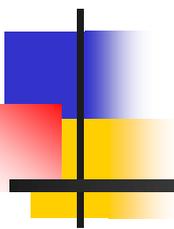


SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES



OBJETIVO.-El alumno formulará, como modelo matemático de problemas, sistemas de ecuaciones lineales y los resolverá aplicando el método de Gauss.



ECUACIÓN LINEAL

- DEF. Una ecuación lineal sobre C es una expresión de la forma

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n = b$$

donde $a_1, a_2, \dots, a_n, b \in C$



SOLUCIÓN DE UNA ECUACIÓN LINEAL

- Una solución de la ecuación lineal

$$a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n = b$$

- es un conjunto ordenado de n valores

k_1, k_2, \dots, k_n tales que

$$a_1k_1 + a_2k_2 + \dots + a_nk_n = b$$



SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

- DEF. Un sistema de m ecuaciones lineales con n incógnitas sobre C es una expresión de la forma

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2$$

.

.

.

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n = b_m$$

donde $a_{11}, a_{12}, \dots, a_{mn}, b_1, \dots, b_m \in C$



SOLUCIÓN DE UN SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

- Una solución del sistema de ecuaciones

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n = b_1$$

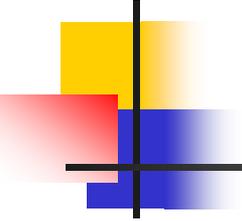
$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n = b_2$$

•

•

•

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n = b_m$$

- 
-
- Es un conjunto de **n** valores

k_1, k_2, \dots, k_n tales que

$$a_{11}k_1 + a_{12}k_2 + \dots + a_{1n}k_n = b_1$$

$$a_{21}k_1 + a_{22}k_2 + \dots + a_{2n}k_n = b_2$$

•

•

•

$$a_{m1}k_1 + a_{m2}k_2 + \dots + a_{mn}k_n = b_m$$