



ACTIVIDAD DE MATEMÁTICA

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

RESOLVER LOS SISTEMAS APLICANDO EL MÉTODO DE CRAMER

1) Hallar el determinante de una matriz de 3x3

$$A = \begin{vmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 4 & -5 & 6 \\ -7 & -8 & 0 \end{vmatrix}$$

Det(A) = _____ - (_____)

Det(A) = _____

Método de Cramer para sistemas de 3x3

$$x = \frac{D_x}{D} \quad y = \frac{D_y}{D} \quad z = \frac{D_z}{D}$$

Dado un sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas x, y, z :

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

Las incógnitas se obtienen mediante:

$$x = \frac{\Delta_x}{\Delta}, y = \frac{\Delta_y}{\Delta}, z = \frac{\Delta_z}{\Delta}$$

Siendo:

$$\Delta = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} \quad \Delta_x = \begin{vmatrix} d_1 & b_1 & c_1 \\ d_2 & b_2 & c_2 \\ d_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix} \quad \Delta_y = \begin{vmatrix} a_1 & d_1 & c_1 \\ a_2 & d_2 & c_2 \\ a_3 & d_3 & c_3 \end{vmatrix} \quad \Delta_z = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & d_1 \\ a_2 & b_2 & d_2 \\ a_3 & b_3 & d_3 \end{vmatrix}$$

2) Resolver el sistema

$$\begin{cases} 2x - y + z = 2 \\ 3x + y - 2z = 9 \\ -x + 2y + 5z = -5 \end{cases}$$

Solución

X =

Y =

Z =

x =

=

—

=

y =

=

—

=

Reemplazo en 1

$$2x - y + z = 2$$

$$2(\underline{\quad}) - (\underline{\quad}) + z = 2$$

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + z = 2$$

$$\underline{\quad} + z = 2$$

$$z = 2 \underline{\quad}$$