

MATEMÁTICA

SUPERIOR TAREA #2

NOMBRE: GABRIEL EDUARDO VILLALTA RAMIREZ

CURSO: 2C

Matemática Superior

Nombre: Gabriel Eduardo Villalta Ramirez
Curso: 2C

1) Use geometría para contestar correctamente el siguiente enunciado, argumente su respuesta, haga los respectivos cortes de pantalla de la aplicación con sus apellidos

Mario, Rosa y Miguel están analizando el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x + y + z = -1 \\ x - y + 2z = 1 \end{cases}$$

- Mario dice que el sistema no tiene solución.
- Rosa dice que no es posible calcular el determinante de la matriz de coeficientes.
- Miguel dice que el sistema se puede resolver usando el método de Gauss.

¿Quién tiene razón?

$$D = -3$$

$$D_x = 5$$

$$D_y = -3$$

$$D_z = -6$$

$$x = \frac{5 - 6}{-3}$$

$$x = -2$$

$$x = \frac{D_x}{D} = \frac{5}{-3}$$

$$x = \frac{D_x}{D} = \frac{5}{-3}$$

$$x = -2$$

$$y = \frac{D_y}{D} = \frac{-3}{-3}$$

$$y = 1$$

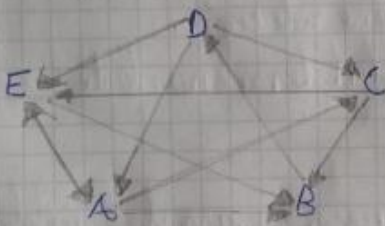
$$z = \frac{D_z}{D} = \frac{-6}{-3}$$

$$z = 2$$

$$z = 2$$

$$x = -2, y = 1, z = 2$$

2) El gerente de una compañía necesita conocer la relación que existe entre 5 de sus trabajadores para ello le pide al jefe de recursos humanos que los realice entrevistas personales, y establecer quien domina a quien por parejas.



$$m_1 = \begin{pmatrix} A_1 & B_1 & C_1 & D_1 & E_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 & D_2 & E_2 \\ A_3 & B_3 & C_3 & D_3 & E_3 \\ A_4 & B_4 & C_4 & D_4 & E_4 \\ A_5 & B_5 & C_5 & D_5 & E_5 \end{pmatrix}$$

$$m_2 = \begin{pmatrix} A_1 & B_1 & C_1 & D_1 & E_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 & D_2 & E_2 \\ A_3 & B_3 & C_3 & D_3 & E_3 \\ A_4 & B_4 & C_4 & D_4 & E_4 \\ A_5 & B_5 & C_5 & D_5 & E_5 \end{pmatrix}$$

$$\rightarrow \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} a = (m_1) - m_2$$

$$\rightarrow \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$