

Instrucciones: Contestar completamente los siguientes ejercicios. Ayuda a tus compañeros si te lo solicitan, explicándoles el procedimiento y sin permitir que te simplemente te copien el trabajo. ¡No olvides anexar las hojas con los procedimientos!

Nombre: _____ Matrícula: _____

1. Calcule el determinante

$$a) A = \begin{vmatrix} 7 & 4 & -5 \\ 9 & 3 & 1 \\ -8 & -8 & 10 \end{vmatrix}$$

$$c) A = \begin{vmatrix} 10 & 10 & -8 \\ -7 & 0 & -2 \\ 10 & 6 & 9 \end{vmatrix}$$

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

$$b) A = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 4 \\ 2 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

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

2. Calcule el determinante

$$a) A = \begin{vmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 3 & -2 & 0 \\ 5 & 1 & 6 \end{vmatrix}$$

$$c) A = \begin{vmatrix} 0 & -2 & 3 \\ 1 & 2 & -3 \\ 4 & 0 & 5 \end{vmatrix}$$

$$e) A = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 & 0 & 0 \\ 3 & 1 & 4 & 0 & 0 \\ 2 & -1 & 5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

$$b) A = \begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 3 & 0 & 0 \\ -2 & 4 & 1 \end{vmatrix}$$

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

3. Calcule el determinante, si es posible, calcule la inversa.

$$a) A = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 1 & -1 \end{vmatrix}$$

$$c) A = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

$$b) A = \begin{vmatrix} 1 & 6 & 2 \\ -2 & 3 & 5 \\ 7 & 12 & -4 \end{vmatrix}$$

$$d) A = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & -1 & 2 \\ 1 & -1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$

4. (30 puntos) Utilice la regla de Cramer para encontrar la solución.

$$a) \begin{aligned} 9x_1 + 9x_2 - 7x_3 &= 6 \\ -7x_1 - x_3 &= -10 \\ 9x_1 + 6x_2 + 8x_3 &= 45 \end{aligned}$$

$$d) \begin{aligned} x_1 - 2x_2 + 3x_3 &= 11 \\ 4x_1 + x_2 - x_3 &= 4 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 &= 10 \end{aligned}$$

$$b) \begin{aligned} 3x_1 + 6x_2 - 6x_3 &= 9 \\ 2x_1 - 5x_2 + 4x_3 &= 6 \\ -x_1 + 16x_2 - 14x_3 &= -3 \end{aligned}$$

$$e) \begin{aligned} x_1 + x_2 &= 4 \\ 2x_1 - 3x_2 &= 7 \\ 3x_1 - 2x_2 &= 11 \end{aligned}$$

$$c) \begin{aligned} 3x_1 + 6x_2 - 6x_3 &= 9 \\ 2x_1 - 5x_2 + 4x_3 &= 6 \\ 5x_1 + 28x_2 - 26x_3 &= -8 \end{aligned}$$