



Tema: _____

Nombre: _____

Fecha: _____

1) Para determinar los ceros de la matriz se debe:

- a) Multiplicar por cero a los elementos de la fila.
- b) Cambiar todo por cero a los elementos de la fila.
- c) Operar entre filas, multiplicando por valores necesarios.
- d) Restar el número opuesto a los elementos de la fila.

2) ¿Qué es una ecuación lineal?

- a) Igualdad en la que intervienen términos acompañados de una variable con exponente uno, el signo de igual a (=) y términos independientes
- b) Igualdad en la que intervienen términos acompañados de una variable con exponente fraccionarios, el signo de desigual a (< o >) y términos independientes.
- c) Igualdad en la que intervienen factores acompañados de tres variables con exponente menor que uno, el signo de igual a (=) y términos independientes
- d) Desigualdad en la que intervienen términos acompañados de una variable con exponente mayor que uno, el signo de igual a (>) y términos independientes.

3) En un sistema de ecuaciones reescrito como matriz aumentada **n señala:**

4) Determine la matriz inversa de las siguientes matrices:

$$C = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 \\ 0 & 2 & 0 \\ 5 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Determinante: $|C| =$

Matriz Traspuesta

Matriz Adjunta

Matriz inversa

$$\left(\begin{array}{ccc} & & \\ & & \\ & & \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{ccc} & & \\ & & \\ & & \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{ccc} & & \\ & & \\ & & \end{array} \right)$$

5) Utilizando el método de Gauss Jordan determine los pasos que se siguieron para encontrar la Matriz inversa

$$A = \left(\begin{array}{cccc} 1 & 0 & 0 & 2 \\ 2 & 2 & 0 & 1 \\ -1 & -1 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 2 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & -3 & -2 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & -2 & -2 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{3}{2} & -1 & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 2 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & -2 & -2 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{3}{2} & -1 & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1}{2} & 0 & \frac{1}{2} & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{2} & -1 & -\frac{1}{2} & 0 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{3}{2} & -1 & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{2} & -1 & -\frac{1}{2} & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1}{2} & 0 & \frac{1}{2} & 1 & 0 \end{array} \right)$$



$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 2 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & -\frac{3}{2} & -1 & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -\frac{1}{2} & -1 & -\frac{1}{2} & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 2 & 0 \end{array} \right)$$

$$\left(\begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & -2 & -4 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -1 & 2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 2 & 0 \end{array} \right)$$

6) De las siguientes expresiones señale cuales son ecuaciones lineales

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| a) $x + 3y^{-1} = 7$ | d) $y - x = 0$ |
| b) $x_1^2 + x_2 + \dots + x_n = 1$ | e) $x_1 - 2x_2 - 3x_3 + x_4 = 7$ |
| c) $x + 3y^2 = 7$ | f) $\sqrt{x} + y + z = 1$ |

7) Halle la matriz aumentada de cada uno de los siguientes sistemas de ecuaciones

$$\begin{cases} a - b - c = -1 \\ a + 2b + c = 2 \\ 2a + b + 3c = 7 \end{cases}$$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \\ & & & \end{array} \right)$$