

AUTOEVALUACIÓN 2.4

I) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.

- a) Toda matriz cuadrada tiene inversa.
- b) Una matriz cuadrada tiene inversa si su reducción por renglones lleva a un renglón de ceros.
- c) Una matriz cuadrada es invertible si tiene inversa.
- d) Una matriz cuadrada B es la inversa de A si $AI = B$.

II) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre un sistema de ecuaciones en forma de matriz?

- a) Es de la forma $A^{-1}\mathbf{x} = \mathbf{b}$.
- b) Si tiene una solución única, la solución será $\mathbf{x} = A^{-1}\mathbf{b}$.
- c) Tiene solución si A no es invertible.
- d) Tiene una solución única.

III) ¿Cuál de las siguientes matrices es invertible?

- a) $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -3 & -9 \end{pmatrix}$
- b) $\begin{pmatrix} 6 & -1 \\ 1 & -\frac{1}{6} \end{pmatrix}$
- c) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- d) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$

IV) Considere una matriz invertible A y señale cuál de las siguientes afirmaciones es cierta.

- a) El producto de A por I es A^{-1} .
- b) A es una matriz de 2×3 .
- c) $A = A^{-1}$.
- d) A es una matriz cuadrada.

V) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre el sistema?

$$4x - 5y = 3$$

$$6x + 7y = 4$$

- a) No tiene solución porque $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 6 & -7 \end{pmatrix}$ no es invertible.
- b) Tiene solución $(-1, -\frac{1}{2})$.
- c) Si tuviera una solución se encontraría resolviendo $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 6 & -7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$.
- d) Su solución es $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 6 & -7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix}$.

Respuestas a la autoevaluación

I) c)

II) b)

III) c)

IV) d)

V) c)