

OpenCourseWare

Matemáticas para la Economía II

Paula Rosado Jiménez

Tema 1. Álgebra Lineal: Matrices, Determinantes y Sistemas de ecuaciones

Test de autoevaluación soluciones



1. Si A es una matriz de orden 3×2 , ¿cuál es el orden de su transpuesta A^T ?

a) 3×2

b) 2×3

c) 3×3

d) 2×2

2. El determinante de una matriz 2×2 es igual a:

a) La suma de sus elementos diagonales.

b) El producto de sus elementos diagonales.

c) La diferencia de los productos cruzados.

d) Cero.

3. Un sistema de ecuaciones lineales es compatible determinado si:

a) Tiene infinitas soluciones.

b) No tiene solución.

c) Tiene una única solución.

d) El rango es menor que el número de incógnitas.

4. ¿Cuál de las siguientes matrices es la matriz identidad de orden 2?

a) $\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$

b) $\begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{vmatrix}$

c) $\begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}$

d) $\begin{vmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{vmatrix}$

5. La matriz inversa de una matriz A es aquella que cumple:

a) $A \times A^{-1} = 0$

b) $A \times A^{-1} = I$

c) $A + A^{-1} = I$

d) $A^{-1} \times A^{-1} = I$

6. Si el determinante de una matriz es cero, entonces la matriz es:

a) Invertible.

b) Singular.

c) Diagonalizable.

d) Ortogonal.

7. ¿Cuál es el rango máximo posible de una matriz de orden $m \times n$?

a) $m \times n$

b) $m+n$

c) El menor entre m y n

d) El mayor entre m y n

8. En un sistema homogéneo, el término independiente es:

a) Cero.

b) Uno.

c) Igual al coeficiente principal.

d) Indeterminado.

9. La traza de una matriz cuadrada es:

- a) El determinante de la matriz.
- b) La suma de los elementos de la diagonal principal.**
- c) El rango de la matriz.
- d) La suma de todos sus elementos.

10. Dos matrices A y B son multiplicables si:

- a) Tienen el mismo orden.
- b) El número de columnas de A es igual al número de filas de B .**
- c) Son cuadradas.
- d) Sus determinantes son no nulos.