

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

Más aún, $(\mathbf{x})_{B_2} = A(\mathbf{x})_{B_1}$.

- Si A es la matriz de transición de B_1 a B_2 , entonces A^{-1} es la matriz de transición de B_2 a B_1 .

- Si $(\mathbf{x}_j)_{B_1} = \begin{pmatrix} a_{1j} \\ a_{2j} \\ \vdots \\ a_{nj} \end{pmatrix}$ para $j = 1, 2, \dots, n$, entonces $\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots, \mathbf{x}_n$ son linealmente independientes si

y sólo si $\det A \neq 0$, donde

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}$$

AUTOEVALUACIÓN 5.6

Elija el inciso que complete correctamente los siguientes enunciados.

- I)** La matriz de transición en \mathbb{R}^2 de la base $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$ a la base $\left\{ \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -3 \\ -4 \end{pmatrix} \right\}$ es _____.

a) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$ c) $\begin{pmatrix} -4 & 3 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ d) $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

- II)** La matriz de transición en \mathbb{R}^2 de la base $\left\{ \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -3 \\ -4 \end{pmatrix} \right\}$ a la base $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$ es _____.

a) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$ c) $\begin{pmatrix} -4 & 3 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ d) $\begin{pmatrix} -4 & -3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

- III)** La matriz de transición en P_1 de la base $\{1, x\}$ a la base $\{2 + 3x, -4 + 5x\}$ es _____.

a) $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 2 & -4 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}$ c) $\frac{1}{22} \begin{pmatrix} 5 & -3 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$ d) $\frac{1}{22} \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$

Respuestas a la autoevaluación

- I)** c) **II)** a) **III)** d)