

Nombre y apellidos: _____

DNI: _____

no escribir en esta caja

nota sobre 12

TERCERA PRUEBA DE EVALUACIÓN CONTINUA

15 de noviembre de 2012

Las tres preguntas de este examen, se refieren a la matriz

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 & 3 \\ -1 & 0 & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & -1 & 0 \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{4 \times 4}(\mathbb{R}).$$

Pregunta 1

(4pt.)

Calcula los autovalores de A indicando la multiplicidad algebraica de cada uno de ellos.

Respuesta: _____

Nombre y apellidos: _____ DNI: _____

Pregunta 2
(4 pt.)

Para cada uno de los autovalores de A halla su multiplicidad geométrica y una base del subespacio propio asociado.

Respuesta:

Nombre y apellidos: _____ DNI: _____

Pregunta 3
(4 pt.)

¿Es A diagonalizable?. ¿Existe una base de \mathbb{R}^4 formada por autovectores de A ? Razona tu respuesta.

Respuesta: