

Complementos de Álgebra Linear e Geometria Analítica

Ano Lectivo 2003/04 — Teste 1 — 20/02/2004 — 15 minutos de duração

Licenciatura em Tecnologias de Informação Visual

Escreva as respostas nesta folha, utilizando para o efeito, quando necessário, o verso da mesma. Não é permitido qualquer tipo de consulta. Justifique brevemente as suas respostas.

Nome:

Número:

1. Considere a seguinte matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1/2 \\ 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Quais são os valores próprios de A ? Determine o subespaço próprio de A associado ao valor próprio $\lambda = 1$.

2. $\lambda \in \mathbb{C}$ é valor próprio de $A \in M_{n \times n}(\mathbb{C})$ se existir $x \in \mathbb{C}^n$ tal que $Ax = \lambda x$: V F .
3. Matrizes diagonais em $M_{n \times n}(\mathbb{C})$ têm valores próprios reais: V F .
-