

**Álgebra lineal**  
**Evaluación continua**  
*Grupo B*  
*1 de Diciembre de 2011*

1. Sea

$$A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 1 & -1 & 1 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ -2 & 4 & 0 & 1 & -1 \\ -2 & 3 & -2 & 4 & -2 \\ -1 & -1 & 0 & 4 & -2 \end{pmatrix} \in \mathcal{M}_{5 \times 5}(\mathbb{R}).$$

Calcular los autovalores de  $A$ , así como sus multiplicidades algebraicas y geométricas. Decir si  $A$  es diagonalizable o no y dar una base de cada uno de los subespacios propios asociados a los autovalores de  $A$ .