

Problemas envolvendo forma canônica de Jordan

1. Encontre uma base de \mathbb{R}^4 com relação a qual a matriz da transformação linear

$$T(x, y, z, w) = (2x + y + z + t, 2y - z - t, 3z - t, 4t)$$

está na forma canônica de Jordan. (*Sugestão: caso tenha dificuldade, veja a resolução nas notas do Zani de Álgebra Linear, página 161.*)

2. Resolva os exercícios 11.12 e 11.13, página 162, das notas do Zani de Álgebra Linear.
3. Encontre a forma canônica de Jordan da matriz

$$(a) \quad A = \begin{pmatrix} 0 & -9 & 0 & 0 \\ 1 & 6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

$$(b) \quad A = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 1 & -7 \\ 9 & -3 & -7 & -1 \\ 0 & 0 & 4 & -8 \\ 0 & 0 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$