

Teste

25 de novembro de 2014

7:00h – 33F

1. Seja $T : \mathbb{R}^5 \longrightarrow \mathbb{R}^5$ uma transformação linear com as seguintes propriedades:
- 2 e 3 são autovalores de T ;
 - $\dim \text{Im}(T) = 2$.
- (a) Zero é um autovalor de T ?
- (b) T é diagonalizável?
- (c) Calcule $\det(T)$.

9:00h – 33G

1. Seja $T : \mathbb{R}^4 \longrightarrow \mathbb{R}^4$ uma transformação linear com as seguintes propriedades:
- $T(1, 3, 5, 7) = (3, 9, 15, 21)$
 - $T(2, 4, 6, 8) = (6, 12, 18, 24)$
 - $\dim \text{Nuc}(T) = 2$
- (a) Quais são os autovalores de T ?
- (b) Prove que T é diagonalizável.
- (c) Calcule $\det(T)$.