

Quiz 16

1. Es sei V ein endlich dimensionaler Vektorraum und $T : V \rightarrow V$ linear. Definiere den verallgemeinerten Eigenraum eines Eigenwerts λ .

2. Sei

$$A := \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 5 \end{pmatrix} \in M_{6 \times 6}(\mathbb{R}).$$

Bestimme die Eigenwerte von A sowie deren algebraische und geometrische Vielfachheit.