

## Quiz 15

1. Gebe ein Beispiel für eine über  $\mathbb{C}$  nicht diagonalisierbare Matrix.
2. Sei  $K$  ein algebraisch abgeschlossener Körper und  $\lambda \in K$ . Berechne die geometrische und algebraische Vielfachheit des Eigenwerts  $\lambda$  der Matrix

$$\begin{pmatrix} \lambda & 1 & 0 \\ 0 & \lambda & 1 \\ 0 & 0 & \lambda \end{pmatrix}.$$