

Präsenzübung 9

Ausgabe: 14.12.2017 Besprechung in der Übung in der Vorlesungswoche vom 18.12.2017 bis 22.12.2017.

Aufgabe 17:

Bestimmen Sie (in \mathbb{C}) die Eigenwerte, die Eigenvektoren und die Determinante der Matrizen

$$Q_v := I - \frac{2}{v^T v} v v^T \quad (\text{Householder-Reflektion}),$$

$$G_\varphi := \begin{pmatrix} \cos \varphi & \sin \varphi \\ -\sin \varphi & \cos \varphi \end{pmatrix} \quad (\text{Givens-Rotation}),$$

wobei $v \in \mathbb{R}^n \setminus \{0\}$ und $\varphi \in \mathbb{R}$ sind.