

Tutorium Numerisches Rechnen und lineare Algebra

Bsp09

43. Man ermittle die QR -Zerlegung der Matrix

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

44. Man diagonalisiere die symmetrische Matrix

$$A = \frac{1}{15} \begin{pmatrix} 10 & 5 & 10 \\ 5 & -14 & 2 \\ 10 & 2 & -11 \end{pmatrix}$$

45. Man bestimme die Singulärwerte und die Singulärwertzerlegung der Matrizen

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$