

Übung zum Lehrerweiterbildungskurs Mathematik 'Lineare Algebra/Analytische Geometrie II'

Aufgabe C7 (Eigenwerte, Eigenräume, Diagonalisierung, inverse Matrix)

Sei

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^{(2,2)}$$

1. Bestimmen Sie alle Eigenwerte und die zugehörigen Eigenräume¹ von A !
2. Sei

$$B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \in \mathbb{R}^{(2,2)}$$

Berechnen Sie $B^{-1}AB$!

¹Teil 1 frei nach Aufgabe 8.5 (b) in: Dietlinde Lau: Übungsbuch zur Linearen Algebra und analytischen Geometrie, Springer V. 2007