

Lineare Algebra II

Präsenzübung Blatt 8

Aufgabe 8

- a) Es seien $A, B \in \text{Mat}_{\mathbb{R}}(4, 4)$ mit charakteristischen Polynomen

$$\begin{aligned}P_A(t) &= t^4 - 4t^3 + t^2 - 5t + 2 \text{ und} \\P_B(t) &= t^4 - t^3 + 2t^2 - t.\end{aligned}$$

Welche Matrix ist invertierbar? Bestimmen Sie mit Hilfe des char. Polynoms eine Darstellung ihrer Inversen.

- b) Es sei $C \in \text{Mat}_{\mathbb{R}}(n, n)$ mit $m_C(t) = 3 - t$. Bestimmen Sie C .
- c) Es sei $D \in \text{Mat}_{\mathbb{R}}(5, 5)$ mit $m_D(t) = (2 - t)^2(1 - t)$. Bestimmen Sie alle möglichen JNF von D .