

Hints Serie 10

2. b) Verwende $A^T = A^{-1}$ und die Formel für die Determinante von 2x2-Matrizen
3. Zeige $Q^T Q = I$, verwende dazu die Spaltendarstellung von Q .
4. Zeige zuerst, dass wenn σ, π bijektive Funktionen sind, dann ist $\sigma \circ \pi$ auch bijektiv. Verwende dies, um zu zeigen, dass P^k immer eine Permutationsmatrix ist.
5. a) Verwende Lemma 6.2.2.
5. b) Verwende a), um $z = Ax + \lambda b$ zu schreiben.
6. Soweit ich weiss, werdet ihr die Definitionen, die für diese Aufgabe gebraucht werden, erst am Freitag sehen.
6. a) Verwende Definition 7.2.3.
6. b) Verwende a) und Theorem 7.2.5.
6. c) Finde eine solche 2x2 Matrix und versuche zu generalisieren. Verifiziere, dass die Determinante nicht 0 ist.