

## Quiz 8

1. Zwei Matrizen  $A, B \in M_{m \times n}(K)$  heissen Quiz-verwandt, wenn es Matrizen  $P \in M_{m \times m}(K)$  und  $Q \in M_{n \times n}(K)$  gibt, so dass  $B = PAQ$ ; schreibe  $A \sim_Q B$ . Zeigen Sie, dass  $\sim_Q$  keine Aequivalenzrelation auf  $M_{m \times n}(K)$  definiert.
2. Berechnen Sie den Zeilenrang von:

$$A := \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \\ 1 & 0 & 4 \\ 0 & 1 & -3 \end{pmatrix}$$