

A7

A7: Gegeben sei eine 5x5 Matrix A. Die Matrix B gehe aus A durch die angegebenen Operationen hervor. Gib eine Matrix P an, die die angegebenen Operationen durchführt und formuliere eine Gleichung mit A, B und P.

- a. Tausch der 1. mit der 4. Zeile, dann Tausch der 5. mit der 2. Zeile, dann Tausch der 2. mit der 3. Zeile.
b. Tausch der 1. mit der 3. Spalte, dann Tausch der 5. mit der 4. Spalte.

$$a. \quad P = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B = P \cdot A$$

$$b. \quad P = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

$$B = A \cdot P$$