

A7

A7: Gegeben sei eine 5×5 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.

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

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

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