

練習問題その 7

問題 1. 教科書の問題 2. 2 その 4 を答えよ。

問題 2. 問題 1 における行列について、それぞれの簡約化を基本行列と元の行列で表せ。

$$\text{(例: } \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = T_{1,2} E_{1,2}(-2) \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix})$$

問題 3. 任意の実数 a に対して、次の行列の階数を求めよ。

$$\begin{pmatrix} a & 3 \\ a & a \end{pmatrix}$$

問題 4. 任意の実数 a に対して、次の行列の階数を求めよ。

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 & 1 \\ 4 & a & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$