

1] 次の行列を簡約化せよ.

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 2 & 3 & -4 \end{pmatrix} \quad (2) \begin{pmatrix} 1 & -2 & -7 & 0 \\ 1 & -3 & -10 & -1 \end{pmatrix} \quad (3) \begin{pmatrix} 2 & 2 & -3 & -8 \\ 3 & 3 & -4 & -11 \end{pmatrix}$$

$$(4) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & -2 \\ -2 & -1 & 1 & -7 \\ 2 & 1 & 0 & 4 \end{pmatrix} \quad (5) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & -1 \\ 3 & 0 & 1 & -3 \\ -3 & 0 & 1 & 3 \end{pmatrix} \quad (6) \begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 & 1 \\ 4 & 1 & 10 & 2 \\ 5 & 2 & 11 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(7) \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & -4 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & -1 & 1 \end{pmatrix} \quad (8) \begin{pmatrix} 1 & -1 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & -2 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & -1 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

<sup>0</sup>解答:

$$\begin{aligned} \text{1] } (1) & \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & -2 \end{pmatrix} & (2) & \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 3 & 1 \end{pmatrix} & (3) & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 2 \end{pmatrix} \\ (4) & \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 1 & -3 \end{pmatrix} & (5) & \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} & (6) & \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \\ (7) & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} & (8) & \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

<sup>0</sup>※この講義に関する情報はホームページを参照. <http://fuji.ss.u-tokai.ac.jp/nasu/2018/la1.html>