

## 線形代数及び演習 II ・ 自習シート

問 次の行列  $A$  が対角化可能かどうか調べよ. ただし, 対角化可能であっても対角化まで行う必要はない.

(1)

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

(2)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a & b \\ 0 & 1 & c \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

(3)  $a \geq 0$  とし,

$$A = \begin{pmatrix} 0 & a^2 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$