

[1] 次の行列 A の固有値, 固有ベクトルを求めよ.

$$\begin{pmatrix} 14 & -12 & 5 \\ 9 & -7 & 3 \\ -12 & 12 & -5 \end{pmatrix}$$

(固有ベクトルは, 固有値一つにつき, 一つずつ求めればよい.)

[2] 次の行列を対角化せよ.

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

[3] 次の行列 A が対角化可能でないように定数 a の値を決めよ.

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 1 & a \end{pmatrix}$$