

## 第 8 回 線形代数学演習 (固有値とその応用)

提示 : 2010/7/21(水)

1. 次の行列の固有値,固有ベクトル,固有空間を求めよ。

(1)

$$\begin{bmatrix} 4 & -5 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

(2)

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 3 \end{bmatrix}$$

2. 次の行列の対角化可能性を調べ、対角化可能なら対角行列を求めよ。

( 1 )

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

( 2 )

$$\begin{bmatrix} 1 & -1 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & 3 \end{bmatrix}$$