

第6回 線形代数学レポート課題（固有値とその応用）

提示：2007/6/27(水) 提出：2007/7/11(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)

$$\begin{bmatrix} 9 & 10 \\ -6 & -7 \end{bmatrix}$$

(2)

$$\begin{bmatrix} 6 & -3 & 2 \\ 12 & -7 & 6 \\ 8 & -6 & 6 \end{bmatrix}$$

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)

$$\begin{bmatrix} 3 & 0 & 0 \\ 1 & 4 & 1 \\ -3 & -3 & 0 \end{bmatrix}$$

(2)

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & -1 \\ 2 & 7 & 3 \\ -2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$$