

学生番号

氏名

【問題 1】 4 次行列 $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 3 \\ 0 & 0 & 3 & -4 \end{pmatrix}$ の固有値・固有ベクトルを求めよ。

【問題 2】 3 次行列 $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ の全ての固有値 λ について、その固有空間 $V(\lambda)$ の次元を調べよ。