

## 線形代数学 I/基礎 テスト演習 (練習問題 16)

講義担当者: 中村 知繁

**問題 1**次の行列  $A$  の固有値と、各固有値に属する固有ベクトルを求めてください。

$$A = \begin{pmatrix} 5 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$$

**問題 2**次の行列  $B$  の固有値と、各固有値に属する固有ベクトルを求めてください。

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$$

**問題 3**次の行列  $D$  の固有値と、各固有値に属する固有ベクトルを求めてください。

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

**問題 4**次の行列  $C$  の固有値と、各固有値に属する固有ベクトルを求めてください。

$$C = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 0 & 3 & -1 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

**問題 5**次の対称行列  $S$  の固有値と、各固有値に属する固有ベクトルを求めてください。

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