

線形代数学 I/基礎 テスト演習 (練習問題 14)

講義担当者: 中村 知繁

問題 1

次の行列 A の行列式を求めなさい。

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -3 \\ 0 & 5 & 2 \\ 4 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$

問題 2

次の行列 B の行列式を求めなさい。

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 2 & 5 & 7 \\ -1 & 1 & -3 \end{pmatrix}$$

問題 3

次の行列 C の行列式を求めなさい。

$$C = \begin{pmatrix} 3 & 5 & -1 & 0 \\ -2 & 1 & 2 & 0 \\ 4 & -3 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

問題 4

次の行列 D の行列式を求めなさい。

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 4 & 2 \\ 2 & 4 & 1 & 7 \\ -1 & 3 & 2 & 5 \end{pmatrix}$$

問題 5

次の行列 E の行列式を求めなさい。(これはヴァンデルモンドの行列式として知られています)

$$E = \begin{pmatrix} 1 & a & a^2 \\ 1 & b & b^2 \\ 1 & c & c^2 \end{pmatrix}$$