

(電気のための)線形代数 B
演習問題 No.4

学生番号

--	--	--	--	--	--	--	--

4.1.

$$\begin{vmatrix} a_{11} & 0 & \cdots & 0 \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{11} \begin{vmatrix} a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & & \vdots \\ a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix} \text{ を利用して } \begin{vmatrix} a_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & a_2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & a_n \end{vmatrix} \text{ を計算せよ。}$$

4.2. 次の行列式の値を計算せよ。

(1) (3行で展開すると楽である)

$$\begin{vmatrix} 0 & 5 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & -2 & 2 \\ 0 & 4 & 0 & 0 \\ 4 & -1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$$

(2) (4列で展開すると楽である)

$$\begin{vmatrix} 2 & 2 & -1 & 0 \\ -3 & 2 & -1 & 0 \\ 1 & 4 & -2 & 0 \\ 4 & -5 & 3 & 2 \end{vmatrix}$$