

線形代数 No.4

<行列式の計算 I>

1. 次の行列の行列式の値を求めよ。

$$(1) \ A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & -1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(2) \ B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 4 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

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

予備問題： 次の行列式の値を求めよ。

$$(1) \ |A| = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 0 & 3 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \end{vmatrix}$$

$$(2) \ |B| = \begin{vmatrix} 4 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 \\ 8 & 2 & 4 \end{vmatrix}$$

$$(3) \ |C| = \begin{vmatrix} 0 & 2 & 1 & -1 \\ 3 & -3 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 2 & -1 \\ -1 & -1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$