

6 余因子展開・余因子行列

演習 6.1 次の行列式の値を余因子展開を用いて求めよ (最初にまず, どの行または列に関する余因子展開かを明記してください).

$$(1) \begin{vmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 2 & 3 & 1 \\ 7 & 4 & 5 \end{vmatrix} \qquad (2) \begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 3 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & 4 \end{vmatrix}$$

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

演習 6.2 次の行列 A の余因子行列 \tilde{A} と逆行列 A^{-1} を求めよ.

$$(1) A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & 2 & 4 \\ 2 & 4 & -3 \end{pmatrix} \qquad (2) A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & -3 & 4 \\ 5 & -4 & 0 & -2 \\ 4 & 0 & 6 & -3 \\ 3 & -2 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

今回は特別扱いの問題はありません.