

- 4 (1) 行列 $A = \begin{pmatrix} 2 & -2 & 3 \\ 2 & -1 & 2 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ の (i, j) 余因子 Δ_{ij} ($1 \leq i, j \leq 3$) を計算し, それを (i, j) 成分とする行列 $B = (\Delta_{ij})$ を書け.

(2) A の行列式 $|A|$ を求めよ.

(3) A の逆行列 A^{-1} を求めよ.

- 5 次の行列式を因数分解せよ.

$$(1) \begin{vmatrix} a & b & c \\ c & a & b \\ b & c & a \end{vmatrix}$$

$$(2) \begin{vmatrix} a & b & b \\ 3a & 2a+b & a+2b \\ a+2b & 2a+b & 3b \end{vmatrix}$$

- 6 行列 $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$ と $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ -2 & 1 & -2 \\ 0 & -2 & 1 \end{pmatrix}$ に対し,

$$(1) AB \quad (2) B^3 \quad (3) A^{-1}$$

の行列式の値を求めよ.