

1 次の行列式を求めなさい.

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

$$(2) \begin{vmatrix} 1 & -3 & 5 \\ -1 & 3 & 7 \\ 4 & 6 & 8 \end{vmatrix}$$

$$(3) \begin{vmatrix} 1 & 4 & 3 & -1 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ -1 & 6 & 2 & 1 \\ 2 & 12 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

2 行列 $A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ について, 次の間に答えなさい.

(1) 行列式 $|A|$ の値を求めなさい.

(2) A の余因子行列 \tilde{A} を求めなさい.

(3) $A\tilde{A}$ を求めなさい.

(4) (1)(2)(3) の結果を利用して逆行列 A^{-1} を求めなさい.