

2012年 第2問

2

 次の問いに答えよ.

(1) $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ について, 以下の問いに答えよ.

(i) A は逆行列をもつことを示し, A^{-1} を求めよ.

(ii) A^2, A^3, A^4 を求めよ.

(iii) 正の整数 n に対して A^n を推測し, その推測が正しいことを証明せよ.

(2) a, b, c を定数とし, $a > 0$ であるとする. 2次関数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($-1 \leq x \leq 1$) の最小値を求めよ.