

2013 年 工学部 第 1 問

1 行列 $A = \begin{pmatrix} 2a & -a^2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$, $P = \begin{pmatrix} a & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ に対して, 以下の問いに答えよ. ただし, n は自然数とする.

- (1) AP を求めよ.
- (2) $B = P^{-1}AP$ を求めよ.
- (3) B^n を求めよ.
- (4) A^n を求めよ.