

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.