2013 年 工学部 第 1 問

$\boxed{1}$ 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．