



2013年工学部第3問

3  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $P = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$ とおくとき, 次の問に答えよ.

- (1)  $P$ の逆行列  $P^{-1}$ を求めよ.
- (2)  $P^{-1}AP$ を求めよ.
- (3)  $B = P^{-1}AP$ とおく.  $n$ が自然数のとき,  $B^n$ を求めよ.
- (4)  $n$ が自然数のとき,  $A^n$ を求めよ.