

2014年人間科学学部（理系）第5問

5 行列 $A = \begin{pmatrix} 7 & 10 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$ について、次の間に答えよ.

(1) $P = \begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$ のとき、 $P^{-1}AP = \begin{pmatrix} \boxed{\text{ス}} & 0 \\ 0 & \boxed{\text{セ}} \end{pmatrix}$ である.

(2) $A^n = \begin{pmatrix} \boxed{\text{ソ}} \cdot 2^n + \boxed{\text{タ}} & \boxed{\text{チ}} \cdot 2^n + \boxed{\text{ツ}} \\ \boxed{\text{テ}} \cdot 2^n + \boxed{\text{ト}} & \boxed{\text{ナ}} \cdot 2^n + \boxed{\text{ニ}} \end{pmatrix}$ である.