

北海学園大学

2012年 第7問

7 行列 $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 2 & 8 \end{pmatrix}$, $P = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$ に対して, $B = P^{-1}AP$ とおく. ただし, P^{-1} は P の逆行列を表す.

- (1) P の逆行列 P^{-1} を求めよ.
- (2) 行列 B を求めよ.
- (3) n を正の整数とすると, 行列 B^n を n を用いて表せ. また, 行列 A^n を n を用いて表せ.