

2014年 第6問

6 行列 $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$, $E = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ について, 以下の問いに答えよ. ただし, n を正の整数, $A^1 = A$ とする.

- (1) 等式 $A(A - E) = A - E$ が成り立つことを示せ.
- (2) $A^{n+1} - A^n$ を求めよ.
- (3) A^n を求めよ.