

2013年工学部第1問

1 2次正方行列  $A$  と2つの列ベクトル  $X = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix}$ ,  $Y = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$  があり,  $AX = 3Y$ ,  $AY = X$  が成り立っているとする. 下の問いに答えなさい.

- (1)  $A$  と  $A^2$  を求めなさい.
- (2) 自然数  $n$  について  $A^n$  を求めなさい.