

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.