



2011 年 理系 第 1 問

1 行列 $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ について、次の問いに答えよ.

(1) A^2 , A^3 を求めよ.

(2) $A^n = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ となる最小の自然数 n を求めよ.

(3) $A + A^2 + A^3 + \cdots + A^{100}$ を求めよ.