



2014年 医学部 第2問

2 行列 $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ について、次の問に答えよ。ただし、 $E = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ とする。

(1) $A^2 - 3A + 2E$ を求めよ。

(2) 自然数 n に対して、 $E + A + A^2 + \cdots + A^n = a_n A + b_n E$ となる実数 a_n, b_n をそれぞれ n を用いて表せ。