

a, b, c, d を実数とし

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}, E = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, O = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

とする。

$A^3 = E$ であって $A \neq E$ のとき, $a + d$ 及び $ad - bc$ の値を求めよ。

(東京理科大)