

1 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ が $A^2 + A = -E$ を満たすとする。このとき、2 次方程式 $x^2 - (a + d)x + ad - bc = 0$ の解の 3 乗は 1 となることを示せ。ただし、 a, b, c, d は実数とし、 $E = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ とする。