

2 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ で表される 1 次変換 f が単位円 $x^2 + y^2 = 1$ を単位円に移し, さらに単位円上のすべての点 P に対して $f(P) \neq P$ とする. このような 1 次変換 f を決定せよ.