

1 行列  $\begin{pmatrix} a & b \\ 0 & c \end{pmatrix}$  ( $a^2 + b^2 = c^2, b \neq 0$ ) に対し , 実数  $x, y, \theta$   $\left(-\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{\pi}{2}\right)$  が存在して

$$\begin{pmatrix} a & b \\ 0 & c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x & y \\ y & x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \cos \theta & -\sin \theta \\ \sin \theta & \cos \theta \end{pmatrix}$$

と表せることを示せ . さらに , このときの  $x, y$  を  $a, b, c$  で表せ .