

1 行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ で次の 2 つの条件を満たすものをすべて求めよ .

(i) $a + d = 1$

(ii) 任意のベクトル $\vec{p} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$ に対して , \vec{p} と $A^2\vec{p}$ は直交する . ここで , $A^2 = AA$ とする .