

京都大学（理系） 2003 年 第 5 問

a, b, c, d を実数とする．2 次の正方行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ と 2 次の単位行列 E に対して，集合 $L(A)$ を

$$L(A) = \{ rE + sA \mid r, s \text{ は実数} \}$$

とする．このとき次の条件（*）が成立するための a, b, c, d についての必要十分条件を求めよ．

（*） $L(A)$ の要素 B は零行列でなければ逆行列をもつ