

1 2つの列ベクトル $U = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$, $V = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ と, 成分がすべて実数である行列

$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ について

$$A^2U = V \text{ と } A^2V = U$$

が同時には成立しないことを証明せよ.