

# 5

- (1) 実数を成分とする 2 次正方行列  $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$  が, ある実数  $p, q$  ( $q \neq 0$ ) について,  $A^3 = \begin{pmatrix} p & q \\ -q & p \end{pmatrix}$  をみたせば  $a = d, b = -c$  であることを示せ.
- (2) 実数を成分とする 2 次正方行列  $A = \begin{pmatrix} a & b \\ -b & a \end{pmatrix}$  で,  $A^3 = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$  をみたすものをすべて求めよ.