

2012年 現代教養 第6問

6  $t$  を実数とし,  $a, b, c, d$  は等式  $\begin{pmatrix} 1 & -t \\ t & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & t \\ -t & 1 \end{pmatrix}$  をみたすとする. このとき, 以下の設問に答えよ.

- (1)  $a, b, c, d$  のそれぞれを  $t$  を用いて表せ.
- (2)  $a^2 + c^2, b^2 + d^2$ , および  $ab + cd$  を求めよ.