

5 行列  $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$  で表される 1 次変換は放物線  $C: y = x^2 - x$  上の点をつねに  $C$  上の点にうつすとする.

(1)  $c$  と  $d$  を  $a$  を用いて表せ.

(2) さらに,  $A^2 - 6A + 8E = O$  であるとき, 行列  $A$  を求めよ. ただし,  
 $E = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $O = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$  とする.