

2  $a > 0$  とし, 行列  $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ a & 1 \end{pmatrix}$  の表す 1 次変換を  $f$  とする. 曲線  $C: y = x^2$  が  $f$  に  
よってうつる図形を  $C'$  とする.

(1)  $C'$  の方程式を求めよ.

(2)  $C$  と  $C'$  で囲まれた部分の面積が 1 となるような  $a$  の値を求めよ.