

5  $t$  は 1 より大きい実数とする .  $xy$  平面上において , 不等式

(1)  $0 < x$

(2)  $\frac{t}{(1+t^2)x} \leq y \leq \frac{1}{1+x^2}$

を同時に満たす点  $(x, y)$  全体をつくる図形の面積を  $t$  の関数と考えて  $f(t)$  とおく .  $f(t)$  の導関数  $f'(t)$  を求めよ .