

[ 東京工業大学 1960 年 数学Ⅲ 2 ]



$a \leq x \leq b$  ( $a < b$ ) で  $f(x) > 0$  のとき,  $N = \int_a^b f(x) dx$ ,  $v(t) = \frac{1}{N} \int_a^b (x-t)^2 f(x) dx$  とおく。

$v(t)$  を最小にする  $t$  の値を  $M$  とする。

(1)  $M$  を求めよ。

(2)  $v(t) - v(M) = (t - M)^2$  であることを示せ。

