

$a > 0, t > 0$ に対して定積分

$$S(a, t) = \int_0^a \left| e^{-x} - \frac{1}{t} \right| dx$$

を考える。

(1) a を固定したとき、 t の関数 $S(a, t)$ の最小値 $m(a)$ を求めよ。

(2) $\lim_{a \rightarrow 0} \frac{m(a)}{a^2}$ を求めよ。

(東工大)