

1 $a > 0, t > 0$ 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 .