



2010年理系第3問

3 $t > 1$ を満たす実数 t に対して, $S(t) = \int_0^1 |xe^x - tx| dx$ とおくとき, 次の問いに答えよ.

- (1) $0 \leq x \leq 1$ の範囲で, 方程式 $xe^x = tx$ を満たす x をすべて求めよ.
- (2) $S(t)$ を求めよ.
- (3) $S(t)$ を最小にする t の値を求めよ.