

a を正数とし、媒介変数 t によって表示された曲線

$C: x = t + e^{at}, \quad y = -t + e^{at} \quad (-\infty < t < \infty)$ が x 軸に接しているとする。

(1) a の値を求めよ。

(2) 2 直線 $y = 0, y = x$ および曲線 C によって囲まれた部分の面積を求めよ。

[87東京工大]