

2010年 第6問

6 座標平面上の曲線  $y = e^x - 1$  を  $C$  とする。曲線  $C$  と 2 直線  $y = 0$ ,  $x = t$  で囲まれる部分の面積を  $S_1$  とし、曲線  $C$  と 2 直線  $y = 2$ ,  $x = t$  で囲まれる部分の面積を  $S_2$  とする。ただし、 $0 < t < \log 3$  とする。このとき、以下の問いに答えよ。

- (1)  $S_1 = S_2$  となるときの  $t$  の値を求めよ。
- (2)  $S_1 + S_2$  が最小となるときの  $t$  の値を求めよ。