



2013年医(保健)・工学部第4問

4  $f(x) = e^{-x}$ とする.  $t \geq 0$ に対して, 曲線  $y = f(x)$  上の2点  $A(t, f(t))$ , 点  $B(t - \log 2, f(t - \log 2))$  および原点  $O(0, 0)$  を頂点とする三角形  $OAB$  の面積を  $S$  とする.

- (1)  $t = 0$  のとき,  $S$  を求めよ.
- (2)  $t \geq 0$  のとき,  $S$  を  $t$  を用いて表せ.
- (3)  $t \geq 0$  のとき,  $S$  の最大値を求めよ.