



2015年 理学部（数学） 第1問

1  $f(x) = \log x$  ( $x > 0$ ) とし, 曲線  $C_1: y = f(x)$  上の点  $(t, f(t))$  における接線を  $l$  とする. 直線  $l$  と曲線  $C_2: y = (x - \sqrt{2})^2$  で囲まれた図形の面積を  $S$  とする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $S$  を  $t$  を用いて表せ.
- (2)  $S$  を最小にする  $t$  の値を求めよ. ただし, そのときの  $S$  の値は求めなくてよい.