



2016年理系第4問

4 t を実数とし, xy 平面上に直線 $l: y = tx$ と曲線 $C: y = \log x$ がある. 次の問いに答えよ.

- (1) l が C と共有点をもたないとき, t のとり得る値の範囲を求めよ.
- (2) l が C と接するとき, l と C および x 軸で囲まれた部分の面積 S を求めよ.
- (3) 正の実数 a に対して, C 上の点 $A(a, \log a)$ と l の距離を $f(a)$ とおく. $f(a)$ の最小値を t を用いて表せ.