

2014年工(A)第3問

3 曲線 $l: y = \log x$ ($1 \leq x \leq 2$) 上の点 $(t, \log t)$ における l の接線の方程式は

$$y = \frac{\text{ハ}}{t}x + \log t - \text{ヒ}$$

であり, この接線と直線 $x = 1$, $x = 2$ および l で囲まれた図形の面積 S は,

$$S = \frac{\text{フ}}{2t} + \log t - \text{ヘ} \log 2$$

である. $t = \frac{\text{ホ}}{\text{マ}}$ のとき, S は最小値 $1 + \log \frac{\text{ミ}}{\text{ム}}$ をとる.