

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.