

2013年理系1第4問

4 関数 $f(x) = 2(\log_2 \frac{x}{2})(\log_4 \frac{x}{8}) + 3$ ($1 \leq x \leq 8$) について, $t = \log_2 x$ とおく.

(1) t のとり得る値の範囲は \square ス $\leq t \leq$ \square セ である.

(2) $f(x) = t^2 - \square$ ソ $t +$ \square タ である.

(3) 関数 $f(x)$ は $t = \square$ チ, すなわち $x = \square$ ツ のとき最大値 \square テ をとり, $t = \square$ ト, すなわち $x = \square$ ナ のとき最小値 \square ニ をとる.