

2012年理系1第4問

4 関数 $y = 3\log_8 x + 4\log_4 4x - (\log_2 x)^2$ ($\frac{1}{2} \leq x \leq 32$) について考える. $t = \log_2 x$ とおく.

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

(2) $y = -t^2 + \square$ サ $t +$ \square シ $$ である.

(3) y は $x = \square$ ス $\sqrt{\square}$ セ $$ で最大値 $\frac{\square$ ソタ $$
 \square チ $$ をとり, $x = \square$ ツテ $$ で最小値 \square トナ $$ をとる.