

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   $\leq t \leq$   である.

(2)  $y = -t^2 +$    $t +$   である.

(3)  $y$  は  $x =$    $\sqrt{\text{$  で最大値  $\frac{\text{$  をとり,  $x =$   で最小値  をとる.