

$$y = -(\log_2 x)^2 + \log_2 x^4 \quad (1 \leq x \leq 32)$$

$$\log_2 x = t \text{ とおく}$$

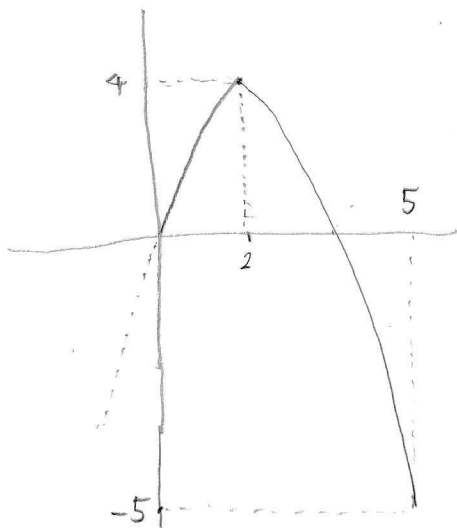
$$y = -(\log_2 x)^2 + 4 \log_2 x \text{ あり}$$

$$y = -t^2 + 4t \text{ とおける}$$

$$(1 \leq x \leq 32 \text{ より}) \quad \log_2 1 \leq \log_2 x \leq \log_2 32 \rightarrow 0 \leq t \leq 5$$

$$y = -t^2 + 4t \quad (0 \leq t \leq 5)$$

$$y = -(t-2)^2 + 4 \quad (0 \leq t \leq 5)$$



$t=5$ のとき最小値 -5

$t=2$ のとき最大値 4

$t=5$ のとき $\log_2 x = 5 \quad x = 32$

$t=2$ のとき $\log_2 x = 2 \quad x = 4$

よって

$x=32$ のとき最小値 -5

$x=4$ のとき最大値 4