

2015年薬学部第4問


 数理
石井K

4 関数 $f(x) = (\log_2 x)^2 - \log_2 x^2 - 1$ ($\frac{1}{4} \leq x \leq 8$) がある。

$x = \boxed{\text{サ}}$ のとき、 $f(x)$ は最大値 $\boxed{\text{シ}}$ をとり、

$x = \boxed{\text{ス}}$ のとき、 $f(x)$ は最小値 $\boxed{\text{セ}}$ をとる。

$t = \log_2 x$ とおくと、 $\frac{1}{4} \leq x \leq 8$ より、 $-2 \leq t \leq 3$

$f(x)$ を t で表したものを $g(t)$ とすると。

$$g(t) = t^2 - 2t - 1$$

$$= (t-1)^2 - 2$$

∴ 最小値は -2 ($x=2$ のとき)、最大値は 7 ($x=\frac{1}{4}$ のとき)

