

sisw/vl.

4

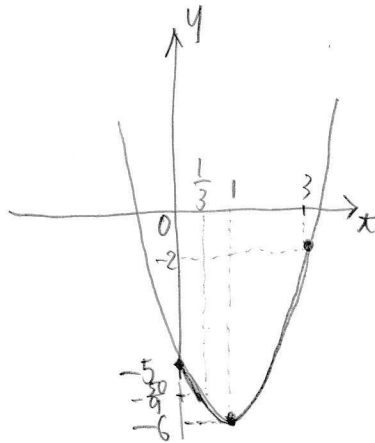
関数  $y = 9^x - 2 \cdot 3^x - 5$  ( $-1 \leq x \leq 1$ ) について、最大値、最小値を求めよ。また、そのときの  $x$  の値を求めよ。

$$y = 3^{2x} - 2 \cdot 3^x - 5$$

$$t = 3^x \text{ とおくと } \left( \frac{1}{3} \leq t \leq 3 \right)$$

$$y = t^2 - 2t - 5 \quad \left( \frac{1}{3} \leq t \leq 3 \right)$$

$$y = (t-1)^2 - 6$$



$$x = \frac{1}{3} \text{ のとき}$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{9} - \frac{2}{3} - 5 \\ &= \frac{1}{9} - \frac{6}{9} - \frac{45}{9} \\ &= -\frac{50}{9} \end{aligned}$$

$$x = 3 \text{ のとき}$$

$$\begin{aligned} & 9 - 6 - 5 \\ &= -2 \end{aligned}$$

$t=1$  のとき 最小値  $-6$

可なり  $x=0$  のとき 最小値  $-6$

$t=3$  のとき 最大値  $-2$

可なり  $x=1$  のとき 最大値  $-2$