



3. 次の方程式や不等式を解け。

(1)  $2^{2x+1} - 7 \cdot 2^x - 4 = 0$

$t = 2^x$  とおくと,  $t > 0$  。

$2^{2x+1} = 2 \cdot 2^{2x} = 2t^2$  。

与式は

$2t^2 - 7t - 4 = 0$

$(2t+1)(t-4) = 0$

$t = -\frac{1}{2}, 4$

$t > 0$  より,  $t = 4$ 。

$\therefore 2^x = 4 (= 2^2)$

$\therefore x = 2$ 。

(2)  $2 \cdot 4^x + 5 \cdot 2^x - 3 \geq 0$

$t = 2^x$  とおくと,  $t > 0$  。

与式は

$2t^2 + 5t - 3 \geq 0$

$(2t-1)(t+3) \geq 0$

$\therefore t \leq -3, \frac{1}{2} \leq t$ 。

$t > 0$  より,  $\frac{1}{2} \leq t$ 。

$\therefore \frac{1}{2} \leq 2^x$

$2^{-1} \leq 2^x$

$\therefore x \geq -1$ 。

1. (1)  $\sqrt[4]{3-1} > \sqrt{3} > \sqrt[2]{3^3}$  (2)  $\sqrt[4]{\frac{1}{1}} > \sqrt{\frac{3}{1}} > \sqrt[5]{\frac{6}{1}}$   
 2. (1)  $x = 3$  (2)  $x > -3$  (3)  $x \leq \frac{3}{4}$  (4)  $x = -1$   
 3. (1)  $x = 2$  (2)  $x \geq -1$