

要注意

やり方を書いてください。答えのみは0点とします。

[1] $a > 0$, $a^x - a^{-x} = 5$ のとき, 次の値を求めよ。

(1) $a^{2x} + a^{-2x}$

(2) $a^{3x} - a^{-3x}$

[2] 次の方程式・不等式を解け

(1) $9^x - 7 \cdot 3^{x+1} + 108 = 0$

[3] 関数 $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x - 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$ ($x \geq -2$) において y の最大値、最小値を求めよ。またそのときの x の値も求めよ。

(2) $2\log_5(x-1) + \frac{1}{2}\log_{\sqrt{5}}(x+3) = 1$

(3) $\log_{\frac{1}{2}}(x-3) - \log_{\frac{1}{2}}x - 1 > 0$