

問題 5.5. 次の値を求めなさい (式を簡単にせよ).

(1) $\log_6 18 + \log_6 12$

(2) $\log_7 21 - \log_7 3$

(3) $\log_2 64 \div \log_3 27$

(4) $\log_a b^2 + \log_a \frac{1}{b} - \log_a \sqrt{b}$

(5) $\log_8 125 - \log_4 10 - \log_2 \left(\frac{1}{\sqrt{10}} \right)$

問題 5.6. 次の式の に当てはまる有理数を求めよ.

(1) $\log_2 3 + 2 = \log_2 \text{ }$

(2) $\log_3 5 - 1 = \log_3 \text{ }$

問題 5.7. $\log_{10} 3 = 0.4771$ として, 以下の間に答えなさい.

(1) 3^7 は 10 の何乗に等しいか答えなさい (つまり $3^7 = 10^x$ を満たす x を求めなさい).

(2) 3 桁の数 138 は $10^2 \leq 138 < 10^3$ を満たす. これを参考にして, 3^7 が何桁の数か答えなさい.

(3) 3^{50} は何桁の数か答えなさい.