

基礎数学α 小課題第 16 回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！

1 年 \_\_\_ 科 \_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

1. 次の方程式・不等式を解け。

(1)  $\log_{0.4}(3-x) \geq \log_{0.4}(2x+1)$

(2)  $\log_2(x+1) + \log_2(x-1) < \log_2(2x+7)$

(3)  $(\log_3 x)^2 - \log_3 x^2 - 3 = 0$

(4)  $2^x = 3^{x+1}$

(5)  $\log_2(7-x) > \log_2(2x+1)$

(6)  $2(\log_{10} x)^2 - 5\log_{10} x + 2 \leq 0$

2. 教科書巻末の対数表を用いて、次の式のおおよその値を有効数字3桁で求めよ。

(1)  $6^{25}$

(2)  $\left(\frac{2}{3}\right)^{15}$

(3)  $763 \times 234$  (ヒント:  $\log_{10}(763 \times 234) = \log_{10} 763 + \log_{10} 234$ )

1. (1)  $\frac{3}{2} \leq x < 3$  (2)  $1 < x < 4$  (3)  $x = \frac{1}{3}, 27$  (4)  $x = \frac{\log_2 3}{1 - \log_2 3}$  (5)  $-\frac{1}{2} < x < 2$  (6)  $\sqrt{10} \leq x \leq 100$

2. (1)  $2.85 \times 10^{19}$  (2)  $2.28 \times 10^{-3}$  (3)  $1.78 \times 10^5$