



Самостоятельная работа  
по теме «Что такое логарифм»  
10—11 класс

Вариант 3 (сложный)

Ф.И.О. ученика: \_\_\_\_\_

Дата работы: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

оценка
--------

Бланк ответов: задачи C1—C10

C1	C2	C3	C4
C5	C6	C7	
C8	C9	C10	

**Ответом на задачи C1—C10 может быть любое число и выражение.  
Простой ответ не всегда является признаком правильного решения.**

Решите задачу (C1—C10):

**C1** Найдите значение логарифма:

$$\log_{\sqrt{2}}^2 \left( (2\sqrt{2})^{\sqrt{32}} \right) =$$

**C2** Найдите значение логарифма:

$$\log_3 \sqrt{\log_{64} 4} =$$

**C3** Найдите значение выражения:

$$25^{\frac{1}{\log_{15} 225}} + 81^{\frac{1}{\log_{125} 625}} =$$

**C4** Среди предложенных логарифмов укажите **наибольший**:

1.  $\log_{11} 0,75$
2.  $\log_9 7$
3.  $\log_3 19$
4.  $\log_4 26$

**C5** Найдите значение логарифма:

$$\log_2 \log_{49} \sqrt{7} =$$

**C6** Среди предложенных логарифмов укажите **наименьший**:

1.  $\log_{0,25} 7$
2.  $\log_7 14$
3.  $\log_5 0,5$
4.  $\log_{11} 3$

**C7** Найдите значение логарифма:

$$\log_3 \log_5 \sqrt[27]{\sqrt[3]{5}} =$$

**C8** Найдите значение выражения:

$$17 \cdot 4^{\log_{17} 17 \sqrt{17}} - 18 \cdot \log_2 4 \sqrt{2} =$$

**C9** Найдите значение выражения:

$$12^{\log_{169} 13} \cdot \left( \sqrt[4]{3} \right)^{\log_5 \left( \frac{1}{25} \right)} =$$

**C10** Найдите значение логарифма:

$$\log_2 \log_9 \sqrt[8]{\sqrt{3}} =$$