

ЗАДАНИЕ К УРОКУ 07.12.2020

1. 10 класс
2. Алгебра и начала анализа
3. Определение логарифма
4. Слобожанинова Елена Викторовна

Выполните задание, используя содержание видео-урока.
После выполнения сравните полученный ответ с приведенным ниже.

Задание 1

Выучите определение логарифма:

Логарифмом положительного числа b по положительному и отличному от 1 основанию a называют показатель степени, в которую нужно возвести число a , чтобы получить число b .

Задание 2

Вычислите:

$$\begin{array}{lll} 1) \log_2 64; & 2) \log_3 81 & 3) \log_2 \frac{1}{8}; \\ 4) \log_{0,5} \frac{1}{2}; & 5) \log_{\frac{1}{2}} 4; & 6) \log_3 \frac{1}{3}. \end{array}$$

Ответы для самопроверки: 1) 6; 2) 4; 3) -3; 4) 1; 5) -2; 6) -1.

Задание 3:

Вычислите:

$$1) \log_{\sqrt{5}} \frac{1}{25\sqrt{5}}; \quad 2) \log_{\frac{1}{\sqrt{6}}} 6\sqrt[5]{36}.$$

Ответы для самопроверки: 1) -4,5; 2) -2,8.

Задание 4:

Решите уравнение:

$$\begin{array}{ll} 1) \log_5 x = 4; & 2) \log_3 (x + 2) = 3 \\ 3) 2^x = 5; & 4) 7^{2x} + 7^x - 12 = 0. \end{array}$$

Ответы для самопроверки: 1) 625; 2) 25; 3) $\log_2 5$; 4) $\log_7 3$.

Дополнительное задание: можно посмотреть видео, в котором математик Георгий Вольфсон рассказывает о применении логарифмов в реальной жизни. (11 минут)
<https://www.youtube.com/watch?v=teI TRUTzHd4>