

ЗАДАНИЕ К УРОКУ 16.12.2020

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

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

Задание 1

Найдите значение выражения:

$$1) \frac{8^{\log_{11} 242}}{8^{\log_{11} 2}}; \quad 2) \frac{\log_3 63}{2 + \log_3 7}; \quad 3) \frac{\log_{10} 10}{\log_{10} 7} + \log_7 0,1; \quad 4) 3^{\log_{81} 16}.$$

Ответы для самопроверки: 1) 64; 2) 1; 3) 0; 4) 2.

Задание 2

Найдите значение выражения $(1 - \log_2 12)(1 - \log_6 12)$

Ответ для самопроверки: 1.

Задание 3

Найдите значение выражения $\log_a(a^3 b^5)$, если $\log_b a = \frac{5}{14}$.

Ответ для самопроверки:

Задание 4

Найдите $\log_a \frac{a^8}{b^3}$, если $\log_a b = 14$.

Ответ для самопроверки: -24.

Задание 5

Выразить $\log_2 x$ через $\log_2 a$, $\log_2 b$, $\log_2 c$, где $a > 0$, $b > 0$, $c > 0$:

$$1) x = a^3 b^2 \sqrt{c};$$

$$2) x = \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3}.$$

Ответ для самопроверки: 1) $3 \log_2 a + 2 \log_2 b + \frac{1}{2} \log_2 c$; 2) $4 \log_2 a + \frac{1}{3} \log_2 b - 3 \log_2 c$.

Дополнительное задание:

просмотр мультфильма «Как математика прокладывает путь кораблям в море?»

https://youtu.be/AGCUm_jWtt4