

ТЕМА: Контрольная работа по теме «Логарифмы»

Тип урока: урок проверки знаний, умений и навыков студентов

Цель: проверка уровня предметной компетентности студентов

Задачи:

- **образовательные:** проверка знаний, умений и навыков при решении логарифмических уравнений и неравенств;

- **развивающие:** развитие умения применять полученные знания по решению данных заданий по теме, формирование умения анализировать и обобщать знания по решению;

- **воспитательные:** воспитывать интерес к предмету, коллективизм, аккуратность, дисциплинированность.

В - 1

1. Вычислите:

а) $8^{\log_2 5 - \log_2 7} 3$

б) $\log_2 12 + \log_2 6 - \log_2 18$

1. Найдите число X по данному его логарифму:

$$\log_4 5x = \log_4 35 - \log_4 7$$

1. Решите логарифмическое уравнение:

а) $\log_2^2 x - 4 \log_2 x + 3 = 0$

б) $\log_2 (2x^3 - x^2 - 2x) = \log_2 (x^3 + 2x^2 + 2x)$

1. Решите логарифмическое неравенство:

$$\log_3 (2x - 4) > \log_3 (14 - x)$$

1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \log_3 (x + y) + \log_3 (x - y) = 2 \\ 7^{1 + \log_7 (x - y)} = 7 \end{cases}$$

В - 2

1. Вычислите:

а) $36^{\log_6 5 + \frac{1}{2} \log_9 81}$

б) $\log_2 6 + \log_2 3 - \log_2 9$

1. Найдите число X по данному его логарифму:

$$\log_4 \frac{x}{3} = \log_4 15 - \log_4 6$$

1. Решите логарифмическое уравнение:

а) $3 \log_{0.5}^2 x + 5 \log_{0.5} x - 2 = 0$

б) $\log_3 (3x^3 - 2x^2 + 4x) = \log_3 (2x^3 + 2x^2 + 9x)$

1. Решите логарифмическое неравенство:

$$\log_2 (3x + 4) > \log_2 (5 - 2x)$$

1. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \log_2(x+y) + \log_2(x-y) = 5 \\ 3^{1+\log_3(x-y)} = 48 \end{cases}$$

В - 1 1. Вычислите: а) $8^{\log_2 5 - \log_{27} 3}$ б) $\log_2 12 + \log_2 6 - \log_2 18$ 1. Найдите число X по данному его логарифму: $\log_4 5x = \log_4 35 - \log_4 7$ 1. Решите логарифмическое уравнение: а) $\log_2^2 x - 4\log_2 x + 3 = 0$ б) $\log_2(2x^3 - x^2 - 2x) = \log_2(x^3 + 2x^2 + 2x)$ 1. Решите логарифмическое неравенство: $\log_3(2x - 4) > \log_3(14 - x)$ 1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \log_3(x+y) + \log_3(x-y) = 2 \\ 7^{1+\log_7(x-y)} = 7 \end{cases}$	В - 2 1. Вычислите: а) $36^{\log_6 5 + \frac{1}{2}\log_9 81}$ б) $\log_2 6 + \log_2 3 - \log_2 9$ 1. Найдите число X по данному его логарифму: $\log_4 \frac{x}{3} = \log_4 15 - \log_4 6$ 1. Решите логарифмическое уравнение: а) $3\log_{0.5}^2 x + 5\log_{0.5} x - 2 = 0$ б) 1. Решите логарифмическое неравенство: 1. Решите систему уравнений:
В - 1 1. Вычислите: а) $8^{\log_2 5 - \log_{27} 3}$ б) $\log_2 12 + \log_2 6 - \log_2 18$ 1. Найдите число X по данному его логарифму: $\log_4 5x = \log_4 35 - \log_4 7$ 1. Решите логарифмическое уравнение: а) $\log_2^2 x - 4\log_2 x + 3 = 0$ б) $\log_2(2x^3 - x^2 - 2x) = \log_2(x^3 + 2x^2 + 2x)$ 1. Решите логарифмическое неравенство: $\log_3(2x - 4) > \log_3(14 - x)$	В - 2 1. Вычислите: а) $36^{\log_6 5 + \frac{1}{2}\log_9 81}$ б) $\log_2 6 + \log_2 3 - \log_2 9$ 1. Найдите число X по данному его логарифму: $\log_4 \frac{x}{3} = \log_4 15 - \log_4 6$ 1. Решите логарифмическое уравнение: а) $3\log_{0.5}^2 x + 5\log_{0.5} x - 2 = 0$ б) 1. Решите логарифмическое неравенство: 1. Решите систему уравнений:

1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \log_3(x+y) + \log_3(x-y) = 2 \\ 7^{1+\log_7(x-y)} = 7 \end{cases}$	
В - 1 1. Вычислите: а) $8^{\log_2 5 - \log_2 3}$ б) $\log_2 12 + \log_2 6 - \log_2 18$ 1. Найдите число X по данному его логарифму: $\log_4 5x = \log_4 35 - \log_4 7$ 1. Решите логарифмическое уравнение: а) б) $\log_2(2x^3 - x^2 - 2x) = \log_2(x^3 + 2x^2 + 2x)$ 1. Решите логарифмическое неравенство: 1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \log_3(x+y) + \log_3(x-y) = 2 \\ 7^{1+\log_7(x-y)} = 7 \end{cases}$	В - 2 1. Вычислите: а) $36^{\log_6 5 + \frac{1}{2} \log_9 81}$ б) $\log_2 6 + \log_2 3 - \log_2 9$ 1. Найдите число X по данному его логарифму: $\log_4 \frac{x}{3} = \log_4 15 - \log_4 6$ 1. Решите логарифмическое уравнение: а) б) 1. Решите логарифмическое неравенство: 1. Решите систему уравнений: