

Переписать в тетрадь данный теоретический материал! Вместе с примерами и со всеми пояснениями! Без сокращений! Свои конспекты прислать мне **ТОЛЬКО В ЛИЧНОЕ СООБЩЕНИЕ В КОНТАКТ**

<https://vk.com/id588363475>

РАБОТЫ В КОММЕРАРИЯХ НА САЙТЕ НЕ ПРИНИМАЮ!!!

Оформляем практическую работу как положено (практическая работа №, тема, наименование, цель), затем решение задач.

Практическое занятие №

Тема: Логарифмические уравнения и неравенства.

Наименование работы: Решение логарифмических уравнений и неравенств.

Цель: Отработать навыки решения логарифмических уравнений и неравенств.

Норма времени: 2 часа

Место проведения: кабинет «Математики»

Материально – техническое оснащение рабочего места: инструкционная карта, тетрадь, ручка.

Литература:

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования- 9-е изд., стер- М: Издательский центр «Академия», 2014
2. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования- 10-е изд., стер- М.: Издательский центр, 2014. Дополнительные источники:
1. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Математические методы: учебник. 2-е изд., испр. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013
3. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике : учеб. пособие для ссузов- 10-е изд., стереотип. -М.:Дрофа, 2014.
4. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие- Изд. 7-е, стер.- Ростов н/Д: Феникс, 2013

Вступительный инструктаж, правила техники безопасности:

1. Работу выполнять строго по инструкционной карте.
2. Рабочее место держать в чистоте и порядке.
3. Посторонние вещи убрать.
4. Правила работы с книгами.

Вопросы для допуска к выполнению практической работе:

1. Какое уравнение называется логарифмическим?
2. Назовите простейшие логарифмические уравнения. Методика их решения.
3. Какая операция называется потенцированием?
4. Назовите область определения логарифмической функции.
5. Методика решения простейших показательных неравенств.

Список группы

1. Аккубаков М.Р.
2. Архипов И.С.
3. Барышников А.К.

4. Батыршин А.Э.
5. Белов В.В.
6. Биктимиров А.А.
7. Бегларов Ю.Г.
8. Бужинский Д.А.
9. Валеев С.Р.
- 10.Вахтыков И.Н.
- 11.Габбасов А.Х.
- 12.Газизов Р.Р.
- 13.Гайнуллин А.А.
- 14.Галиуллин Р.Р.
- 15.Гасан Н.Н.
- 16.Горячев Н.М.
- 17.Дмитриев И.А.
- 18.Костин Т.Р.
19. Липатов К.С.
- 20.Маковеев .И.
- 21.Мусин А.З.
22. Павлов К.С.
- 23.Сорокин К.В.
- 24.Хомяков Н.А.
- 25.Чванов И.А.
- 26.Шангареев Т.А.

Ваш номер по этому списку соответствует номеру варианта, который вы должны решить. Оформляем практическую работу как положено (практическая работа №, тема, наименование, цель), затем решение примеров.

Содержание и последовательность выполнения работы:

Вариант 1

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$
 б) $\log_{\frac{1}{5}} 2x - 1 + \log_{\frac{1}{5}} x = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{26}} 20x - 2 \gg 0$
 б) $\log_5(14 - 4x) < \log_5(2x + 2)$

Вариант 2

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{36}(x^2 + x - 6) = \frac{1}{2}$
 б) $\log_8 x + \log_8(x - 7) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{6}} 6x - 2 \gg 0$
 б) $\log_2(5x - 9) < \log_2(3x + 1)$

Вариант 3

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 + 4x + 3) = 3$
б) $\lg x + \lg(x - 9) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{8}} 8x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(6 - x) < \log_5(4 - 3x)$

Вариант 4

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{12}} x^2 - 3x + 2 = -1$
б) $\log_4 x + \log_4(x - 3) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{2}} 2x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(3x - 6) < \log_2(2x - 3)$

Вариант 5

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$
б) $\log_{\frac{1}{5}} 2x - 1 + \log_{\frac{1}{5}} x = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{26}} 20x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(14 - 4x) < \log_5(2x + 2)$

Вариант 6

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$
б) $\log_{\frac{1}{5}} 2x - 1 + \log_{\frac{1}{5}} x = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{26}} 20x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(14 - 4x) < \log_5(2x + 2)$

Вариант 7

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$
б) $\log_{\frac{1}{5}} 2x - 1 + \log_{\frac{1}{5}} x = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{26}} 20x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(14 - 4x) < \log_5(2x + 2)$

Вариант 8

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{12}} x^2 - 3x + 2 = -1$
б) $\log_4 x + \log_4(x - 3) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{2}} 2x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(3x - 6) < \log_2(2x - 3)$

Вариант 9

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 + 4x + 3) = 3$
б) $\lg x + \lg(x - 9) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{8}} 8x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(6 - x) < \log_5(4 - 3x)$

Вариант 10

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{16}(x^2 - x - 2) = \frac{1}{2}$
б) $\log_{12} x + \log_{12}(x - 11) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{10}} 10x - 2 \gg 0$
б) $\log_3(12x + 2) < \log_3(10x + 6)$

Вариант 11

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 2x - 1) = 1$
б) $\log_4 x - 3 + \log_4 x = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{7}} 8x - 2 \gg 0$
б) $\log_3(2x - 3) < \log_3(3x - 6)$

Вариант 12

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{3}} x^2 + 6x + 8 = -1$
б) $\log_3 x + \log_3(2x - 1) = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{14}} 14x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(5x - 9) < \log_2(4x + 1)$

Вариант 13

3. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 + 4x + 3) = 3$
б) $\lg x + \lg(x - 9) = 1$
4. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{8}} 8x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(6 - x) < \log_5(4 - 3x)$

Вариант 14

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{3}} x^2 + 6x + 8 = -1$
б) $\log_3 x + \log_3(2x - 1) = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{14}} 14x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(5x - 9) < \log_2(4x + 1)$

Вариант 15

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$
б) $\log_{\frac{1}{5}} 2x - 1 + \log_{\frac{1}{5}} x = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{26}} 20x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(14 - 4x) < \log_5(2x + 2)$

Вариант 16

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 - 3x - 10) = 3$
б) $\log_{\frac{1}{5}} 2x - 1 + \log_{\frac{1}{5}} x = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{26}} 20x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(14 - 4x) < \log_5(2x + 2)$

Вариант 17

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_2(x^2 + 4x + 3) = 3$
б) $\lg x + \lg(x - 9) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{8}} 8x - 2 \gg 0$
б) $\log_5(6 - x) < \log_5(4 - 3x)$

Вариант 18

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{12}} x^2 - 3x + 2 = -1$
б) $\log_4 x + \log_4(x - 3) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{2}} 2x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(3x - 6) < \log_2(2x - 3)$

Вариант 19

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{36}(x^2 + x - 6) = \frac{1}{2}$
б) $\log_8 x + \log_8(x - 7) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{6}} 6x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(5x - 9) < \log_2(3x + 1)$

Вариант 20

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{3}} x^2 + 6x + 8 = -1$
б) $\log_3 x + \log_3(2x - 1) = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{14}} 14x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(5x - 9) < \log_2(4x + 1)$

Вариант 21

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{16}(x^2 - x - 2) = \frac{1}{2}$
б) $\log_{12} x + \log_{12}(x - 11) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{10}} 10x - 2 \gg 0$
б) $\log_3(12x + 2) < \log_3(10x + 6)$

Вариант 22

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{16}(x^2 - x - 2) = \frac{1}{2}$
б) $\log_{12} x + \log_{12}(x - 11) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{10}} 10x - 2 \gg 0$
б) $\log_3(12x + 2) < \log_3(10x + 6)$

Вариант 23

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{\frac{1}{3}} x^2 + 6x + 8 = -1$
б) $\log_3 x + \log_3(2x - 1) = 0$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{14}} 14x - 2 \gg 0$
б) $\log_2(5x - 9) < \log_2(4x + 1)$

Вариант 24

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{16}(x^2 - x - 2) = \frac{1}{2}$
б) $\log_{12} x + \log_{12}(x - 11) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{10}} 10x - 2 \gg 0$
б) $\log_3(12x + 2) < \log_3(10x + 6)$

Вариант 25

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{16}(x^2 - x - 2) = \frac{1}{2}$
б) $\log_{12} x + \log_{12}(x - 11) = 1$
2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{10}} 10x - 2 \gg 0$
б) $\log_3(12x + 2) < \log_3(10x + 6)$

Вариант 26

1. Решите логарифмические уравнения: а) $\log_{16}(x^2 - x - 2) = \frac{1}{2}$

б) $\log_{12}x + \log_{12}(x - 11) = 1$

2. Решите логарифмические неравенства: а) $\log_{\frac{1}{10}} 10x - 2 \gg 0$

б) $\log_3(12x + 2) < \log_3(10x + 6)$

После выполнения задания

Студент должен знать: Свойства степеней и логарифмов, определение логарифмического уравнения и неравенства; вид и методику решения простейших логарифмических уравнений и неравенств

Студент должен уметь: решать логарифмические уравнения и неравенства

Окончательный инструктаж и задание на дом:

Осн. источники: Л.1 с. 44-47, С 47 № 4(4-6), № 3(6-9) Доп. источники: Л.3 с.61,81

Задание для отчета.

1. Уметь решать логарифмические уравнения и неравенства.
2. Повторить темы: «Логарифмические уравнения, основные приёмы их решения», «Логарифмические неравенства, основные приёмы их решения».

Контрольные вопросы.

1. Логарифмическое уравнение. Простейшие логарифмические уравнения. Методика решения.
2. Логарифмическое неравенство. Методика решения простейших логарифмических неравенств

Преподаватель : Бурова С.Г.