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!!!

Сегодня на уроке вы должны выполнять практическую работу по теме «Логарифмические уравнения и неравенства».

Так как тетради с теоретическим материалом, по которому вы будите выполнять практическую работу у вас нет (у многих), то я вам напомню лекции по темам «Логарифмические уравнения» и «Логарифмические неравенства».

Темы «Логарифмические уравнения» и «Логарифмические неравенства» переписывать в тетрадь не надо!!! Надо выполнять только практическую работу!!! Она представлена в данном материале после тем «Логарифмические уравнения» и «Логарифмические неравенства».

При выполнении заданий практической работы опирайтесь на теорию и решенные примеры. Оформляйте свои задания так, как показано в лекциях!!!

Тема «Логарифмические уравнения».

<u>Определение.</u> Уравнение, содержащее переменную под знаком логарифма, называется логарифмическим.

Простейшими логарифмическими уравнениями являются уравнения вида $log_a f(x) = b$, $a > 1$, $a \neq 1$

$\log_a f(x) = \log_a g(x)$, $a > 1$, $a \neq 1$.

При решении логарифмического уравнения вида $\log_a x = b$ необходимо учитывать область определения логарифмической функции и применить определение логарифма. Таким образом, уравнение вида $log_a f(x) = b$ равносильно системе: $\begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) = a^b \end{cases}$

При решении логарифмического уравнения вида $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ необходимо учитывать область определения логарифмической функции и применить операцию потенцирования (избавление от знака логарифма). Таким образом,

Уравнение вида $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ равносильно системе: $\begin{cases} f(x) = g(x) \\ f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \end{cases}$

Пример 1 решить уравнение: $\log_{\sqrt[3]{4}}(x-1) = 6$

Решение: данное уравнение является простейшим. Относится к виду $log_a f(x) = b$. Для его решения найдем сначала ОДЗ:

$f(x) > 0$

x-1>0

x>1

ОДЗ: x ∈ (1; +∞)

Теперь применим определение логарифма

По определению логарифма:

$x-1=(\sqrt{4})^{6}$

$x-1=4^{2}$

$x=17$

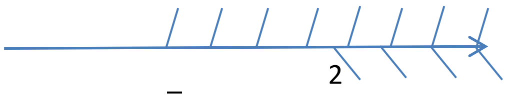
Так как $x=17$ удовлетворяет ОДЗ.

Ответ: x=17.

Пример 2 решить уравнение: $\log_2(3x-6)=\log_2(2x-3)$

Решение: данное уравнение является простейшим. Основания логарифмов равны . Относится к виду $\log_a f(x)=\log_a g(x)$. Для его решения найдем сначала ОДЗ:

$$\begin{cases} f(x)>0 \\ g(x)>0 \end{cases} <=> \begin{cases} 3x-6>0 \\ 2x-3>0 \end{cases} <=> \begin{cases} 3x>6 \\ 2x>3 \end{cases} <=> \begin{cases} x>\frac{6}{3} \\ x>\frac{3}{2} \end{cases} <=> \begin{cases} x>2 \\ x>1\frac{1}{2} \end{cases}$$



ОДЗ: x ∈ (2; +∞)

Далее применим операцию потенцирования (избавление от знака логарифма).

$3x-6=2x-3$

3x-2x = -3+6

X= 3

Так как x=3 удовлетворяет ОДЗ.

Ответ: x=3

Пример 3 решить уравнение: $\log_2(x^2+4x+3)=3$

Решение. данное уравнение является простейшим. Относится к виду $log_a f(x)=b$. Для его решения найдем сначала ОДЗ:

$f(x)>0$

$X^2+4x+3>0$

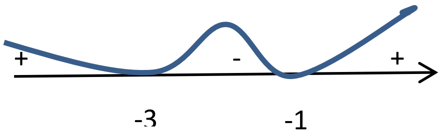
$X^2+4x+3=0$

a=1, b=4, c=3

$D=4^2-4\cdot 1\cdot 3=16-12=4$

$X_1=\frac{-4+2}{2\cdot 1}=\frac{-2}{2}=-1$

$X_2=\frac{-4-2}{2\cdot1}=\frac{-6}{2}$=-3



ОДЗ: $x\in(-\infty;-3)\cup(-1;+\infty)$

По определению логарифма имеем $X^2+4x+3=2^3$.

$X^2+4x+3=8$

$X^2+4x+3-8=0$

$X^2+4x-5=0$

a=1,   b=4,   c=-5

$D=4^2-4\cdot1\cdot(-5)=16+20=36$

$X_1=\frac{-4+6}{2\cdot1}=\frac{2}{2}=1-$удовлетворяет ОДЗ (входит в промежуток $x\in(-1;+\infty)$)

$X_2=\frac{-4-6}{2\cdot1}=\frac{-10}{2}$=-5−удовлетворяет ОДЗ (входит в промежуток $x\in(-\infty;-3)$)

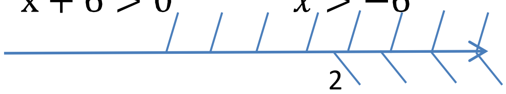
Так как оба корня удовлетворяют ОДЗ

Ответ:$x_1=1$, $x_2=-5$

Пример 4 решить уравнение: $log_3\ \ \mathrm{x}-2\ \ +log_3\ \ \mathrm{x}+6\ \ =2$

Решение: Сначала найдем ОДЗ. Имеем в правой части два логарифма. Учитывая, что функция, от которой берется логарифм должна быть>0, получим :

$$\begin{matrix}\mathrm{x}-2>0\\ \mathrm{x}+6>0\end{matrix}\ <=>\ \begin{matrix}x>2\\ x>-6\end{matrix}$$



ОДЗ: $x\in(2;+\infty)$

Далее, для решения данного уравнения можно преобразовать левую часть используя свойство суммы логарифмов : $log_a b+log_a \mathrm{c}=log_a(b\cdot\mathrm{c})$.

С учетом этого получим:

$$log_3\ \ \mathrm{x}-2\ \ +log_3\ \ \mathrm{x}+6\ \ =2$$

$$log_3(\ \mathrm{x}-2\ \cdot\ \mathrm{x}+6\ )=2$$

Раскроем скобки : $log_3(\mathrm{x}^2-2\mathrm{x}+6\mathrm{x}-12)=2$

Приведем подобные члены: $log_3(\mathrm{x}^2+4\mathrm{x}-12)=2$

Теперь данное уравнение является простейшим. Относится к виду $log_a f\ \ x\ \ =b$. Применим к нему определение логарифма и получим:

$X^2+4x-12=3^2$.

$X^2+4x-12=9$

$X^2+4x-12-9=0$

$X^2+4x-21=0$

a=1, b=4, c=-5

$D=4^2 - 4\cdot 1 \cdot (-21)=16+84=100$

$X_1 = \frac{-4+10}{2\cdot1} = \frac{6}{2}=3$ − удовлетворяет ОДЗ (входит в промежуток $x \in (2;+\infty)$)

$X_2 = \frac{-4-10}{2\cdot1} = \frac{-14}{2}=-7$ − не удовлетворяет ОДЗ

Так как только один корень удовлетворяет ОДЗ

Ответ: x=3.

Пример 5 решить уравнение: $\log_5(5-x) = 2\log_5 3$

Решение: сначала найдем ОДЗ:

$f(x) > 0$

5-x>0

-x>-5

X<5

ОДЗ: $x \in (-\infty; 5)$

Теперь для решения примера нам мешает множитель 2, стоящий перед знаком логарифма справа. Применим к выражению свойство логарифма

$log_a b^\alpha=\alpha \cdot log_a b$ и получим:

$\log_5(5-x) = 2\log_5 3$

$\log_5(5-x) = \log_5 3^2$

$\log_5(5-x) = \log_5 9$

Далее применим операцию потенцирования (избавление от знака логарифма).

5-x=9

-x=9-5

-x=4

X=4: (-1)

X=-4- удовлетворяет ОДЗ (входит в промежуток $x \in (-\infty; 5)$)

Ответ : x=-4.

Тема « Логарифмические неравенства»

Неравенство, содержащее переменную под знаком логарифма, называется логарифмическим.

Простейшим логарифмическими неравенствами являются неравенство вида:

1) $log_a f(x) < b$

($log_a f(x) > b$, $log_a f(x) \le b$, $log_a f(x) \ge b$), где $a>1,\ a\ne1$.

2) $log_a f(x) < log_a g(x)$

($log_a f(x) > log_a g(x)$, $log_a f(x) \le log_a g(x)$, $log_a f(x) \ge log_a g(x)$), где $a>1,\ a\ne1$.

При решении логарифмического неравенства вида: $log_a f(x) < b$ необходимо учесть область определения логарифмической функции $f(x) > 0$ и применить определение логарифма: log_ab=x<=> $b = a^x$. Учитывая основание логарифмической функции получим:

<u>1) если основание a>1</u>, то *<u>знак неравенства не меняется</u>*,

то есть $log_a f(x) < b <=> \begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) < a^b \end{cases}$

знак не меняется

2) *<u>если основание 0<a<1</u>*, то *<u>знак неравенства меняется на противоположный.</u>*

то есть $log_a f(x) < b <=> \begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) > a^b \end{cases}$

знак меняется на противоположный

При решении логарифмического неравенства вида: $log_a f(x) < log_a g(x)$ необходимо учесть область определения логарифмических функций : $f(x) > 0$ и $g(x) > 0$ и, так как основания логарифмических функций в правой и левой части неравенства одинаковые, то необходимо провести операцию потенцирования (избавления от знака логарифма). Учитывая основание логарифмической функции получим:

<u>2) если основание a>1</u>, то *<u>знак неравенства не меняется</u>*,

то есть $log_a f(x) < log_a g(x) <=> \begin{cases} f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) < g(x) \end{cases}$

знак не меняется

2) *<u>если основание 0<a<1</u>*, то *<u>знак неравенства меняется на противоположный.</u>*

то есть $log_a f(x) < log_a g(x) <=> \begin{cases} f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) > g(x) \end{cases}$

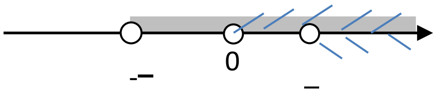
знак меняется на противоположный

Пример 1. Решите неравенство: $log_3(2x+1) < log_3 6x$

Решение. основания логарифмических функций в правой и левой части неравенства одинаковые. Данное неравенство подходит под второй простейший вид. Так как основание логарифма 3>1, то знак неравенства не меняется, то есть $log_3\ \ 2x+1\ \ < log_3 6x\ <=>\ \begin{gathered} 2x+1>0 \\ 6x\ >0 \\ 2x+1<6x \end{gathered}\ <=>\ \begin{gathered} 2x>-1 \\ x\ >\frac{0}{6} \\ 2x-6x<-1 \end{gathered}\ <=>$

знак не меняется

$$<=>\ \begin{gathered} x>\frac{-1}{2} \\ x\ >\frac{0}{6} \\ -4x<-1 \end{gathered}\ <=>\ \begin{gathered} x>-\frac{1}{2} \\ x\ >0 \\ x>\frac{-1}{-4} \end{gathered}\ <=>\ \begin{gathered} x>-\frac{1}{2} \\ x\ >0 \\ x>\frac{1}{4} \end{gathered}$$



Ответ: $x\epsilon\ \ \frac{1}{4};+\infty$

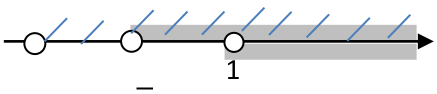
Пример 2. Решите неравенство: $log_{0,5}\ \ 3x+1\ \ < log_{0,5}(x-1)$

Решение. основания логарифмических функций в правой и левой части неравенства одинаковые. Данное неравенство подходит под второй простейший вид. Так как основание логарифма 0<0,5<1, то знак неравенства меняется на противоположный.

то есть $log_3 log_{0,5}\ \ 3x+1\ \ < log_{0,5}(x-1)\ <=>\ \begin{gathered} 3x+1>0 \\ x-1>0 \\ 3x+1>x-1 \end{gathered}\ <=>$

знак меняется на противоположный

$$<=>\ \begin{gathered} 3x>-1 \\ x\ >1 \\ 3x-x>-1-1 \end{gathered}\ <=>\ \begin{gathered} x>\frac{-1}{3} \\ x\ >1 \\ 2x>-2 \end{gathered}\ <=>\ \begin{gathered} x>-\frac{1}{3} \\ x\ >1 \\ x>\frac{-2}{2} \end{gathered}\ <=>\ \begin{gathered} x>-\frac{1}{3} \\ x\ >1 \\ x>-1 \end{gathered}$$



Ответ: $x\epsilon\ \ 1;+\infty$

Пример 3. Решите неравенство: $log_{\frac{1}{3}}\ \ 5-2x\ \ \geq -2.$

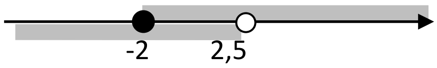
Решение. Данное неравенство подходит под первый простейший вид. При его решении необходимо учесть область определения логарифмической функции и применить определение логарифма: log_ab=x$<=> b = a^x$.Так как основание $0<\frac{1}{3}<1$, то знак неравенства меняется на противоположный,

то есть $log_{\frac{1}{3}}\ 5-2x\ \ \geq -2 <=> \begin{matrix} 5-2x > 0 \\ 5-2x \leq \ \frac{1}{3}\ ^{-2} \end{matrix} <=> \begin{matrix} -2x > -5 \\ 5-2x \leq 3^2 \end{matrix} <=>$

знак меняется на противоположный

$<=> \begin{matrix} x < \frac{-5}{-2} \\ 5-2x \leq 9 \end{matrix} <=> \begin{matrix} x < \frac{5}{2} \\ -2x \leq 9-5 \end{matrix} <=> \begin{matrix} x < 2\frac{1}{2} \\ -2x \leq 4 \end{matrix} <=> \begin{matrix} x < 2\frac{1}{2} \\ x \geq \frac{4}{-2} \end{matrix} <=>$

$<=> \begin{matrix} x < 2\frac{1}{2} \\ x \geq -2 \end{matrix}$



Ответ: $x\epsilon\ \ -2; 2{,}5$

Пример 4. Решите неравенство: $log_{25}\ \ 5x-10\ \ < \frac{1}{2}$.

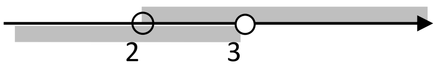
Решение. Данное неравенство подходит под первый простейший вид. При его решении необходимо учесть область определения логарифмической функции и применить определение логарифма: log_ab=x$<=> b = a^x$.Так как основание 25>1, то знак неравенства не меняется,

то есть $log_{25}\ \ 5x-10\ \ < \frac{1}{2}. <=> \begin{matrix} 5x-10 > 0 \\ 5x-10 < 25^{\frac{1}{2}} \end{matrix} <=> \begin{matrix} 5x > 10 \\ 5x-10 < \ \overline{25} \end{matrix} <=>$

знак не меняется

$<=> \begin{matrix} x > \frac{10}{5} \\ 5x-10 < 5 \end{matrix} <=> \begin{matrix} x > 2 \\ 5x < 5+10 \end{matrix} <=> \begin{matrix} x > 2 \\ 5x < 15 \end{matrix} <=> \begin{matrix} x > 2 \\ x < \frac{15}{5} \end{matrix} <=>$

$<=> \begin{matrix} x > 2 \\ x < 3 \end{matrix}$



Ответ: $x\epsilon(2; 3)$

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 безопасность:
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.
6.

Список группы

1. Аббасова Елизавета Юрьевна
2. Арсланова Кристина Эдуардовна
3. Бердигулов Ислам Ингелевич
4. Быкова Элина Сергеевна
5. Валеева Элиза Робертовна
6. Валеева Эльвина Айратовна
7. Габидуллина Юлия Дмитриевна
8. Герасимова Юлия Алексеевна
9. Домоводова Анастасия Сергеевна
10. Зайнагутдинова Азалия Маратовна
11. Ибрагимова Эвелина Радиковна

12. Иванов Никита Евгеньевич
13. Магасумов Эмиль Ильшатович
14. Махмутова Ралина Аксановна
15. Мусургалина Эвелина Рустемовна
16. Неджера Рената Романовна
17. Пайкеева Алиса Владимировна
18. Понявина Каролина Александровна
19. Рыжова Юлия Сергеевна
20. Салохова Медина Мехробуддиновна

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) $log_8x + log_8(x - 7) = 1$

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) $lgx + lg(x - 9) = 1$

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) $log_4x + log_4(x - 3) = 1$

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) $log_4x + log_4(x-3) = 1$

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) $lgx + \lg(x-9) = 1$

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) $log_4\ x-3\ + log_4x = 1$

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) $log_3x + log_3(2x-1) = 0$

2. Решите логарифмические неравенства: а) $log_{\frac{1}{14}}\ 14x-2\ \gg 0$

б) $log_2(5x-9) < log_2(4x+1)$

Вариант 13

1. Решите логарифмические уравнения: а) $log_2(x^2+4x+3)=3$

б) $lgx+\lg(x-9)=1$

2. Решите логарифмические неравенства: а) $log_{\frac{1}{8}}\ 8x-2\ \ \gg 0$

б) $log_5(6-x)<log_5(4-3x)$

Вариант 14

1. Решите логарифмические уравнения: а) $log_{\frac{1}{3}}\ x^2+6x+8\ \ =-1$

б) $log_3x+log_3(2x-1)=0$

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) $lgx+\lg(x-9)=1$

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) $log_4x+log_4(x-3)=1$

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) $log_8x+log_8(x-7)=1$

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) $log_3x+log_3(2x-1)=0$

2. Решите логарифмические неравенства: а) $log_{\frac{1}{14}}\ 14x - 2\ \gg 0$

б) $log_2(5x - 9) < log_2(4x + 1)$

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.