

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 «Логарифмы. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество».

Так как тетради с теоретическим материалом по теме «Логарифмы», по которому вы будите выполнять практическую работу у вас нет (у многих), то я вам напомню эту лекцию. Тема «Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество» была пройдена вами сегодня на 4 паре.

Лекцию «Логарифмы» переписывать в тетрадь не надо!!! Надо выполнять только практическую работу!!! Она представлена в данном материале после темы «Логарифмы».

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

Тема «Логарифмы».

Логарифм по основанию a от числа b — это степень, в которую надо возвести число a , чтобы получить число b .

Обозначение: $\log_a b$ где a — это основание логарифма, b — это аргумент логарифма.

Важно понимать, что логарифм — это выражение с двумя переменными (основание и аргумент). Из определения логарифма следует:

$$\log_a b = x \Leftrightarrow b = a^x$$

Из определения следует два важных факта:

1. Аргумент и основание всегда должны быть больше нуля ($b > 0, a > 0$). Это следует из определения степени рациональным показателем, к которому сводится определение логарифма.

2. Основание должно быть отличным от единицы ($a \neq 1$).

Такие ограничения называются **областью допустимых значений (ОДЗ)**.

Получается, что ОДЗ логарифма выглядит так: $\log_a b = x \Rightarrow b > 0, a > 0, a \neq 1$.

Заметьте, что никаких ограничений на число x (значение логарифма) не накладывается. Оно может быть отрицательным.

Посчитать логарифм- это значит избавиться от знака «log».

Для некоторых логарифмов в математике введены специальные обозначения. Это связано с тем, что такие логарифмы встречаются особенно часто. К таким логарифмам относятся десятичный логарифм. Для него справедливы все правила, что и для обычных логарифмов.

Десятичный логарифм

Десятичный логарифм обозначается \lg и имеет основание 10,

т.е. \log_{10} обозначается \lg

Пример 1 Найти x

а) $\log_4 x = -3$

б) $\log_x \frac{1}{8} = -3$

в) $\log_3 x = 3$

г) $\log_8 x = \frac{2}{3}$

Решение воспользуемся определением логарифма: $\log_a b = x \Leftrightarrow b = a^x$ и получим:

а) $\log_4 x = -3 \Rightarrow x = 4^{-3} = \frac{1}{4^3} = \frac{1}{64}$

б) $\log_x \frac{1}{8} = -3 \Rightarrow x^{-3} = \frac{1}{8}$ возведем обе части уравнения в степень $-\frac{1}{3} \Rightarrow$

$$x^{-3 \cdot -\frac{1}{3}} = \frac{1}{8^{-\frac{1}{3}}}$$

$$x^1 = \frac{1}{8^{-\frac{1}{3}}}$$

$$x = 8^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{8} = 2$$

в) $\log_3 x = 3 \Rightarrow x = 3^3 = 27$

г) $\log_8 x = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 8^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{8^2} = \sqrt[3]{64} = \sqrt[3]{4^3} = 4$

Пример 2 Вычислить: $\log_2 16$

Решение: Из первого свойства логарифмов $\log_a a = 1$

Наша задача: преобразовать данное выражение так, чтобы основание и число, находящиеся под логарифмом были одинаковые. Мы имеем основание 2 и число, находящиеся под логарифмом 16. Выразим все через 2. Для этого представим число, находящиеся под логарифмом, в виде степени 2, получим:

$$\log_2 16 = \log_2 2^4$$

Выносим степень 4 из под знака логарифма, как коэффициент, (согласно свойству 5):

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

$$\log_2 2^4 = 4 \log_2 2$$

Учитывая, что по свойству 1: $\log_2 2 = 1$, окончательно получим:

$$4 \log_2 2 = 4 \cdot 1$$

В общем виде решение будет выглядеть так:

$$\log_2 16 = \log_2 2^4 = 4 \log_2 2 = 4 \cdot 1$$

Пример 3 Вычислить: $\log_3 \frac{1}{81}$

Решение: аналогично примеру 2 : представим основание и число, находящиеся под логарифмом, в виде степени 3:

$$\log_3 \frac{1}{81} = \log_3 \frac{1}{3^4} = \log_3 3^{-4}$$

Выносим степень -4 из под знака логарифма, как коэффициент (согласно свойству 5)

$$\log_3 3^{-4} = -4 \cdot \log_3 3$$

Учитывая, что по свойству 1: $\log_3 3 = 1$, окончательно получим:
 $-4 \cdot \log_3 3 = -4 \cdot 1 = -4$

В общем виде решение будет выглядеть так:

$$\log_3 \frac{1}{81} = \log_3 \frac{1}{3^4} = \log_3 3^{-4} = -4 \cdot \log_3 3 = -4 \cdot 1 = -4$$

Пример 4 Вычислить: $\log_{0,2} 0,04$

Решение: аналогично примеру 1 (смотри решение примера 1) получим:

$$\log_{0,2} 0,04 = \log_{0,2} 0,2^2 = 2 \log_{0,2} 0,2 = 2$$

Пример 5 Вычислить: $\log_{\frac{1}{5}} 5$

Решение: представим основание и число, находящиеся под логарифмом, в виде степени 5:

$$\log_{\frac{1}{5}} 5 = \log_{5^{-1}} 5$$

Выносим степень -1 из под знака логарифма, как коэффициент, (согласно свойству 6 $\log_a b^c = \frac{1}{c} \cdot \log_a b$) и получим: $\log_{5^{-1}} 5 = \frac{1}{-1} \cdot \log_5 5 = -1 \cdot \log_5 5$
учитывая, что $\log_5 5 = 1$ получим: $-1 \cdot \log_5 5 = -1 \cdot 1 = -1$

В общем виде решение будет выглядеть так:

$$\log_{\frac{1}{5}} 5 = \log_{5^{-1}} 5 \log_{\frac{1}{5}} 5 = \log_{5^{-1}} 5 \log_{\frac{1}{5}} 5 = \log_{5^{-1}} 5$$

Пример 6 Вычислить: $\log_{\sqrt{5}} 5$

Решение: представим основание и число, находящиеся под логарифмом, в виде степени 5:

$$\log_{\sqrt{5}} 5 = \log_{5^{\frac{1}{2}}} 5$$

Выносим степень $\frac{1}{2}$ из под знака логарифма, как коэффициент, (согласно свойству 6 $\log_a b^c = \frac{1}{c} \cdot \log_a b$) и получим: $\log_{5^{\frac{1}{2}}} 5 = \frac{1}{\frac{1}{2}} \cdot \log_5 5$

и учитывая, что $\frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$, получим: $\log_{5^{\frac{1}{2}}} 5 = \frac{1}{\frac{1}{2}} \cdot \log_5 5 = 2 \cdot \log_5 5$

также учитывая, что $\log_5 5 = 1$ получим: $2 \cdot \log_5 5 = 2 \cdot 1 = 2$

В общем виде решение будет выглядеть так:

$$\log_{\sqrt{5}} 5 = \log_{5^{\frac{1}{2}}} 5 = \frac{1}{\frac{1}{2}} \cdot \log_5 5 = 2 \cdot \log_5 5 = 2 \cdot 1 = 2$$

Пример 7 Вычислить: $\log_{\frac{1}{3}} 9$

Решение: представим основание и число, находящиеся под логарифмом, в виде степени 3: $\log_{\frac{1}{3}} 9 = \log_{3^{-1}} 3^2$

Выносим степень 2 из под знака логарифма, как коэффициент, согласно свойству 5 и выносим степень -1 из под знака логарифма согласно свойству 6, а также учитывая, что $\log_3 3 = 1$ получим:

$$\log_{\frac{1}{3}} 9 = \log_{3^{-1}} 3^2 = 2 \cdot \frac{1}{-1} \cdot \log_3 3 = 2 \cdot -1 \cdot 1 = -2$$

Практическое занятие

Тема: Логарифмы.

Наименование работы: логарифмирование и потенцирование выражений

Цель: Отработать логарифмирования и потенцирования выражений

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. Определение логарифма числа в по основанию a . Какое условие налагается на основание логарифма?
2. Какой логарифм называется десятичным?
3. Основное логарифмическое тождество.
4. Свойства логарифмов.

Содержание и последовательность выполнения работ:

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 П.И.
21. Мусин А.З.
22. Павлов К.С.
23. Сорокин К.В.
24. Хомяков Н.А.
25. Чванов И.А.
- 26.
27. 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.

1 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_{81} x = -\frac{1}{2}$
 - б) $\log_{\frac{1}{81}} x = \frac{1}{4}$
2. Вычислите:

1. $3^{\log_9 16}$	5. $3^{2\log_9 16}$
2. $\log_{0.25} 2$	6. $4^{3-\log_4 8}$
3. $\log_2 160 - \log_2 10$	7. $\log_2 25.6 - \log_2 5$
4. $3^{1+\log_3 16}$	8. $\log_5 \frac{1}{11} 11$

2 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_8 x = \frac{1}{3}$
 - б) $\log_{36} x = -\frac{1}{2}$
2. Вычислите:

1. $2^{\log_4 16}$	5. $4^{2\log_4 5}$
2. $\log_{0.25} 8$	6. $8^{3-\log_3 16}$
3. $\log_6 144 - \log_6 410$	7. $\log_6 2 + \log_6 18$
4. $2^{3+\log_2 16}$	8. $\log_3 \frac{1}{6} 6$

3 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
а) $\log_{121} x = \frac{1}{2}$
б) $\log_{0.4} x = -2$

2. Вычислите:

1. $6^{\log_3 6^2}$	5. $3^{3 \log_3 2}$
2. $\log_{16} 0.5$	6. $10^{1 - \lg 5}$
3. $\lg 40 + \lg 25$	7. $\log_2 15 - \log_2 30$
4. $9^{1 + \log_9 1}$	8. $\log_5 \frac{1}{2} 4$

4 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
а) $\log_{81} x = \frac{1}{4}$
б) $\log_{0.05} x = -2$

2. Вычислите:

1. $5^{\log_5 2^2}$	5. $6^{2 \log_6 2}$
2. $\log_{0.2} 0.08$	6. $9^{1 - \log_9 3}$
3. $\log_4 48 - \log_4 3$	7. $\log_2 2 - \log_2 16$
4. $3^{3 + \log_3 2}$	8. $\log_{\frac{1}{3}} 27$

5 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
а) $\log_{0.4} x = -2$
б) $\log_{64} x = \frac{1}{3}$

2. Вычислите:

1. $4^{\log_{16} 81}$	5. $5^{2 \log_5 17}$
2. $\log_{0.2} 5$	6. $3^{2 - \log_3 18}$
3. $\log_3 135 - \log_3 5$	7. $\log_3 3 + \log_3 9$
4. $4^{3 + \log_4 1}$	8. $\log_4 \frac{1}{19} 19$

6 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
а) $\log_{0.025} x = -2$
б) $\log_{\frac{1}{16}} x = -\frac{1}{2}$

2. Вычислите:

1. $2^{\log_8 2}$	5. $9^{2 \log_9 7}$
2. $\log_{16} 0.5$	6. $8^{1 - \log_8 3}$
3. $\log_3 3 + \log_3 9$	7. $\log_{144} 3 + \log_{144} 4$
4. $5^{2 + \log_5 2}$	8. $\log_3 \frac{1}{2} 8$

7 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
а) $\log_{0.4} x = -2$
б) $\log_{64} x = \frac{1}{3}$

2. Вычислите:

1. $4^{\log_{16} 81}$	5. $5^{2 \log_5 17}$
-----------------------	----------------------

2. $\log_{0.2} 5$
3. $\log_3 135 - \log_3 5$
4. $4^{3+\log_4 1}$

6. $3^{2-\log_3 18}$
7. $\log_3 3 + \log_3 9$
8. $\log_4 \frac{1}{19} 19$

8 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_{0.4} x = -2$
 - б) $\log_{64} x = \frac{1}{3}$

2. Вычислите:

1. $4^{\log_{16} 81}$
2. $\log_{0.2} 5$
3. $\log_3 135 - \log_3 5$
4. $4^{3+\log_4 1}$

5. $5^{2\log_5 17}$
6. $3^{2-\log_3 18}$
7. $\log_3 3 + \log_3 9$
8. $\log_4 \frac{1}{19} 19$

9 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_{0.4} x = -2$
 - б) $\log_{64} x = \frac{1}{3}$

2. Вычислите:

1. $4^{\log_{16} 81}$
2. $\log_{0.2} 5$
3. $\log_3 135 - \log_3 5$
4. $4^{3+\log_4 1}$

5. $5^{2\log_5 17}$
6. $3^{2-\log_3 18}$
7. $\log_3 3 + \log_3 9$
8. $\log_4 \frac{1}{19} 19$

10 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_8 x = \frac{1}{3}$
 - б) $\log_{36} x = -\frac{1}{2}$

2. Вычислите:

1. $2^{\log_4 16}$
2. $\log_{0.25} 8$
3. $\log_6 144 - \log_6 410$
4. $2^{3+\log_2 16}$

5. $4^{2\log_4 5}$
6. $8^{3-\log_3 16}$
7. $\log_6 2 + \log_6 18$
8. $\log_3 \frac{1}{6}$

11 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_{121} x = \frac{1}{2}$
 - б) $\log_{0.4} x = -2$

2. Вычислите:

1. $6^{\log_3 2}$
2. $\log_{16} 0.5$
3. $\lg 40 + \lg 25$
4. $9^{1+\log_9 1}$

5. $3^{3\log_3 2}$
6. $10^{1-\lg 5}$
7. $\log_2 15 - \log_2 30$
8. $\log_5 \frac{1}{2} 4$

12 ВАРИАНТ

1. Найдите x :
 - а) $\log_{0.025} x = -2$

$$\text{б) } \log_{\frac{1}{16}} x = -\frac{1}{2}$$

2. Вычислите:

1. $2^{\log_8 2}$

5. $9^{2\log_9 7}$

2. $\log_{16} 0.5$

6. $8^{1-\log_8 3}$

3. $\log_3 3 + \log_3 9$

7. $\log_{144} 3 + \log_{144} 4$

4. $5^{2+\log_5 2}$

8. $\log_3 \frac{1}{2} 8$

13 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{81} x = -\frac{1}{2}$

б) $\log_{\frac{1}{81}} x = \frac{1}{4}$

2. Вычислите:

1. $3^{\log_9 16}$

5. $3^{2\log_9 16}$

2. $\log_{0.25} 2$

6. $4^{3-\log_4 8}$

3. $\log_2 160 - \log_2 10$

7. $\log_2 25.6 - \log_2 5$

4. $3^{1+\log_3 16}$

8. $\log_5 \frac{1}{11} 11$

14 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_8 x = \frac{1}{3}$

б) $\log_{36} x = -\frac{1}{2}$

2. Вычислите:

1. $2^{\log_4 16}$

5. $4^{2\log_4 5}$

2. $\log_{0.25} 8$

6. $8^{3-\log_3 16}$

3. $\log_6 144 - \log_6 410$

7. $\log_6 2 + \log_6 18$

4. $2^{3+\log_2 16}$

8. $\log_3 \frac{1}{6} 6$

15 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{121} x = \frac{1}{2}$

б) $\log_{0.4} x = -2$

2. Вычислите:

1. $6^{\log_{36} 2}$

5. $3^{3\log_3 2}$

2. $\log_{16} 0.5$

6. $10^{1-\lg 5}$

3. $\lg 40 + \lg 25$

7. $\log_2 15 - \log_2 30$

4. $9^{1+\log_9 1}$

8. $\log_5 \frac{1}{2} 4$

16 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{0.4} x = -2$

б) $\log_{64} x = \frac{1}{3}$

2. Вычислите:

1. $4^{\log_{16} 81}$

5. $5^{2\log_5 17}$

2. $\log_{0.2} 5$

6. $3^{2-\log_3 18}$

$$3. \log_3 135 - \log_3 5$$

$$4. 4^{3+\log_4 1}$$

$$7. \log_3 3 + \log_3 9$$

$$8. \log_4 \frac{1}{19} 19$$

17 ВАРИАНТ

1. Найдите x : а) $\log_{81} x = -\frac{1}{2}$

б) $\log_{\frac{1}{81}} x = \frac{1}{4}$

2. Вычислите:

1. $3^{\log_9 16}$

2. $\log_{0.25} 2$

3. $\log_2 160 - \log_2 10$

4. $3^{1+\log_3 16}$

5. $3^{2\log_9 16}$

6. $4^{3-\log_4 8}$

7. $\log_2 25.6 - \log_2 5$

8. $\log_5 \frac{1}{11} 11$

18 ВАРИАНТ

1. Найдите x : а) $\log_{81} x = \frac{1}{4}$

б) $\log_{0.05} x = -2$

2. Вычислите:

1. $5^{\log_{25} 2}$

2. $\log_{0.2} 0.08$

3. $\log_4 48 - \log_4 3$

4. $3^{3+\log_3 2}$

5. $6^{2\log_6 2}$

6. $9^{1-\log_9 3}$

7. $\log_2 2 - \log_2 16$

8. $\log_{\frac{1}{3}} 27$

19 ВАРИАНТ

1. Найдите x : а) $\log_{81} x = \frac{1}{4}$

б) $\log_{0.05} x = -2$

2. Вычислите:

1. $5^{\log_{25} 2}$

2. $\log_{0.2} 0.08$

3. $\log_4 48 - \log_4 3$

4. $3^{3+\log_3 2}$

5. $6^{2\log_6 2}$

6. $9^{1-\log_9 3}$

7. $\log_2 2 - \log_2 16$

8. $\log_{\frac{1}{3}} 27$

20 ВАРИАНТ

1. Найдите x : а) $\log_8 x = \frac{1}{3}$

б) $\log_{36} x = -\frac{1}{2}$

2. Вычислите:

1. $2^{\log_4 16}$

2. $\log_{0.25} 8$

3. $\log_6 144 - \log_6 410$

4. $2^{3+\log_2 16}$

5. $4^{2\log_4 5}$

6. $8^{3-\log_3 16}$

7. $\log_6 2 + \log_6 18$

8. $\log_3 \frac{1}{6}$

21 ВАРИАНТ

1. Найдите x : а) $\log_{81} x = -\frac{1}{2}$

$$\text{б) } \log_{\frac{1}{81}} x = \frac{1}{4}$$

2. Вычислите:

1. $3^{\log_9 16}$

2. $\log_{0.25} 2$

3. $\log_2 160 - \log_2 10$

4. $3^{1+\log_3 16}$

5. $3^{2\log_9 16}$

6. $4^{3-\log_4 8}$

7. $\log_2 25.6 - \log_2 5$

8. $\log_5 \frac{1}{11} 11$

22 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{81} x = -\frac{1}{2}$

б) $\log_{\frac{1}{81}} x = \frac{1}{4}$

2. Вычислите:

1. $3^{\log_9 16}$

2. $\log_{0.25} 2$

3. $\log_2 160 - \log_2 10$

4. $3^{1+\log_3 16}$

5. $3^{2\log_9 16}$

6. $4^{3-\log_4 8}$

7. $\log_2 25.6 - \log_2 5$

8. $\log_5 \frac{1}{11} 11$

23 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{81} x = -\frac{1}{2}$

б) $\log_{\frac{1}{81}} x = \frac{1}{4}$

2. Вычислите:

1. $3^{\log_9 16}$

2. $\log_{0.25} 2$

3. $\log_2 160 - \log_2 10$

4. $3^{1+\log_3 16}$

5. $3^{2\log_9 16}$

6. $4^{3-\log_4 8}$

7. $\log_2 25.6 - \log_2 5$

8. $\log_5 \frac{1}{11} 11$

24 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{0.4} x = -2$

б) $\log_{64} x = \frac{1}{3}$

2. Вычислите:

1. $4^{\log_{16} 81}$

2. $\log_{0.2} 5$

3. $\log_3 135 - \log_3 5$

4. $4^{3+\log_4 1}$

5. $5^{2\log_5 17}$

6. $3^{2-\log_3 18}$

7. $\log_3 3 + \log_3 9$

8. $\log_4 \frac{1}{19} 19$

25 ВАРИАНТ

1. Найдите x: а) $\log_{81} x = \frac{1}{4}$

б) $\log_{0.05} x = -2$

2. Вычислите:

1. $5^{\log_{25} 2}$

2. $\log_{0.2} 0.08$

5. $6^{2\log_6 2}$

6. $9^{1-\log_9 3}$

$$3. \log_4 48 - \log_4 3$$

$$4. 3^{3+\log_3 2}$$

$$7. \log_2 2 - \log_2 16$$

$$8. \log_{\frac{1}{3}} 27$$

26 ВАРИАНТ

1. Найдите x : а) $\log_{81} x = \frac{1}{4}$
 б) $\log_{0.05} x = -2$

2. Вычислите:

1. $5^{\log_{25} 2}$

2. $\log_{0.2} 0.08$

3. $\log_4 48 - \log_4 3$

4. $3^{3+\log_3 2}$

5. $6^{2\log_6 2}$

6. $9^{1-\log_9 3}$

7. $\log_2 2 - \log_2 16$

8. $\log_{\frac{1}{3}} 27$

После выполнения задания студент

Студент должен знать: определение логарифма числа, свойства логарифмов.

Студент должен уметь: логарифмировать и потенцировать выражения

Окончательный инструктаж и задание на дом:

Основные источники: Л.1 с. 35-37, С 38 № 5 Дополнительные источники: Л.3

Задание для отчета.

1. Уметь логарифмировать и потенцировать выражения.
2. Повторить темы: «Степень с действительным показателем и её свойства», «Логарифмы и их свойства»

Контрольные вопросы.

1. Определение и обозначение логарифма.
2. Свойства логарифмов.

Преподаватель : Бурова С.Г.