

Дистанционное обучение

Вы не вошли в систему (Вход)

NetPolice

Дистанционное обучение (ДО) - это обучение на расстояние, когда преподаватель и обучаемый разделены пространственно и когда все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Дистанционное обучение через Интернет - это обучение, при котором предоставление обучаемым существенной части учебного материала и большая часть взаимодействия с преподавателем осуществляются с использованием технических, программных и административных средств глобальной сети Интернет.

- ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ и ИНТЕРНЕТ
- ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ
- КОМПОНЕНТЫ КУРСА ДО
- ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ МАТЕРИАЛОВ КУРСОВ ДО
- СЦЕНАРИЙ РАЗРАБОТКИ КУРСА ДО
- ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КУРСА

Новости сайта

(Пока новостей нет)

Категории курсов

- Математика (1)
- Английский язык (1)
- Готовимся к ЕГЭ (1)
- Администраторам Linux (1)

Навигация

- В начало
- Курсы

Календарь

← октябрь 2011 →



Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

[В начало](#) ► [Мои курсы](#) ► [Логарифмы.](#)

Заголовки тем

 [Новостной форум](#)

- 1 *Принцип, лежащий в основе любой системы логарифмов, известен очень давно и может быть прослежен в глубь истории вплоть до древнеавилонской математики.*

 [Из истории логарифмов](#)
 [Кроссворд.](#)

- 2 *Музыканты редко увлекаются математикой. Большинство из них питают к этой науке чувство уважения. Между тем, музыканты – даже те, которые не проверяют подобно Сальери у Пушкина “алгеброй гармонию”, встречаются с математикой гораздо чаще, чем сами подозревают, и притом с такими “странными” вещами, как логарифмы. Известный физик Эйхенвальд вспоминал:*

“Товарищ мой по гимназии любил играть на рояле, но не любил математику. Он даже говорил с оттенком пренебрежения, что музыка и математика друг с другом не имеют ничего общего. “Правда, Пифагор нашел какие-то соотношения между звуковыми колебаниями, - но ведь как раз пифагорова –

Последние новости

[Добавить новую тему...](#)

(Пока новостей нет)

Последние действия

Элементы курса с суббота 22 октября 2011, 12:00

[Полный отчет о последних действиях](#)

Со времени Вашего последнего входа ничего нового не произошло

Навигация

[В начало](#)

- [Моя домашняя страница](#)
- [Страницы сайта](#)
- [Мой профиль](#)
- ▼ [Мои курсы](#)
 - ▼ [Логарифмы.](#)
 - [Участники](#)
 - [Отчеты](#)
 - [Математика.](#)

Логарифм

- Просмотр
- Редактировать**
- Отчеты
- Оценить эссе

Прочитай §15 из учебника

Ш.А.Алимов "Алгебра и начала анализа 10 -11 класс".

Выполни задания: № 210, 212.

Ответь на вопрос после выполнения задания.

Верно ли утверждение:

Логарифм числа b по основанию a определяется как **показатель степени**, в которую надо возвести **основание a** , чтобы получить число b .

- Нет, неверно.
- Да, верно.

Submit

Навигация

- В начало
 - Моя домашняя страница
 - Страницы сайта
- Мой профиль
- Мои курсы
 - Логарифмы.
 - Участники
 - Отчеты
 - Тема 2
 - Понятие логарифма
 - Логарифм**
 - Логарифмы.
- Математика.

Настройки

- Lesson administration
 - Редактировать настройки
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Логи
 - Резервное копирование
 - Восстановить
 - Просмотр
 - Редактировать

- हिन्दी
- Hrvatski
- Magyar
- Interlingua
- Bahasa Indonesia
- Ido
- Íslenska
- Italiano
- 日本語
- ქართული
- Қазақша
- 한국어
- Latina
- Lietuvių
- Latviešu
- Malagasy
- മലയാളം
- Bahasa Melayu
- Nederlands
- Norsk (nynorsk)
- Norsk (bokmål)
- Occitan
- Polski
- پنجابی
- Português
- Română
- Sicilianu
- Srpskohrvatski / Српскохрватски
- සිංහල
- Simple English
- Slovenčina

-
- Логарифм произведения: $\log_a(bc) = \log_a |b| + \log_a |c| \quad (bc > 0)$

Доказательство
 Докажем, что $a^{\log_a |b| + \log_a |c|} = bc$
 $a^{\log_a |b| + \log_a |c|} = a^{\log_a |b|} \cdot a^{\log_a |c|} = |b| \cdot |c| = |b \cdot c| = bc$ (так как по условию $bc > 0$). ■

- Логарифм частного от деления: $\log_a \frac{b}{c} = \log_a |b| - \log_a |c| \quad \left(\frac{b}{c} > 0\right)$

Доказательство
 Докажем, что $a^{\log_a |b| - \log_a |c|} = \frac{b}{c}$
 $a^{\log_a |b| - \log_a |c|} = \frac{a^{\log_a |b|}}{a^{\log_a |c|}} = \frac{|b|}{|c|} = \left|\frac{b}{c}\right| = \frac{b}{c}$ (так как по условию ■

- Замена основания логарифма: $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$

Доказательство
 Используем для доказательства тождество $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$. Логарифмируем обе части тождества по основанию c. Получаем:
 $\log_c (a^{\log_a b}) = \log_c b$
 $\log_a b \cdot \log_c a = \log_c b$
 $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$ ■

- Логарифм степени: $\log_a (b^p) = p \log_a |b| \quad (b^p > 0)$

Доказательство
 Докажем, что $a^{p \log_a |b|} = b^p$
 $a^{p \log_a |b|} = (a^{\log_a |b|})^p = |b|^p = |b^p| = b^p$ (так как $b^p > 0$ по условию). ■

Определение логарифма.

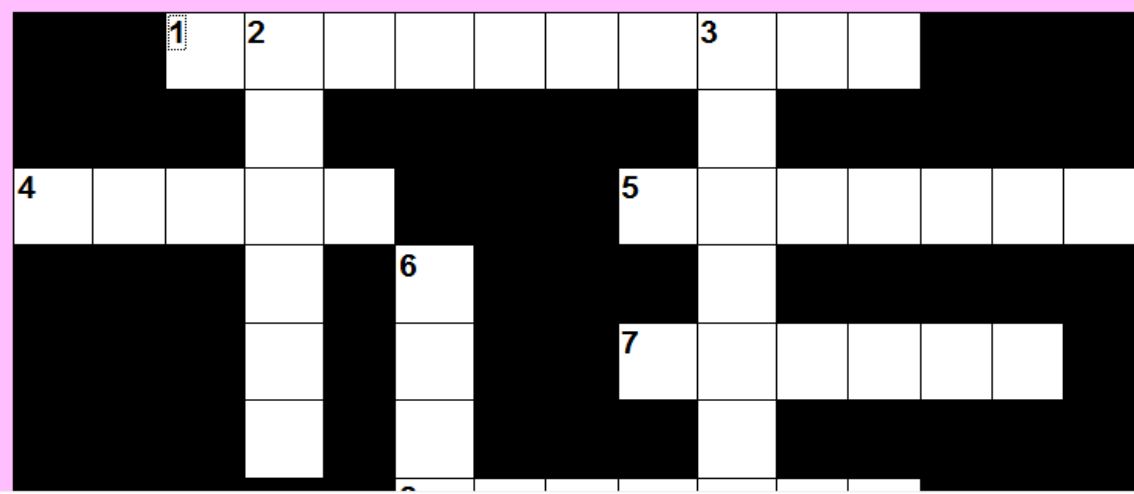
Вы зашли под именем Григорьева Валентина Вячеславовна (Выход)

Обновить Файл

В начало ▶ Мои курсы ▶ Логарифмы. ▶ Тема 1 ▶ Кроссворд.

Кроссворд

Заполните кроссворд, затем нажмите кнопку "Проверь", чтобы проверить ответы. При необходимости нажмите кнопки "Подсказка" или "Ответ". Нажав на цифру в кроссворде, получишь ответ.



Внимательно изучите презентацию "Из истории логарифмов".

Навигация

- В начало
- Моя домашняя страни
- Страницы сайта
- Мой профиль
- Мои курсы
 - Логарифмы.
 - Участники
 - Отчеты
 - Тема 1
 - Из истории логарифмов
 - Кроссворд.**
 - Математика.

Настройки

- Администрирование м "Файл"
 - Редактировать нас
 - Локально назначе роли

В начало ▶ Мои курсы ▶ Логарифмы. ▶ Тема 2 ▶ Логарифмы. ▶ Просмотр

Предварительный просмотр теста "Логарифмы."

Начать заново

1 Найдите значения выражения: $5^{3+\log_5 2}$.

Баллов: --
/1

Выберите
один ответ.

- | | |
|-----------------------|--------|
| <input type="radio"/> | a. 250 |
| <input type="radio"/> | b. 125 |
| <input type="radio"/> | c. 245 |
| <input type="radio"/> | d. 75 |
| <input type="radio"/> | e. 312 |

Отправить

2 Ответом является целое число или конечная десятичная дробь.

Баллов: -- Найдите значение выражения:

/1

$$\log_3 11 * \log_{11} 27$$

Ответ:

Численное значение

Навигация по тесту

1 2 3

[Закончить попытку...](#)

Навигация

[В начало](#)

- Моя домашняя страница
- Страницы сайта
- Мой профиль
- Мои курсы
 - Логарифмы.
 - Участники
 - Отчеты
 - Тема 2
 - Понятие логарифма
 - Логарифм
 - Логарифмы.**
 - Вступление
 - Результаты
 - Математика.

Настройки

- Управление тестом
 - Редактировать настройки
 - Локально назначенные

Обобщающий урок.

Просмотр Редактировать Отчеты Оценить эссе

Понятие логарифма

Ключевые слова: логарифм, степень, основание логарифма, логарифмическое число, десятичный логарифм, натуральный логарифм, основное логарифмическое тождество.

Логарифмом числа b по основанию a ($b > 0, a > 0, a \neq 1$) называют показатель степени, в который нужно возвести число a , чтобы получить число b : $a^{\log_a b} = b$

|| Это равенство, выражающее определение логарифма, называется основным логарифмическим тождеством.

Равенство $\log_a b = x$ означает, что $ax = b$.

Из определения логарифма получаются следующие важные равенства: $\log_a 1 = 0, \log_a a = 1$.
 Эти тождества следуют из равенств $a^0 = 1, a^1 = a$.

|| Логарифм по основанию 10 имеет специальное обозначение $\log_{10} b = \lg b$ и называется десятичным логарифмом.

Логарифм по основанию e имеет в математике большое значение. Число e приблизительно равно 2,71, однако само число e является иррациональным.

|| Для логарифма по этому основанию также существует специальное обозначение $\log_e b = \ln b$ и название натуральный логарифм.

Среди свойств числа e , в частности, можно отметить следующее: касательная к графику функции $y = e^x$ в точке $(0; 1)$ образует с осью абсцисс угол 45° .

Логарифм

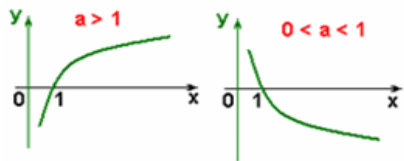
$$\log_a x = b, \text{ если } a^b = x$$

$$\log_a a^b = b$$

$$a^{\log_a x} = x$$

Логарифмическая функция

$$y = \log_a x \quad a > 0, a \neq 1$$



$$\lg x = \log_{10} x$$

$$e^{\ln x} = x$$

$$\ln x = \log_e x$$

$$e^x \ln a = a^x$$

Свойства

$$1) \log_a x y = \log_a x + \log_a y$$

$$2) \log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$$

$$3) \log_a x^p = p \cdot \log_a x$$

$$4) \log_a 1 = 0 \quad 5) \log_a a = 1$$

$$6) \log_{a^n} x = \frac{1}{n} \log_a x$$

$$7) \log_{a^n} a^m = \frac{m}{n}$$

$$8) \log_{\left(\frac{1}{a}\right)^n} a^m = -\frac{m}{n}$$

$$9) \log_{a^n} \left(\frac{1}{a}\right)^m = -\frac{m}{n}$$

$$10) \log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$$

- Моя домашняя страница
- Страницы сайта
- ▶ Мой профиль
- ▼ Мои курсы
 - ▼ Логарифмы.
 - ▶ Участники
 - ▶ Отчеты
 - ▼ Тема 5
 - Обобщающий урок.
 - Итоговый тест.
- Математика.

Настройки

- ▼ Lesson administration
 - Редактировать настройки
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Логи
 - Резервное копирование
 - Восстановить
 - Просмотр
 - Редактировать
 - ▶ Отчеты
 - Оценить эссе
- ▶ Управление курсом
- ▶ Переключиться к роли...
- ▶ Настройки моего профиля
- ▶ Администрирование

Предварительный просмотр теста "Итоговый тест."

[Начать заново](#)

1 **Вычислите:**
 Баллов: --/1
 $4^2 \log_2 4 + 1$
 Ответ:
[Отправить](#)

2 **$(\log_7 2 + (\log_5 7)^{-1}) \lg 7$**
 Баллов: --/1
 Выберите один ответ.
 a. - 1
 b. 1
 c. 1.0
 d. 0
[Отправить](#)

3 *Будь ехцимателем и тебе улыбнется удача!*
 Баллов: --/2

При сложении логарифмов с одинаковым основанием ...	<input type="text" value="Выберите..."/>
Иногда приходится искать выражение по его логарифму.	<input type="text" value="Выберите..."/>
С помощью свойств логарифмов можно логарифмировать выражения,	<input type="text" value="Выберите..."/>
При вычитании логарифмов с одинаковым основанием ...	<input type="text" value="Выберите..."/>
Логарифмом числа a по основанию b называется ...	<input type="text" value="Выберите..."/>

[Отправить](#)

Навигация по тесту

1 2 3 4
[Закончить попытку...](#)

Навигация

- В начало
- Моя домашняя страница
- Страницы сайта
- Мой профиль
- Мои курсы
 - Логарифмы.
 - Участники
 - Отчеты
 - Тема 5
 - Обобщающий урок.
 - Итоговый тест.**
 - Вступление
 - Результаты
- Математика.

Настройки

- Управление тестом
 - Редактировать настройки
 - Локально назначенные роли
 - Права
 - Проверить права
 - Фильтры
 - Логи
 - Резервное копирование
 - Восстановить
 - Переопределение групп
 - Переопределение пользователей
 - Редактировать тест
 - Просмотр**
 - Банк вопросов
- Управление курсом
- Переключиться к роли...
- Настройки моего профиля