23 06.2020г.

Консультация по математике.

Здравствуйте!

Сегодня повторяем логарифмы.

**Свойства логарифмов.**

Любую значимую логарифмическую задачу невозможно решить, не зная особых правил логарифмов. А точнее – основных свойств. К счастью, этих свойств совсем не много и выучить их не составит труда. Но знать их нужно как слева направо, так и в обратную сторону.



**Рассмотрим отдельные свойства более детально:**

* **Логарифмический ноль.** Элементарное свойство, которое нужно обязательно помнить. Какое бы ни было основание логарифма, если в аргументе стоит 1, то логарифм всегда равен 0.
* **Логарифмическая единица.** Еще одно простое свойство: если аргумент и основание логарифма одинаковы, то значение логарифма будет равно единице.



* **Основное логарифмическое тождество.** Отличное свойство, превращающее четырехэтажное выражение в простейшую b. Суть этой формулы: основание a, возведенное в степень логарифма с основанием а, будет равно b.



* **Сумма логарифмов.**При умножении логарифмируемых чисел, можно сделать из них сумму 2х логарифмов, у которых будут одинаковые основания. И так невычислимые логарифмы становятся простыми.



* **Логарифм частного.** Здесь ситуация схожая с суммой логарифмов. При делении чисел мы получаем разность двух логарифмов с одинаковым основанием.



* **Вынесение показателя степени из логарифма.** Тут действуют целых 3 правила. Все просто: если степень находится в основании или аргументе логарифма, то ее можно вынести за пределы логарифма, в соответствии с этими формулами:





* **Формулы перехода к новому основанию.**Они нужны для выражений с логарифмами, у которых разные основания. Такие формулы в основном используются при решении логарифмических неравенств и уравнений.



А теперь решим тест и сверим его с ответами, которые записаны ниже.

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Часть 1**https://alexlarin.net/ege/matem/2/24.gif |
| **2** | https://alexlarin.net/ege/matem/3/5.gif |
| **3** | https://alexlarin.net/ege/matem/4/10.gif |
| **4** | https://alexlarin.net/ege/matem/11/6.gif |
| **5** | https://alexlarin.net/ege/matem/6/9.gif |
| **6** | https://alexlarin.net/ege/matem/7/38.gif |
| **7** | https://alexlarin.net/ege/matem/9/19.gif |
| **8** | https://alexlarin.net/ege/matem/12/6.gif |
|    **9** | **Часть 2**https://alexlarin.net/ege/matem/8/18.gif |
| **10** | https://alexlarin.net/ege/matem/13/15.gif |
| **11** | https://alexlarin.net/ege/matem/14/8.gif |
| **12** | https://alexlarin.net/ege/matem/15/15.gif |
| **13** | https://alexlarin.net/ege/matem/16/154.png |
| **14** | https://alexlarin.net/ege/matem/17/261.png |
| **15** | https://alexlarin.net/ege/matem/18/177.png |
| **16** | https://alexlarin.net/ege/matem/19/65.png |
| **17** |  https://alexlarin.net/ege/matem/22/140.png |
| **18** | https://alexlarin.net/ege/matem/20/31.gif |
| **19** | https://alexlarin.net/ege/matem/21/16.gif  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | https://alexlarin.net/ege/matem/2/24o.gif | 7 | https://alexlarin.net/ege/matem/9/19o.gif |
| 2 | https://alexlarin.net/ege/matem/3/5o.gif | 8 | https://alexlarin.net/ege/matem/12/6o.gif |
| 3 | https://alexlarin.net/ege/matem/4/10o.gif | 9 | https://alexlarin.net/ege/matem/8/18o.gif |
| 4 | https://alexlarin.net/ege/matem/11/6o.gif | 10 | https://alexlarin.net/ege/matem/13/15o.gif |
| 5 | https://alexlarin.net/ege/matem/6/9o.gif | 11 | https://alexlarin.net/ege/matem/14/8o.gif |
| 6 | https://alexlarin.net/ege/matem/7/38o.gif | 12 | https://alexlarin.net/ege/matem/15/15o.gif |
| 13 | https://alexlarin.net/ege/matem/16/154o.png |
| 14 | https://alexlarin.net/ege/matem/17/261o.png |
| 15 | https://alexlarin.net/ege/matem/18/177o.png |
| 16 | https://alexlarin.net/ege/matem/19/65o.png |
| 17 | https://alexlarin.net/ege/matem/22/140o.png |

  |

Решение 13-19 заданий высылаем на электронную почту

IvchenkoAI68@yandex.ru