

**Учитель математики МОУ «Герасимовской средней общеобразовательной школы», Новосергиевского района, Оренбургской области**

---

**Тема урока**  
**Логарифмические уравнения**

---

**Математик Джон Бригг, прославившись открытиями в области логарифмов писал:**

---

**«Своими новыми и удивительными ... уравнениями Непер заставил меня усиленно работать и головой и руками. Я надеюсь увидеть его летом, так как никогда не читал книги, которая нравилась бы мне больше и приводило бы в большее изумление».**

**О каких уравнениях говорит Бригг?**

---

# Цели:

---

- *-закрепление понятий логарифма числа, свойств логарифмической функции;*
  - ***-развитие умений решать логарифмические уравнения, систематизировать имеющиеся знания для подготовки к ЕГЭ;***
  - *- воспитание представления о математике как части общечеловеческой культуры.*
-

# Психологи советуют

---

При выполнении задания по ЕГЭ  
«пробежать глазами» и решить  
вначале наиболее лёгкие.

---

# ТЕСТ

---

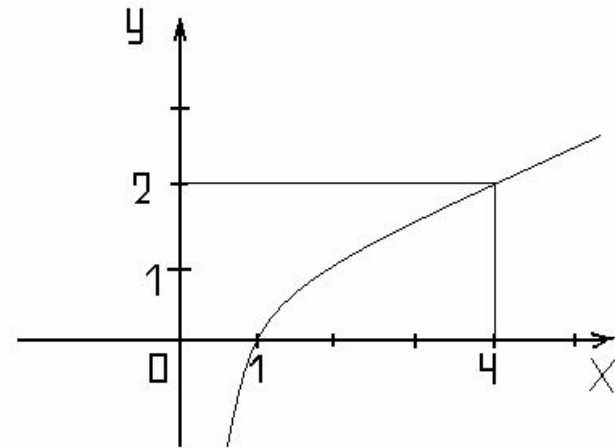
1. На рисунке изображён график одной из пяти следующих функций:

а)  $y = \log_2 x$ ;    б)  $y = \log_{1/2} x$ ;

в)  $y = \log_4 x$ ;    г)  $y = \log_4(-x)$ ;

д)  $y = \log_{1/4} x$ .

Назовите эту функцию.



2. Найдите область определения функции

$$y = \log_3|x-2|$$

а)  $x > 2$ ; б)  $x < 2$ ; в)  $x \neq 2$ ; г)  $x \neq -2$ ; д)  $x > 0$ .

3. Вычислить  $\log_{1/3}36 - \log_{1/3}12$

а) 1; б) -1; в) 3; г) -3; д) нет решений.

4. Найти  $x$ :  $\log_5x = -1$

а) -5; б) 0; в) 5; г)  $1/5$ ; д)  $-1/5$ .

5. Решить уравнение:  $\lg x^2 = 0$

а) -1; б) 0; в) 1;

г) нет решений; д)  $x = -1, x = 1$ .

---

А В Б Г Д

---

# Советуют психологи

---

**При подготовке к ЕГЭ не  
перечитывать весь учебник, а  
структурировать материал,  
используя планы, схемы,  
опорные конспекты.**

---



# ***№ 1. Решить уравнения:***

---

$$\log_2 (4x + 5) = \log_2 (9 - 2x)$$

$$\log_3 (x^2 - 5x - 23) = 0;$$

$$\lg(x + 2) + \lg(x - 2) = \lg(5x + 10)$$

---

# Ответы

$$X_1 = -3$$

$$X_2 = 8$$

$$X = \frac{2}{3}$$

Необходимо сразу просмотреть весь тест сначала и до конца. Отметить в каждой части то, что можно выполнить сходу.

Кропотливо выполняйте каждое задание, не пропуская, т.к. все задания связаны друг с другом причинно-следственной связью; не спешите - времени отводится на экзамен много.

$$X = 7$$

# Приём «движение по спирали»

---

- 1. Необходимо сразу просмотреть весь тест сначала и до конца.*
  - 2. Отметить в каждой части то, что можно выполнить сходу.*
  - 3. В оставшееся время возвращайтесь поочерёдно к нерешённым задачам каждой части.*
-

## ***Творческое задание***

---

***У ЕГЭ больше плюсов или минусов?***

***Найдите логарифмическое уравнение  
в пособии для подготовки к ЕГЭ.***

---

# ЕГЭ - плюсы

---

Преимуществом ЕГЭ является то, что абитуриент из любой части страны может поступить в ведущий вуз России

Результаты ЕГЭ – объективны, невозможно поставить правильный ответ методом исключения

---

# ЕГЭ - минусы

---

Часть «С»  
проверяется  
разными  
экспертами. В  
ситуации сжатых  
сроков  
невозможно  
вдумчиво и  
внимательно  
разобрать каждую  
работу

Ведущие вузы смотрят  
на результат ЕГЭ  
формально и  
абитуриенту  
необходимо сдавать  
дополнительные  
экзамены, которые  
фактически являются  
вступительными

---

Верно ли, что система уравнений не имеет решений ?

---

$$\begin{cases} \log_2 x + \log_2 y = 5 \\ 3x - y = 20 \end{cases}$$

---

**Ответ: неверно.**

*Как считает Сергей Комков, доктор педагогических и философских наук, профессор, академик РА, «конечная цель ЕГЭ – оглупление нации, возведение её до уровня бессловесного стада. Один из инструментов этой диверсии и есть единый госэкзамен...»*

**Ответ: верно.**

*Представитель Федеральной службы по надзору в сфере образования Виктор Болотов на интернет-педсовете призвал общественность активно подключаться к обсуждению и участию в контроле за соблюдением процедуры ЕГЭ*

**Ответ: (8 ; 4)**



## Комментарий министра образования и науки России А.Фурсенко:

---

«...не надо ЕГЭ демонизировать, не будем делать ошибок. Давайте попробуем посмотреть на него с позитивной точки зрения».



# Советуют психологи

---

**Готовясь к экзамену, никогда не думай, что не справишься с заданием, а, напротив, мысленно рисуй себе картину успеха!**

---

# Домашнее задание

---

1. Решите №1563(а,б), №1564; 1568.
  2. Задание опережающего характера – разработайте опорный конспект по теме «Логарифмические неравенства».
-

**СОВЕТ :**

---

**РЕГУЛЯРНО ПРОСМАТРИВАЙ**  
**САЙТ *mathege.ru* – рецензируй**  
**задачи!**

---

---

**Спасибо за урок**

---