

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

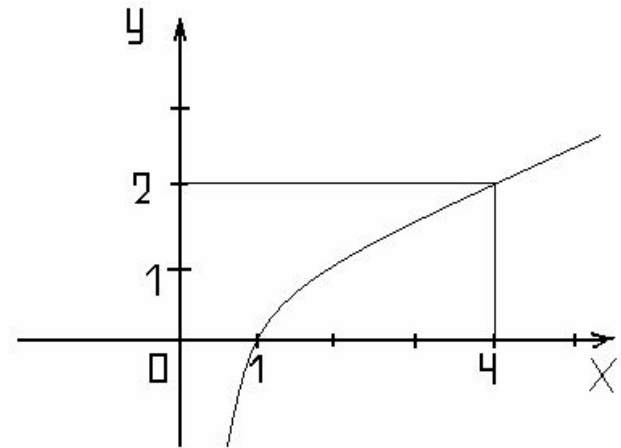
1. На рисунке изображён график одной из пяти следующих функций:

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 : $\log_5 x = -1$

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
