

М.Г. Семенов

Готовимся к ЕГЭ по математике.

Уравнения и неравенства с модулем

Марина Семеновна

**Готовимся к ЕГЭ по
математике. Уравнения
и неравенства с модулем**

«ЛитРес: Самиздат»

2020

Семенов М. Г.

Готовимся к ЕГЭ по математике. Уравнения и неравенства с модулем / М. Г. Семенов — «ЛитРес: Самиздат», 2020

В книге рассмотрено понятие модуля, методика решений уравнений и неравенств с модулем, а также особенности построения графиков функций, содержащих модуль.

Содержание

Введение	5
§1. Решение уравнений с модулем	6
Конец ознакомительного фрагмента.	7

Введение

Цель этой книги – помочь школьникам разобраться в решении задач, в которых используется модуль. Материал рассчитан на любой начальный уровень учащегося, в том числе «с нуля».

Книга открывает серию пособий для тех, кто готовится к ЕГЭ и не только, хочет научиться решать задачи и просто любит математику. В следующей книге будут рассмотрены различные задачи, связанные с нахождением экстремума (максимума или минимума) некоторой функции. Причем часть материала не будет связана с задачами ЕГЭ, по крайней мере, в том виде, в котором они представлены в демо-варианте 2020 г.

К сожалению, по мере внедрения ЕГЭ изучение математики (и не только) больше похоже на «натаскивание» к экзамену. О том, как я понимаю этот термин, можно прочитать на моем канале в Дзен:

<https://clck.ru/Nfwau>



Там же можно найти и другие полезные материалы. В комментариях вы можете написать, какие еще темы были бы для вас интересны. В некоторых постах рассмотрены задачи, которые предлагались на экзаменах еще в советских вузах. Чтобы их решить, «натаскивания» было недостаточно, нужно было обладать определенным уровнем математической культуры.

Вы также можете посетить и подписаться на мой канал в You Tube:

<https://cl29ck.ru/MNJvE>



Всем удачи и успехов на экзаменах и не только!

§1. Решение уравнений с модулем

Рассмотрим, как решаются простые уравнения с модулем.

$$\frac{2}{x|x-1|} = -1.$$

В качестве примера возьмем следующую уравнение:

(1.1)

Вспомним определение модуля числа. По определению, модуль равен самому числу, если это число не отрицательно, и числу, взятому с обратным знаком, если число отрицательное. В символьном виде это определение можно представить следующим образом:

$$|x| = \begin{cases} x, & x \geq 0, \\ -x, & x < 0. \end{cases}$$

Поскольку в уравнении (1.1) есть знаменатель, определим область допустимых значений (ОДЗ). Выражение (1) будет иметь смысл, когда знаменатель не обращается в 0, то есть при $x \neq 0$ и $x \neq 1$.

Из определения модуля следует, что в уравнениях с модулем нужно рассматривать 2 случая: когда выражение под знаком модуля не отрицательно и когда оно отрицательно.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.