

Элективный курс по алгебре

для учащихся 9-х классов

Тема

«Простейшие
преобразования
графиков»



Цели курса

- Овладение конкретными математическими знаниями
 - Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности
-

Ожидаемый результат

- Набор умений построения, преобразования и использования графиков при решении уравнений, неравенств и задач с параметрами.



Содержание курса

- Простейшие функциональные зависимости
- Графики функций, содержащих выражение под знаком модуля
- Простейшие преобразования графиков
- Защита проектов

Место проведения курса

- МОУ Нсош №5 кабинет № 9



Место проведения курса

МОУ Нсош №5 кабинет № 9



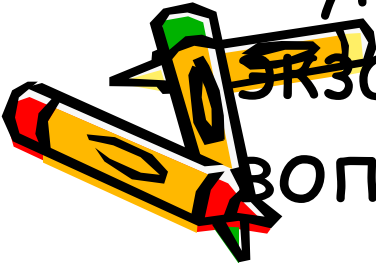
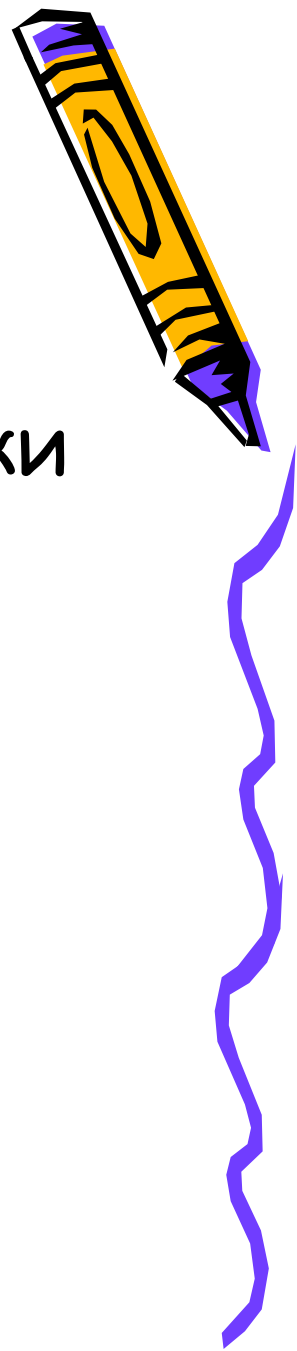
Руководитель курса

Антоненко
Нина
Владимировна



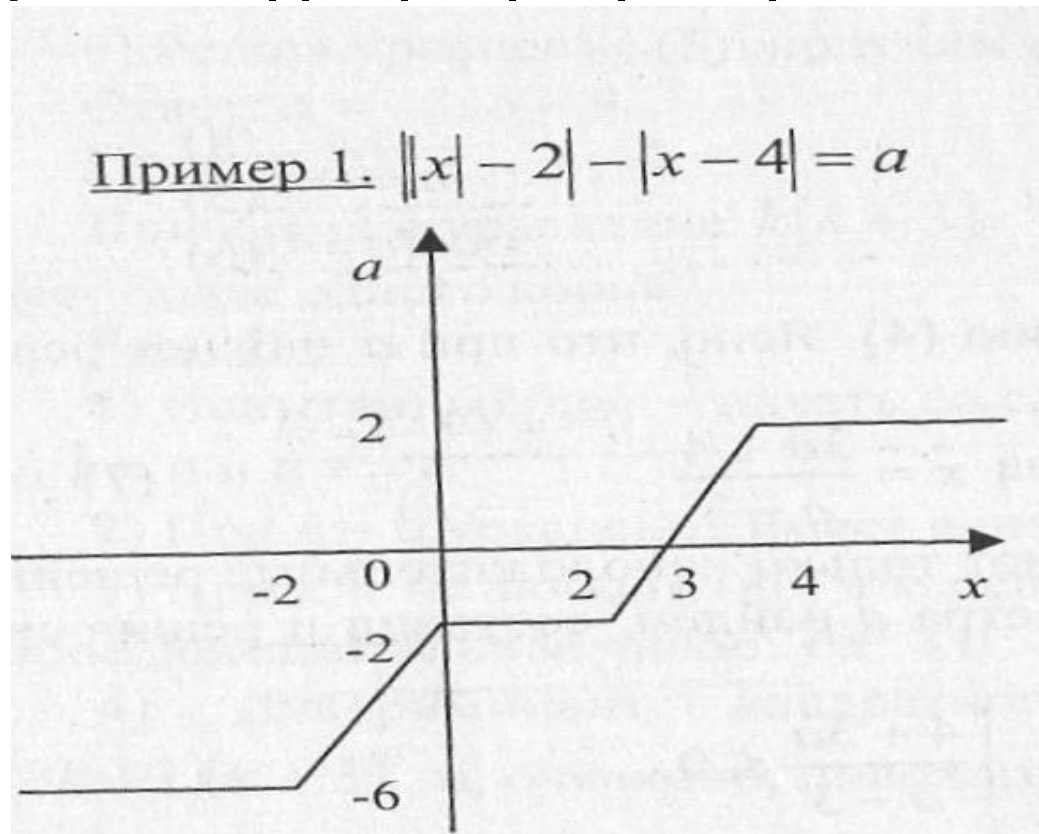
По окончании курса каждый

1. Сможет грамотно строить графики функций
2. Решать уравнения
3. Решать неравенства
4. Будет готов к ЕГЭ по данным вопросам
5. Будет готов к вступительным экзаменам в ВУЗы по данным вопросам.



1. Сможет грамотно строить графики функций

Пример 1. $||x| - 2| - |x - 4| = a$.



2. Решать уравнения

Решите уравнение $|x - 1| + 2x - 5 = 0$.

Решение.

Решим уравнение графически. Представим уравнение в виде:

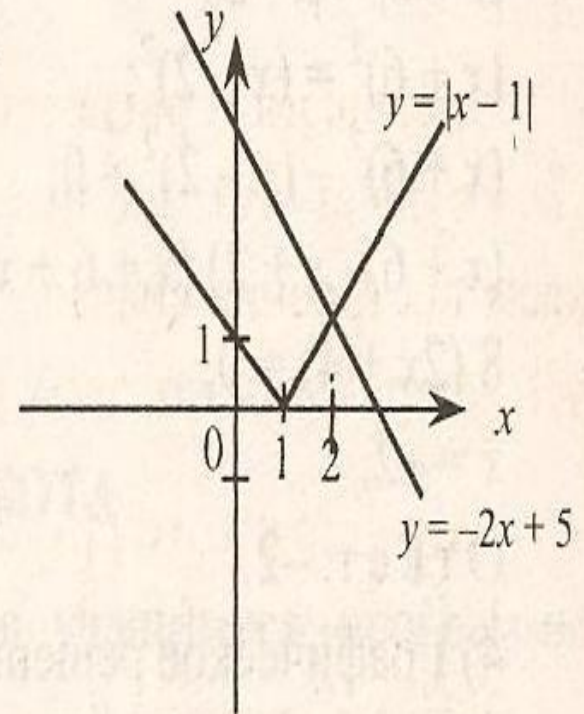
$$|x - 1| = 5 - 2x.$$

Строим два графика $y = |x - 1|$ и $y = -2x + 5$.

Графики функций пересекаются в точке $x = 2$.

$x = 2$ – корень исходного уравнения.

Ответ: 2.



3. Решать неравенства

Решить неравенство $3|x| - 2 < 2 - x$

Решение.

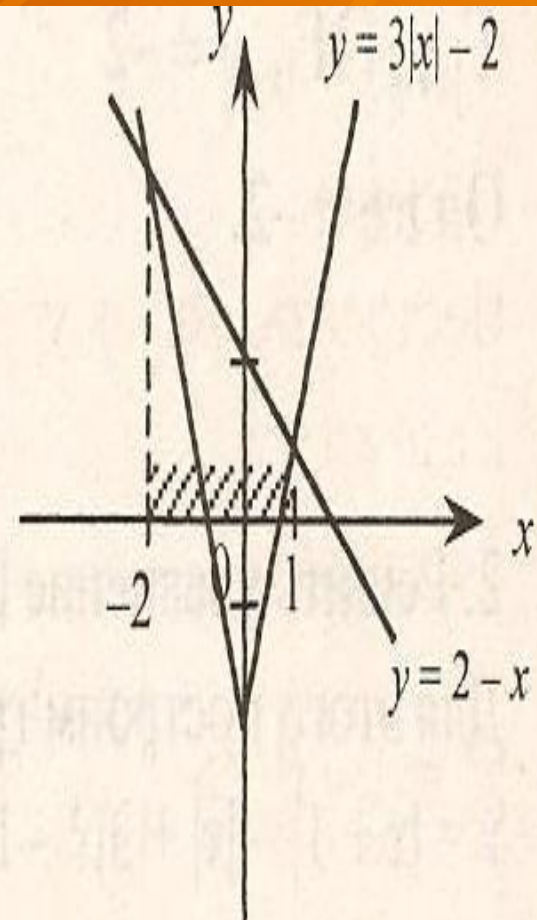
Строим график функции

$y = 3|x| - 2$ и $y = 2 - x$.

Решением данного неравенства

является промежуток $(-2; 1)$.

Ответ: $(-2; 1)$.



4. Будет готов к ЕГЭ по данным вопросам

A₄

Вариант 1

ЧАСТЬ 1

При выполнении заданий A1–A10 в бланке ответов № 1 под номером выполняемого задания поставьте знак «X» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A1. Упростите выражение $\frac{11^{1,5}}{11^{0,3}}$.

- 1) 1,2 2) 5 3) $11^{1,2}$ 4) 11^5

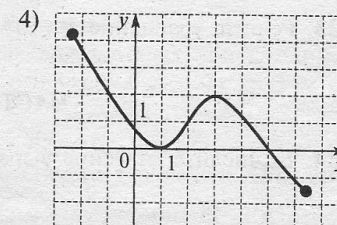
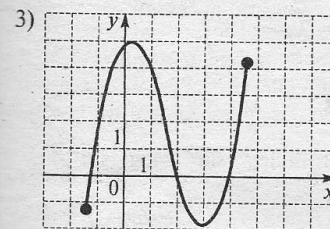
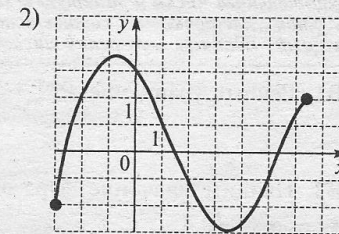
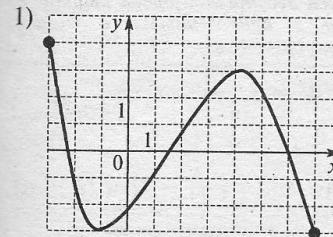
A2. Найдите значение выражения $-4\log_{11}(11^3)$.

- 1) -64 2) $-\frac{1}{64}$ 3) -12 4) -1

A3. Вычислите: $\sqrt[4]{0,0625 \cdot 81}$.

- 1) 1,5 2) 3,5 3) 0,45 4) 0,15

A4. На каком из следующих рисунков изображен график функции, возрастающей на промежутке $[0; 2]$?



Вариант 1
Часть 1

A1

1	2	3	4
---	---	---	---

Вариант 1
Часть 1

A2

1	2	3	4
---	---	---	---

Вариант 1
Часть 1

A3

1	2	3	4
---	---	---	---

Вариант 1
Часть 1

A4

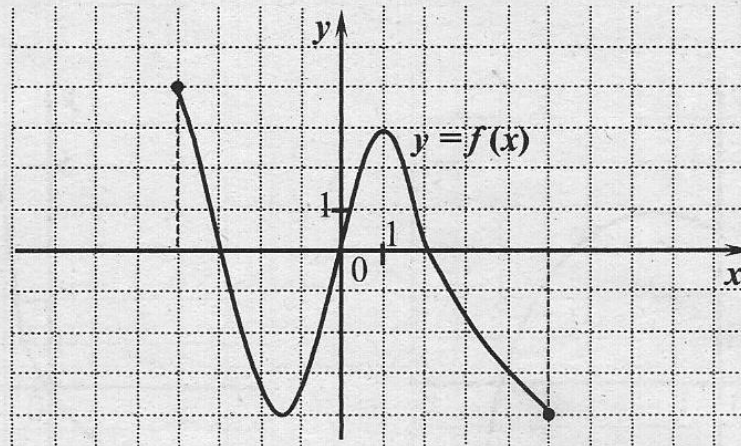
1	2	3	4
---	---	---	---

4. Будет готов к ЕГЭ по данным вопросам

A9

1 2 3 4

A9. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, заданной на отрезке $[-4; 5]$. Укажите те значения x , для которых выполняется неравенство $f(x) \leq -3$.



1) $[-3; 4]$

2) $[-2; -1] \cup [4; 5]$

3) $[-4; -2] \cup [-1; 4]$

4) $[-4; -3] \cup [0; 2]$

A10

1 2 3 4

A10. Найдите область определения функции $f(x) = \lg(x^2 + x - 2)$.

1) $(-2; 1)$

2) $(-\infty; -2] \cup [1; +\infty)$

3) $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$

4) $[-2; 1]$

Ответом на каждое задание базового уровня с кратким ответом В1—В3 части I должно быть некоторое целое число или число, записанное в виде конечной десятичной дроби. Это число надо записать в бланк ответов № 1 справа от номера выполняемого вами задания, начиная с первой клеточки.

Каждую цифру, знак минус отрицательного числа и запятую в записи десятичной дроби пишите в отдельной клеточке строго по образцу из верхней части бланка. Единицы измерений писать не нужно.

4. Будет готов к ЕГЭ по данным вопросам

А Б В Г 13

13. Для каждой функции, заданной формулой, укажите ее график (рис. 7, а, б, в).

А. $y = \frac{4}{x} + 1$

Б. $y = \frac{x^2}{4} + 1$

В. $y = \frac{x}{4} + 1$

а)

б)

в)

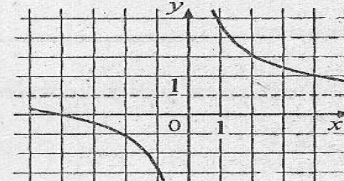
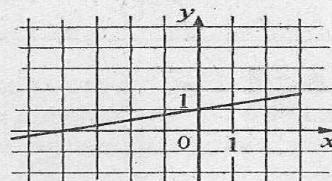
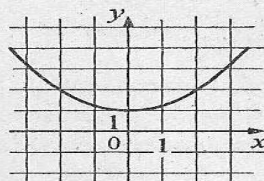


Рис. 7

А Б В Г 14

14. Найдите восьмой член геометрической прогрессии 3,2; 1,6; 0,8;

А. 0,125

Б. 0,025

В. 0,05

Г. 0,1

А Б В Г 15

15. По графику функции $y = f(x)$ (рис. 8) определите, какое из утверждений верно:

А. При $x = -1$ функция принимает наименьшее значение.

Б. Функция убывает на промежутке $[0,5; +\infty)$.

В. Функция принимает положительные значения при $-1 < x < 3$.

Г. Областью значений функции служит промежуток $[0;5]$.

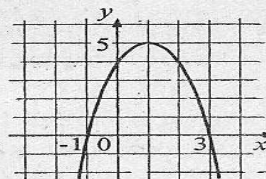


Рис. 8

4. Будет готов к ЕГЭ

А	Б	В	Г
---	---	---	---

15

15. По графику функции (рис. 20) определите промежутки, в котором функция возрастает.

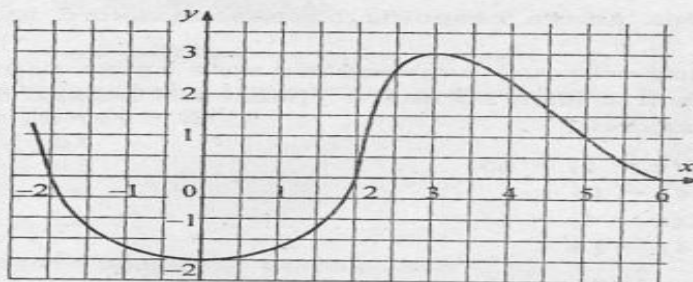


Рис. 20

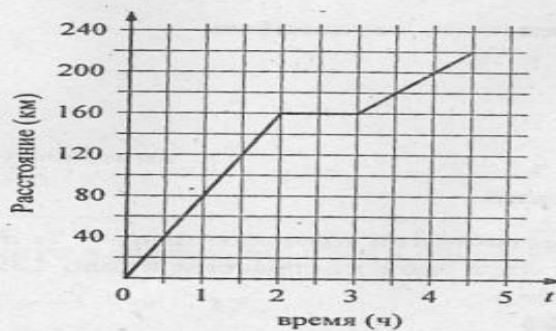
- А. $[2; 6]$
- Б. $[-2; 3]$
- В. $[0; 3]$
- Г. $[3; 6]$

А	Б	В	Г
---	---	---	---

16

16. Используя график движения автомобиля (рис. 21), определите, какое из утверждений верно.

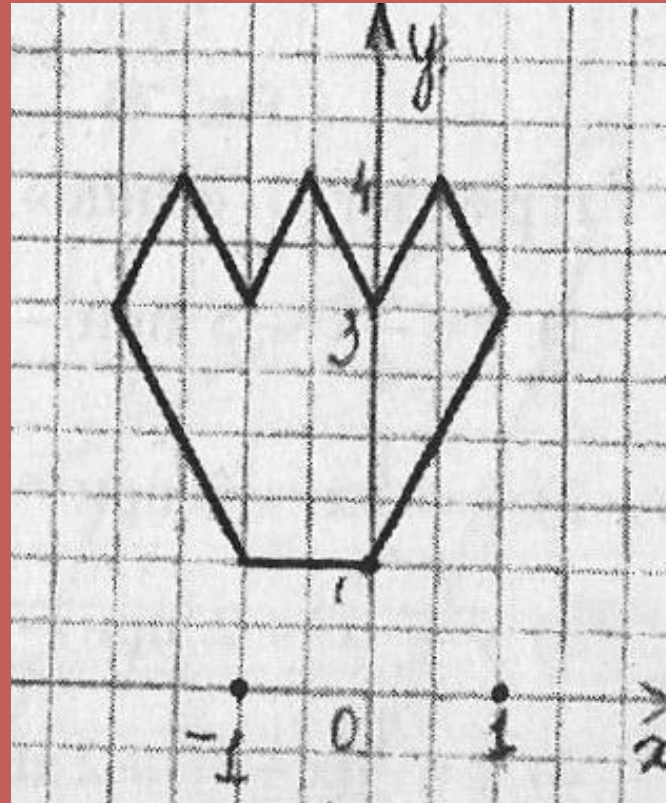
- А. В первый час автомобиль проехал меньшее расстояние, чем во второй.
- Б. Автомобиль сделал в пути остановку на 2 ч.
- В. За первые 2 ч автомобиль проехал 160 км.
- Г. После привала автомобиль ехал со скоростью 160 км/ч.



Презентация проекта

Проект «Тюльпан»

- 1) $Y = |x| + |x+1|$ при $-2 \leq x \leq 1$;
- 2) $Y = -2|x-0,5| + 4$ при $0 \leq x \leq 1$;
- 3) $Y = -2|x+0,5| + 4$ при $-1 \leq x \leq 0$;
- 4) $Y = -2|x+1,5|$ при $-2 \leq x \leq -1$.

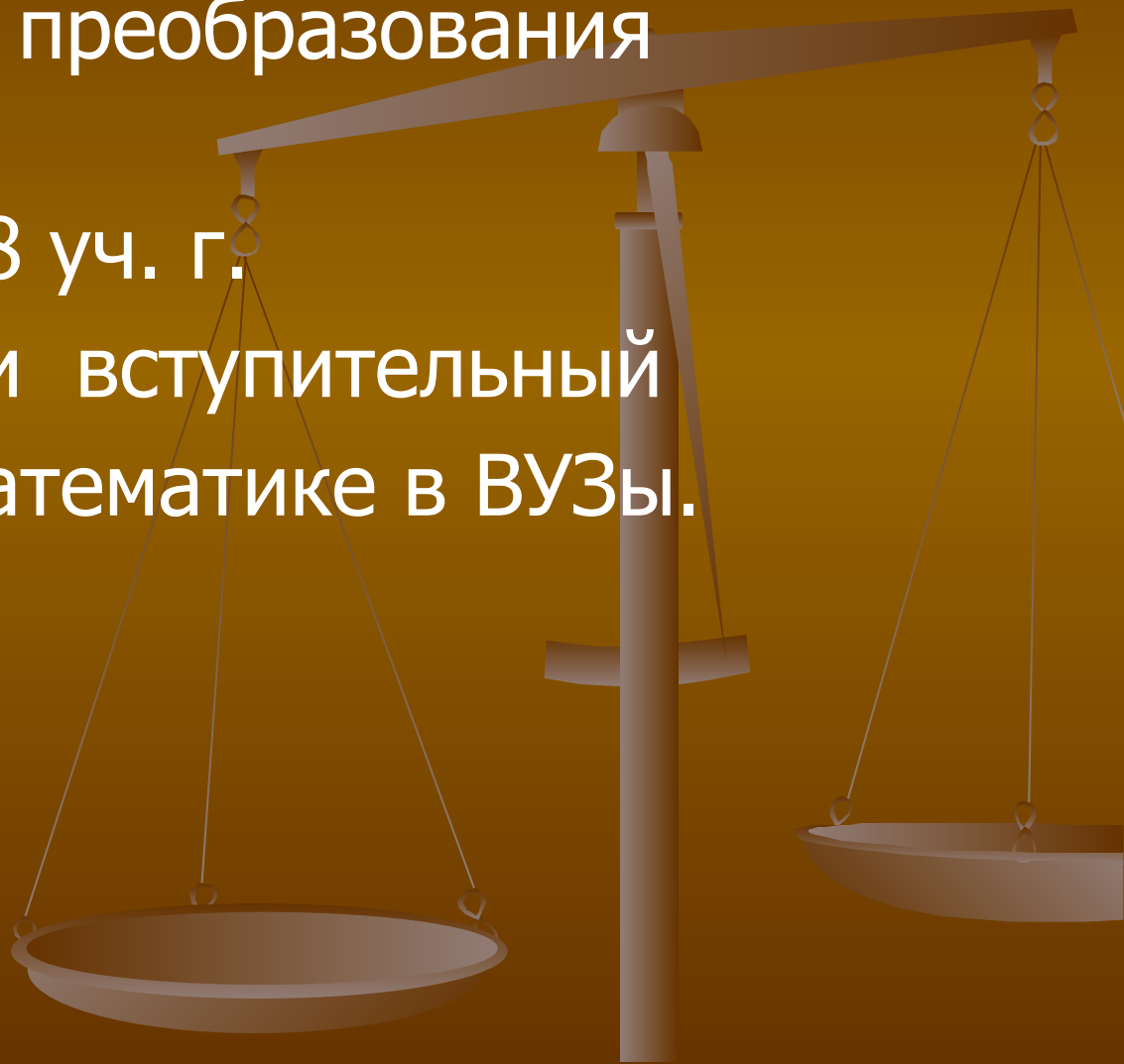


Посетители курса

« Простейшие преобразования графиков»»»

2007-2008 уч. г.

успешно сдали вступительный экзамен по математике в ВУЗы.



5. Будет готов к вступительным экзаменам в ВУЗы

Волгоградская
академия
государственной
службы

Вступительный экзамен
по математике



*Шкитин
Николай*

5. Будет готов к вступительным экзаменам в ВУЗы

Волгоградская
государственная
сельхозакадемия

Вступительный экзамен
по математике



5. Будет готов к вступительным экзаменам в ВУЗы



Воронежский
институт
высоких
технологий

Вступительный экзамен
по математике



Старынин
Владимир

5. Будет готов к вступительным экзаменам в ВУЗы



Волгоградский
государственный
медицинский
университет

Вступительный экзамен
по математике



Долян
Лусинэ

5. Будет готов к вступительным экзаменам

Волгоградский
технический
университет

Вступительный экзамен
по математике



Элективный курс по алгебре

Для учащихся 9-х классов

Количество часов - 17.

