Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных предметов п. Богородское Богородского района Кировской области

Программа элективного курса

**Практикум по решению задач**

**9 – 11 классы**

Программу составила

Четверикова С.В.

учитель математики

Программа утверждена:

- на заседании методического

совета школы от *15.09.2002*

протокол № *1*

- на заседании РМО

*4 ноября 2004г*

Протокол *№ 2*

Богородское 2002

Пояснительная записка

Учащиеся могут получить дополнительное образование по математике че­рез:

- участие в работе курсов по выбору в 9 классе;

- участие в работе элективного курса для учащихся 10-11 классов.

Программа «Практикума по решению задач» предназначена для учащихся 9-11 классов, то есть, рассчитана на 3 года обучения.

Преподавание элективного курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требую­щих применения высокой логической и операционной культуры, развиваю­щих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Те­матика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности — повышенный, существенно превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в незнакомой (нестандартной) ситуации.

Программа предназначена для учащихся, имеющих намерения выбрать по­сле окончания школы профессию, связанную с математикой.

Как одна из целей данной программы выступает подготовка учащихся для поступления в ВУЗ.

**Приоритетными вопросами программы** данного курса являются

• уравнения;

• модули;

• параметры;

• текстовые задачи.

**Дидактическая цель:**  повышение уровня математи­ческой культуры учащихся, самоопределения и самореализации ученика.

**Образовательный аспект:**

- углубление и расширение отдельных тем курса математики.

**Развивающий аспект:**

**-** развитиенавыков познавательной и исследовательской деятельности при решении нестандартных задач;

- формирование специальных умений и навыков применяемых при решении математических задач;

- формирование общеучебных умений и навыков учащихся.

**Воспитательный аспект:**

- формирование интереса к математике и её приложениям;

- формирование коммуникативных навыков у учащихся.

**Предметные умения и навыки, формируемые в процессе обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учащиеся должны** | |
| **знать** | **уметь** |
| Алгоритмы решения уравнений раз­личных видов | решать уравнения методом замены переменной; методом оценки; функ­ционально- графическим методом |
| Определение модуля. Алгоритм построения графика функ­ции, содержащей модуль, с помощью определения; используя правила пре­образования графиков функций. Алгоритм решения уравнений, со­держащих модуль, с помощью опре­деления. Алгоритм решения неравенств, со­держащих модуль, с помощью опре­деления. | - строить графики функций, содер­жащие модуль, с помощью определе­ния; используя правила преобразования графиков функций. - решать уравнения, содержащие мо­дуль, с помощью определения. - решать неравенства, содержащие модуль, с помощью определения. |
| формулу нахождения пути | Решать задачи на движение |
| Алгоритм решения задач на опреде­ление работы | Решать задачи на определение рабо­ты |
| Алгоритм решения задач на смеси и сплавы | Решать задачи на смеси и сплавы |
| Определение процента и сложного процента. Алгоритм решения задач на процен­ты. | Решать задачи на проценты и слож­ные проценты |
| Определение прогрессии. Формулы нахождения *п-* го члена арифметической и геометрической прогрессии. Формулы суммы арифметической и геометрической прогрессии. | Решать задачи на прогрессии |
| Понятие параметра. Алгоритм решения уравнений, со­держащих параметр. Алгоритм решения неравенств, со­держащих параметр. | Решать уравнения и неравенства, со­держащие параметр. |

**Общие учебные умения и навыки,**

**формируемые в процессе обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебно-**  **интеллектуальные** | **Учебно-**  **информационные** | **Учебно-**  **коммуникативные** |
| - анализировать свою  деятельность;  - выявлять проблемы;  - выдвигать гипотезу;  - проводить элементарное исследование. | - работать со справочной литературой;  - работать с компьютером;  - умение подобрать необходимую литературу;  - использовать рациональные способы работы с математической  литературой;  - систематизировать  информацию. | - работать в группе  - рецензировать ответ;  - оппонировать. |

**Возможно выполнение проектов:**

**-** Графики вокруг нас.

- Создаем картину с помощью графика

- Параметры? Что это?

**Результат:**

1 умение решать уравнения и неравенства, содержащие модуль

2 умение строить графики функций, содержащих модуль

3 умение решать задачи на движение, работу, смеси, сплавы, проценты

4 умение решать задачи, содержащие параметры

**Контроль знаний и умений** учащихся осуществляется через систему заче­тов.

Курсу отводится 1 час в неделю в течение трех лет обучения, то есть всего -102 часа.

Программа курса имеет модульную структуру:

|  |  |
| --- | --- |
| Название модуля | Количество часов. |
| Работа с модулем. | 30 |
| Текстовых задач. | 26 |
| Прогрессии. | 6 |
| Алгебраические уравнения и неравенства. | 14 |
| Параметры | 26 |
| Всего | 102ч |

**Основное содержание программы.**

**Модуль 1.**

**Работа с модулем.**

Построение графиков функций, содержащих знак модуля. Решение уравне­ний, содержащих переменную под знаком модуля. Решение неравенств, со­держащих переменную под знаком модуля.

**Модуль 2.**

**Текстовые задачи.**

Решение задач на движение. Решение задач на проценты. Решение задач на работу. Решение задач на смеси, сплавы. Решение задач на части. Решение задач с целочисленными переменными. Решение задач на оптимизацию.

**Модуль 3.**

**Прогрессии**

Арифметические прогрессии. Геометрические прогрессии.

**Модуль 4.**

**Алгебраические уравнения и неравенства.**

Методы решения алгебраических уравнений: метод замены, метод оценки. Решение неравенств.

**Модуль 5.**

**Параметры.**

Линейные уравнения и неравенства с параметром. Дробно - рациональные уравнения и неравенства с параметром. Квадратный трехчлен. Графические приемы.

**Тематическое планирование.**

**Практикум по решению задач.**

(Курс по выбору, 9 класс)

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Количество часов |
| **Работа с модулем (16 часов)** | |
| Определение модуля.  Построение графиков функций вида у = | 1 |
| Графики типа у =*ах + b*I *+* | 1 |
| Графики вида у = | 1 |
| Графики вида =f(x) | 1 |
| Построение графиков, используя свойства преобразова­ния графиков. | 1 |
| Решение задач по теме | 1 |
| Зачет | 1 |
| Решение уравнений, содержащих переменную под знаком модуля. Уравнения вида |f(х)| = *а* | 1 |
| Уравнения вида |f(х)| = g(x) | 1 |
| Уравнения вида |f(х)| = *\g(x)\* | 1 |
| Решение уравнений | 1 |
| Решение неравенств, содержащих переменную под зна­ком модуля, используя определение модуля. | 1 |
| Неравенства вида |f(x)| < g(x), |f(х)| g(x) | 1 |
| Неравенства вида *f(x) < g(x)\* | 1 |
| Метод интервалов. | 1 |
| Зачет | 1 |
| **Текстовые задачи (12 ч)** | |
| Задачи на «сухопутное движение» | 1 |
| Задачи на движение «по реке» | 1 |
| Задачи на движение навстречу друг другу | 1 |
| Задачи на косвенное выражение скорости | 1 |
| Задачи на движение по окружности | 1 |
| Решение задач | 2 |
| Задачи на конкретную работу | 1 |
| Задачи на абстрактную работу | 1 |
| Решение задач | 2 |
| Зачет | 1 |
| **Параметры (6 ч)** | |
| Параметр - что это? | 1 |
| Линейные уравнения с параметром. | 2 |
| Число корней квадратного трехчлена | 2 |
| Зачет | 1 |
| Всего | 34 |

**Практикум по решению задач**

**10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Количество часов |
| **Работа с модулем (14 ч)** | |
| Методы решения задач с модулем (повто­рение) | 2 |
| Построение графиков тригонометрических функций со знаком модуля | 1 |
| Построение графиков вида  у = | 2 |
| Решение уравнений второй степени со зна­ком модуля | 2 |
| Уравнения, сводящиеся к уравнению с мо­дулем | 1 |
| Решение неравенств вида f(х)| *<а* | 1 |
| Решение неравенств вида у = | 1 |
| Решение неравенств |f(x)| < g(x), |f(х)| g(x) | 1 |
| Решение неравенств вида |f(х)| <|g(x)| | 1 |
| Решение задач | 1 |
| Зачет | 1 |
| **Текстовые задачи (14 ч)** | |
| Задачи на проценты | 2 |
| Задачи на сложные проценты | 2 |
| Задачи на смеси | 2 |
| Задачи на сплавы | 2 |
| Задачи на части | 2 |
| Задачи на оптимизацию | 1 |
| Задачи с целочисленными переменными | 1 |
| Решение задач ЕГЭ | 1 |
| Зачет | 1 |
| **Прогрессии (6)** | |
| Арифметические прогрессии | 1 |
| Геометрические прогрессии | 1 |
| Задачи, где неизвестные являются членами прогрессии | 1 |
| Решение задач | 2 |
| Зачет | 1 |
| Всего | 34 |

**Практикум по решению задач**

**11 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Количество часов |
| **Параметры (20ч)** | |
| Решение линейных уравнений и неравенств с параметром | 1 |
| Дробно-рациональные уравнения и нера­венства | 3 |
| Число корней квадратного трехчлена. | 2 |
| Соотношения на корни квадратного трех­члена. | 2 |
| Знак корней квадратного трехчлена. | 2 |
| Другие свойства трехчлена. | 2 |
| Расположение корней квадратного трехчле­на. | 2 |
| Решение квадратных уравнений. | 2 |
| Решение квадратных неравенств. | 1 |
| Графические приемы при решении задач с параметром. | 2 |
| Зачет | 1 |
| **Решение алгебраических уравнений и неравенств (12ч)** | |
| Методы замены переменной. Использование основного свойства дроби. | 1 |
| Выделение квадрата двучлена | 1 |
| Переход к системе уравнений | 1 |
| Раскрытие скобок парами | 1 |
| Сведение к однородному уравнению | 1 |
| Решение уравнений ЕГЭ | 1 |
| Метод оценки при решении уравнений | 2 |
| Решение неравенств методом оценки | 1 |
| Решение уравнений ЕГЭ | 1 |
| Выражения, содержащие радикалы | 2 |
| Зачет | 1 |
| Всего | 34 |

**Частичное методическое и ресурсное обеспечение программы:**

**9 класс**

**Модуль 1 «Работа с модулем»**

* Занятие 1

**Определение модуля.**

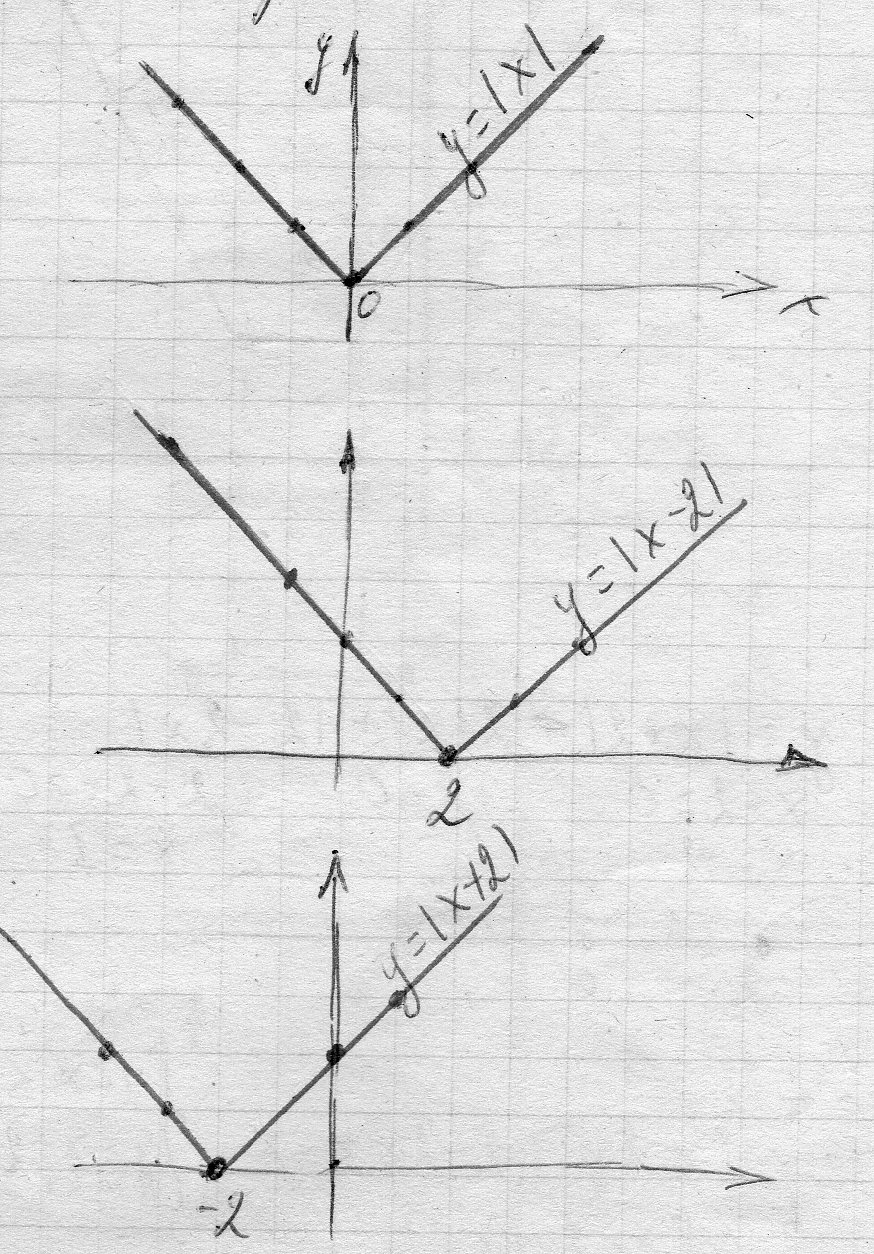
**Построение графиков функций вида у = **

**Цель:** повторить определение модуля, научить строить график функции, содержащей модуль

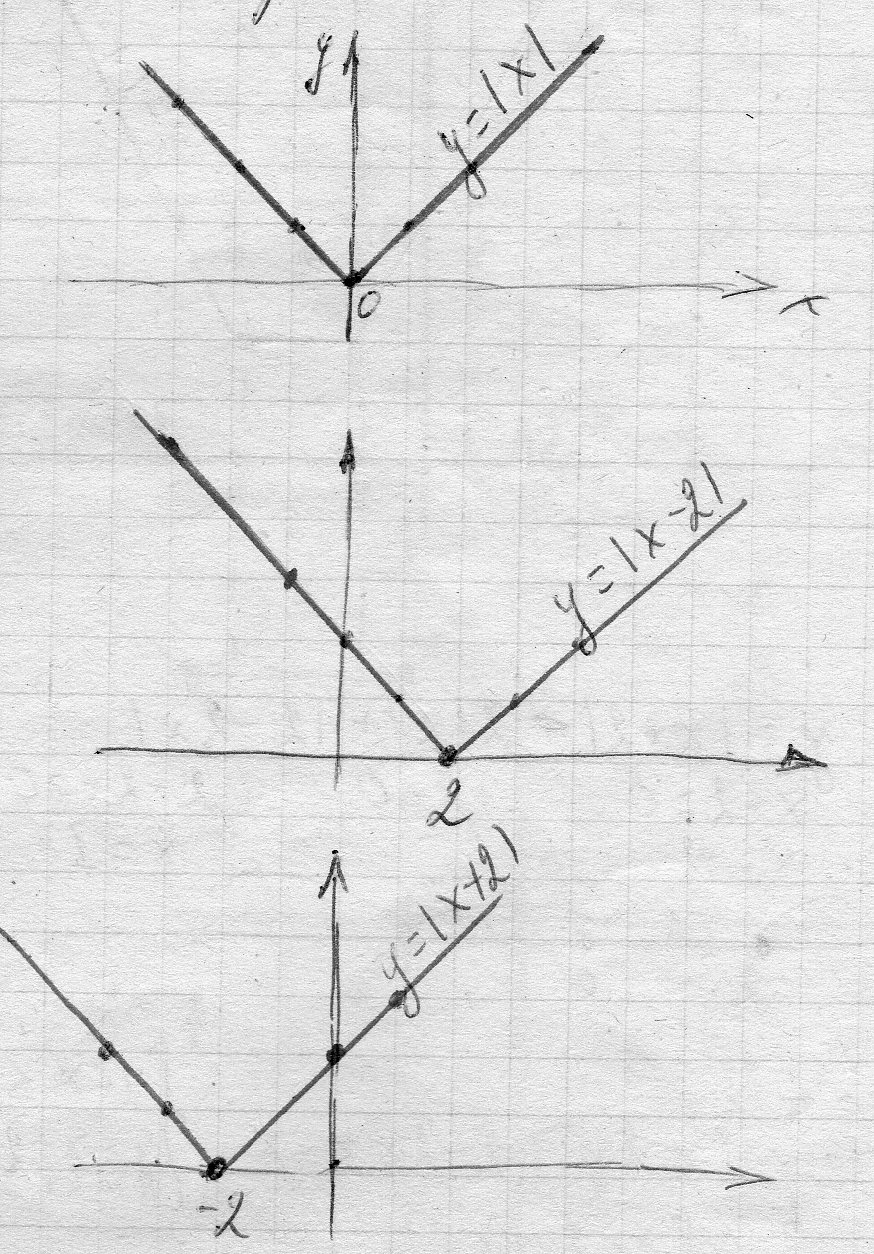
1. Работа с определением модуля:



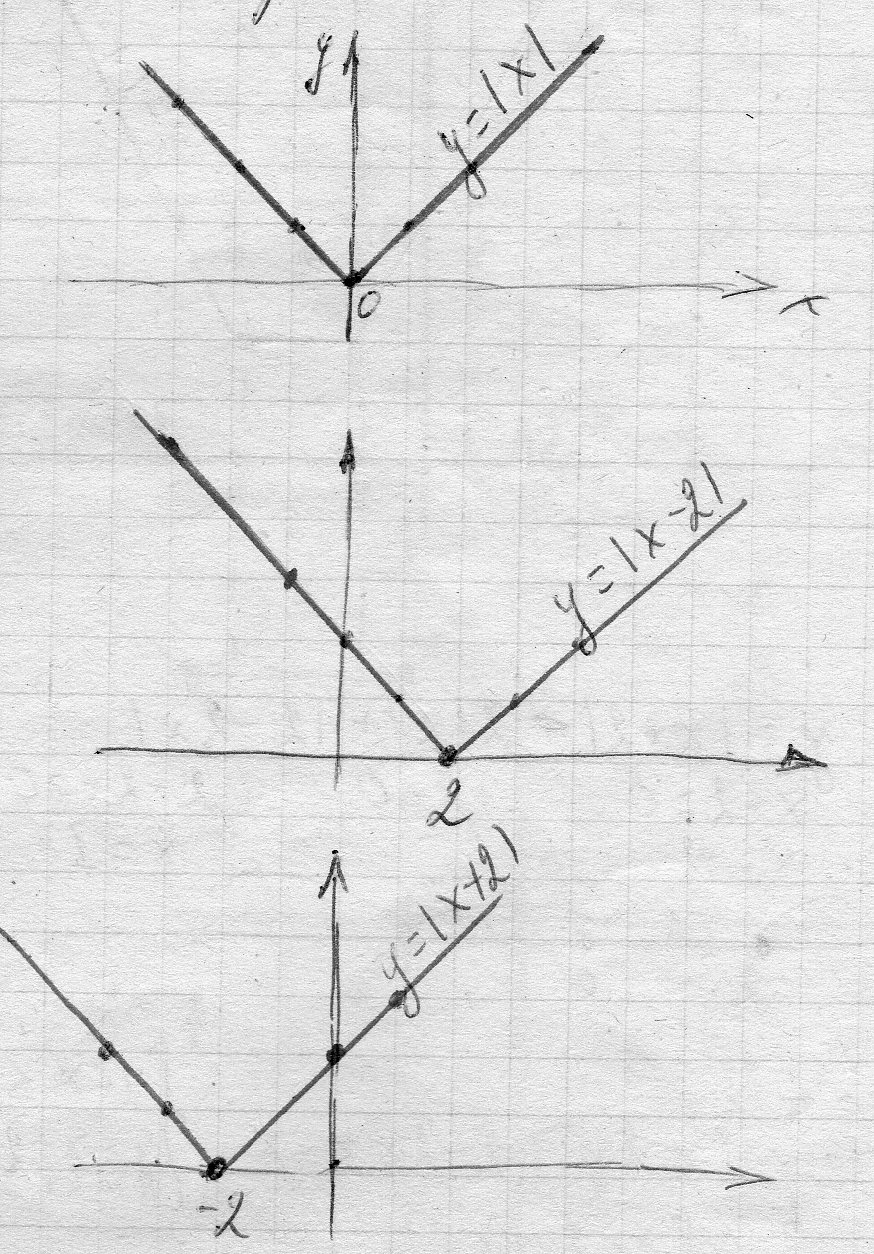
1. Построение графиков
   * у = 



* + у = 



* + у = 



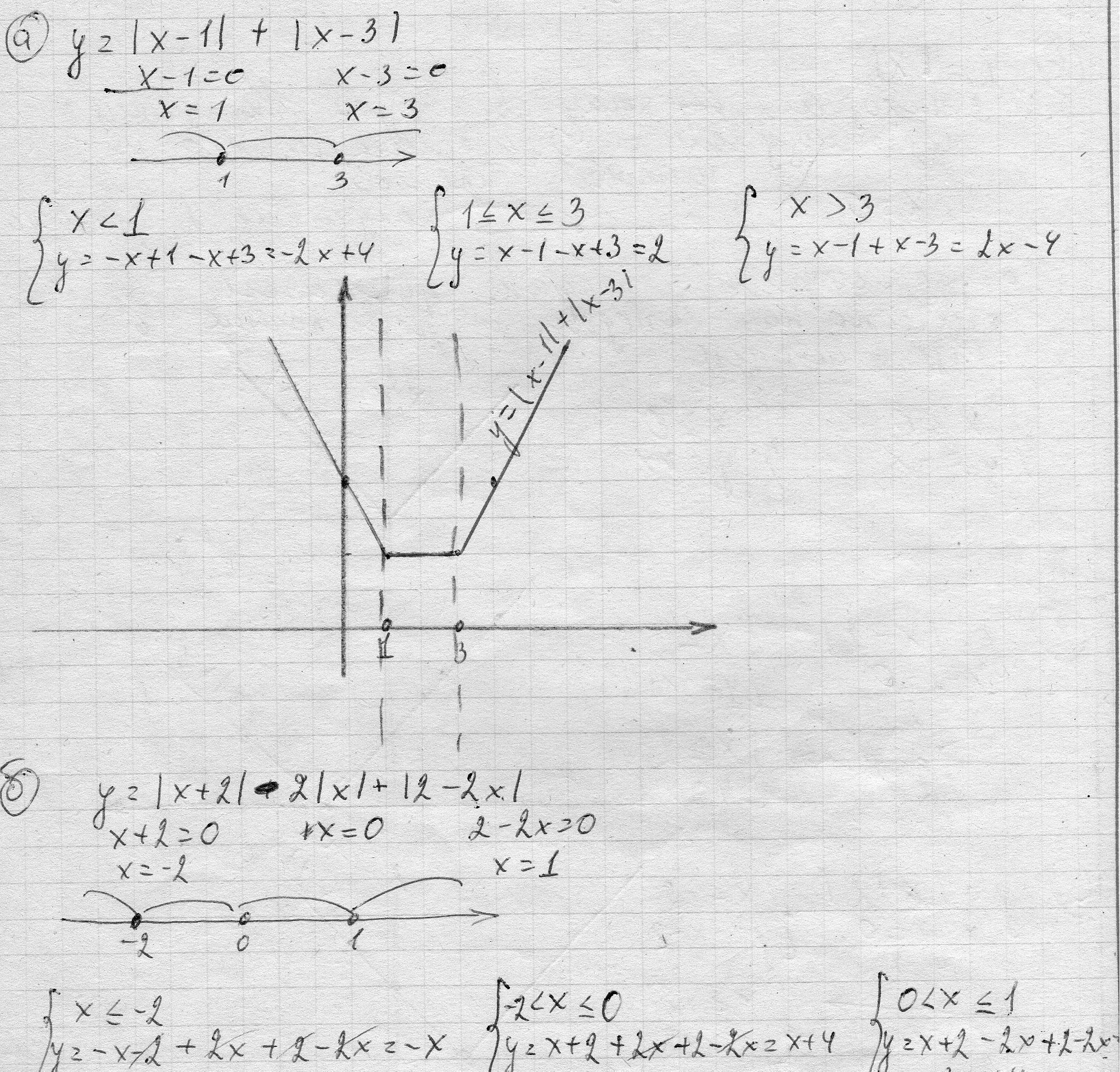
Домашнее задание:

* + у = 
  + у = 
* Занятие 2.

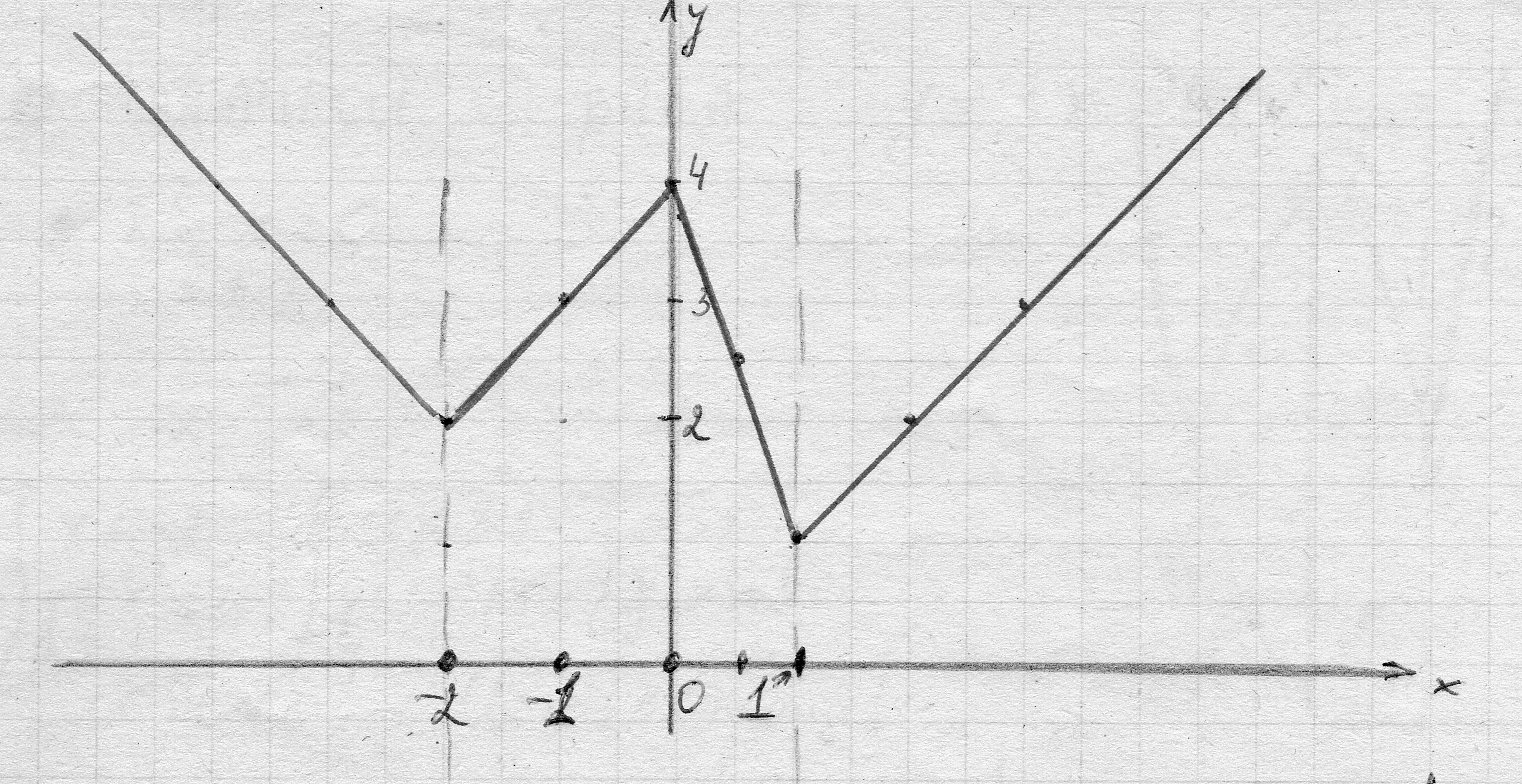
**Графики типа у =*ах + b + ***

Цель: применение знаний в нестандартной ситуации

1. у = 



1. у = 



Домашнее задание:

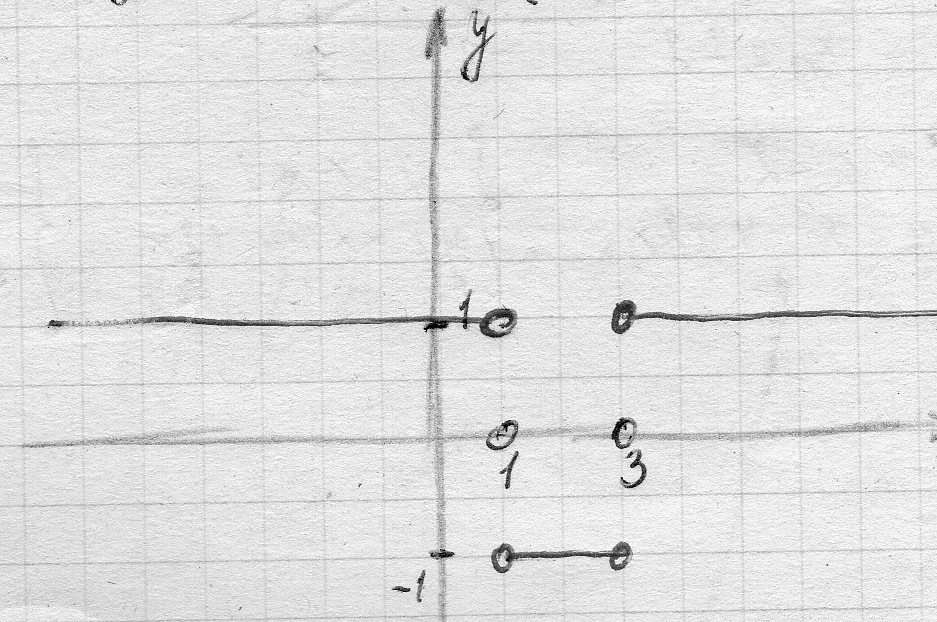
у = 

у = 

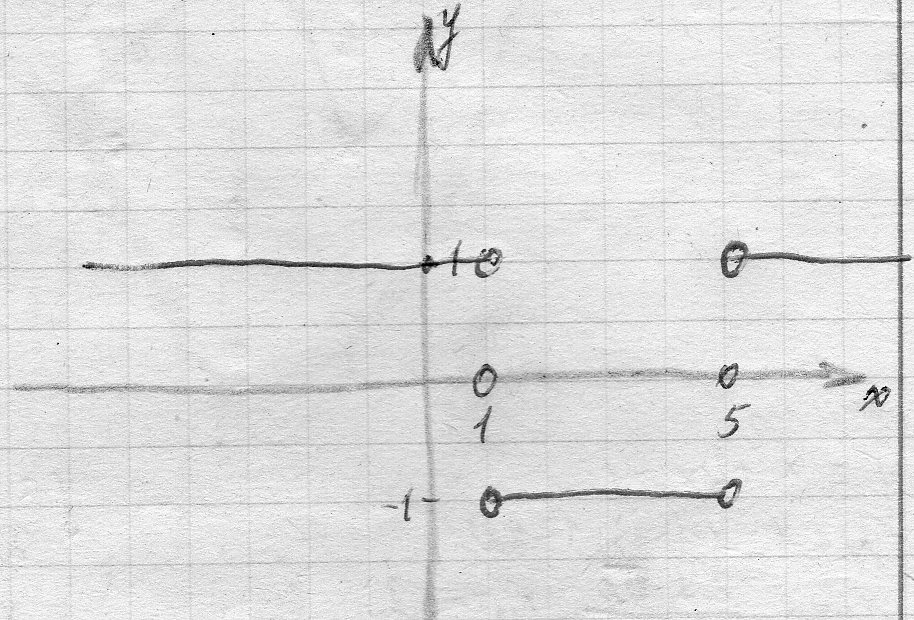
* Занятие 3

**Графики вида у = **

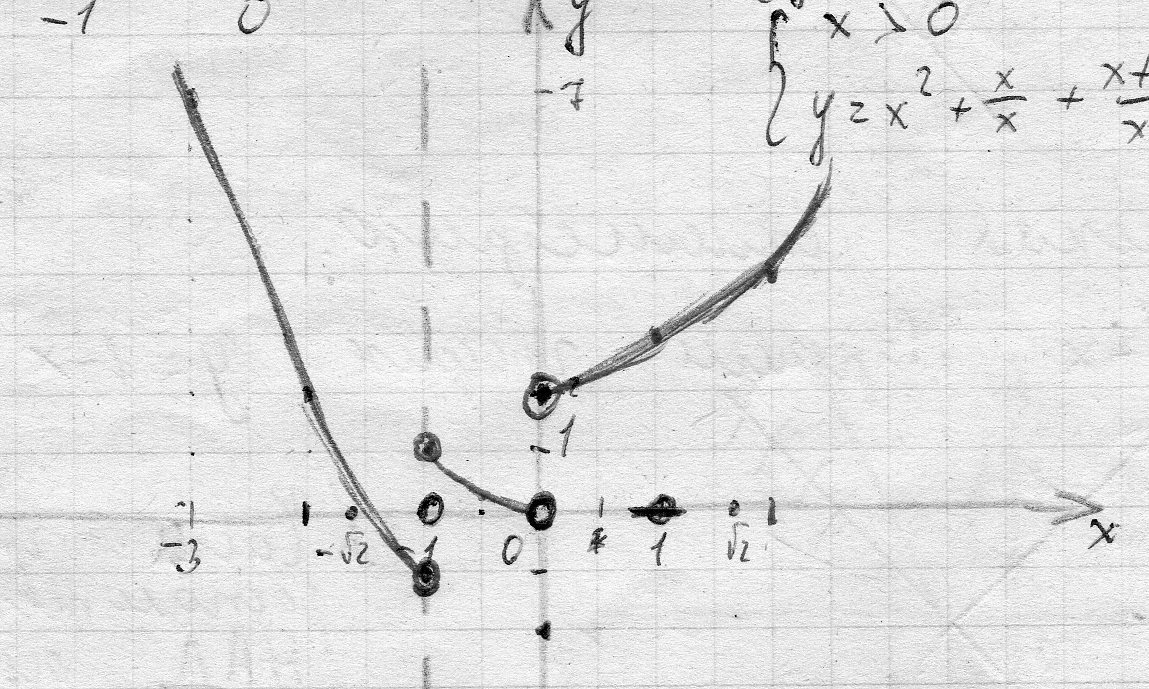
Цель: формировать умение строить графики функций



у = 



у = 

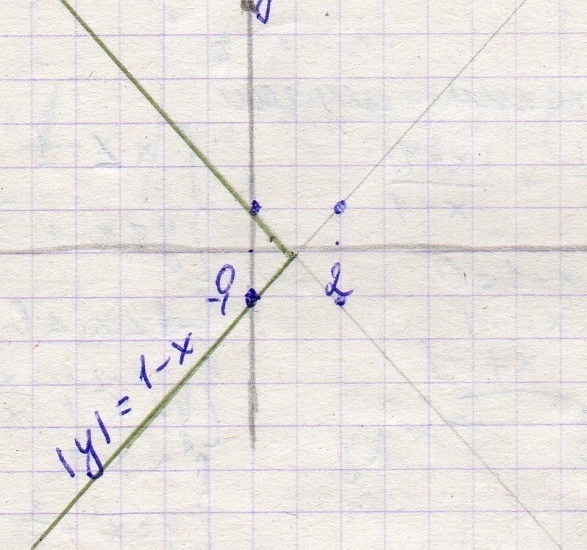
у = х2 + 

Домашнее задание

у = 

* Занятие 4

**Графики вида =f(x)**

Цель: рассмотреть различные способы решения уравнений

=f(x)  

*1 способ*: использование определения модуля.

1. = 1 – х

* Задание: постройте график функции  = х + 5

2 способ: использование свойств симметрии

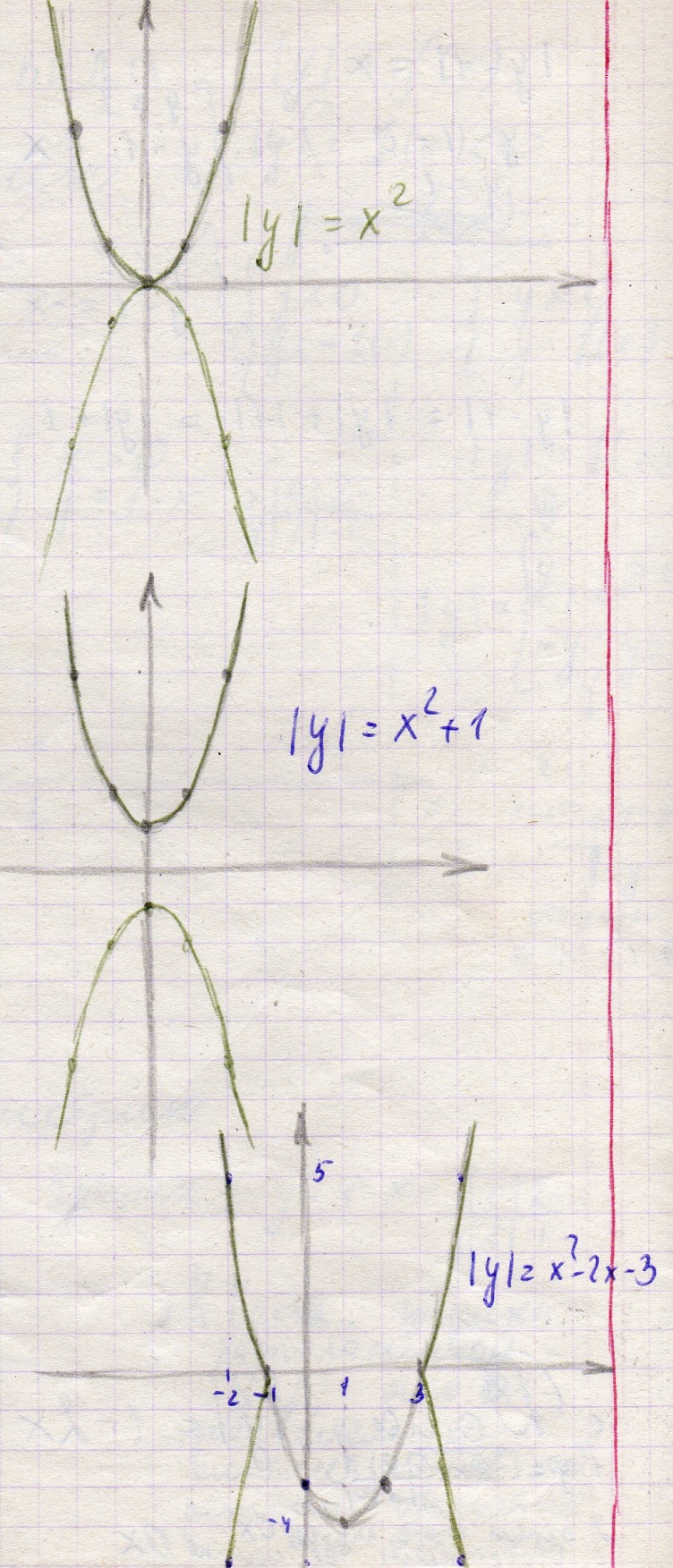
Алгоритм:

1. Строим график функции f(x)
2. К части графика, расположенной НАД осью ОХ добавляем её симметричное отображение относительно оси ОХ.

* Задание: постройте график функции  = 1 – х, используя симметрию. Сравни результат с графиком, построенным по определению.
* Задание: постройте график функции  = х

а) используя определение модуля;

б) используя свойства симметрии

Домашнее задание: = 1 – 2 х (любым способом)

* Занятие 5.

**Построение графиков,**

**используя свойства преобразова­ния графиков.**

Цель отработать навыки построения графиков.

* = х2
* = х2 + 1
* = х2 –2х - 3

Домашнее задание:

* = 6х – 5 - х2
* Занятие 6

**Решение задач по теме**

Цель: отработать навыки построения графиков.

Постройте графики функций:

* у = 
* у = 
* у = 
* = – 2 х + 3

Домашнее задание:

Построить график функции:

у = 

* Занятие 7

**Зачет по теме**

**«Построение графиков функций, содержащих модуль»**

Цель: контроль знаний

1 вариант

Постройте графики функций:

1. у = 
2. = х2 – 6х + 8

2 вариант

Постройте графики функций

1. у = 
2. = х2 – 7х + 6

Модуль «Текстовые задачи»

* Занятие 28 Зачет по теме «Текстовые задачи»

1 вариант

1. Из пункта A в пункт B одновременно выехали два автомобиля. Первый проехал с постоянной скоростью весь путь. Второй проехал первую половину пути со скоростью 24 км/ч, а вторую половину пути — со скоростью, на 16 км/ч большей скорости первого, в результате чего прибыл в пункт В одновременно с первым автомобилем. Найдите скорость первого автомобиля. Ответ дайте в км/ч.
2. Моторная лодка прошла против течения реки 112 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 11 км/ч. Ответ дайте в км/ч.
3. Расстояние между городами A и B равно 435 км. Из города A в город B со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города B выехал со скоростью 65 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города A автомобили встретятся? Ответ дайте в километрах.
4. Заказ на 156 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий, если известно, что он за час делает на 1 деталь больше?

2 вариант

1. Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 75 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что за час автомобилист проезжает на 40 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт В на 6 часов позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.
2. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 200 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость течения, если скорость теплохода в неподвижной воде равна 15 км/ч, стоянка длится 10 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 40 часов после отплытия из него. Ответ дайте в км/ч.
3. Из городов A и B навстречу друг другу выехали мотоциклист и велосипедист. Мотоциклист приехал в B на 3 часа раньше, чем велосипедист приехал в A, а встретились они через 48 минут после выезда. Сколько часов затратил на путь из B в A велосипедист?
4. На изготовление 99 деталей первый рабочий тратит на 2 часа меньше, чем второй рабочий на изготовление 110 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 1 деталь больше, чем второй. Сколько деталей в час делает второй рабочий?

Модуль «Параметры»

* Занятие 34

Зачет по теме «Параметры»

1. **[Контроль по теме "Основные типы задач на расположение корней квадратичной функции, зависящей от параметра"](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/85cb3adf-3657-44bb-9f21-0a692005df01/view/" \t "_blank)**

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/df413b15-266b-4a0a-bdb2-28fc41140ab2/111918/>

При проведении занятий использую ресурсы сети Интернет

(Для нормальной работы данных материалов необходимо установить на Ваш ПК среду **Stratum (N 168197), скачать необходимо по этой ссылке** [**http://school-collection.edu.ru/catalog/res/60f94f52-a2ca-ad76-cf82-c87fa6f3250a/**](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/60f94f52-a2ca-ad76-cf82-c87fa6f3250a/))

Задачи с параметрами

1. «Виртуальная математика. Задачи с параметрами». 7-11 класс

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/df413b15-266b-4a0a-bdb2-28fc41140ab2/>

- 1.2. Линейные уравнения с параметрами

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/df413b15-266b-4a0a-bdb2-28fc41140ab2/>

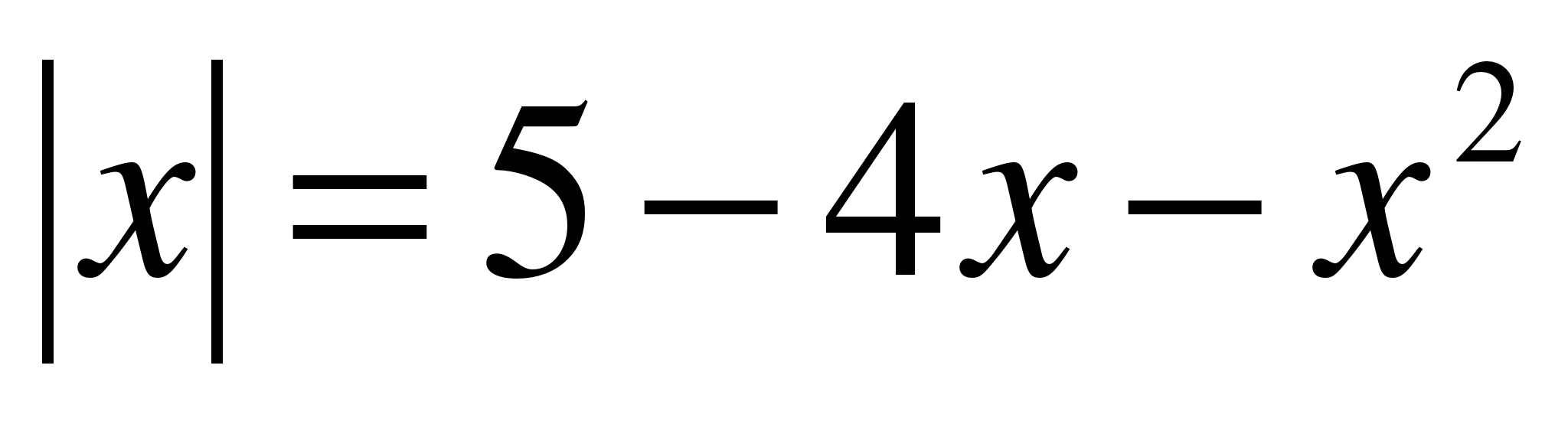
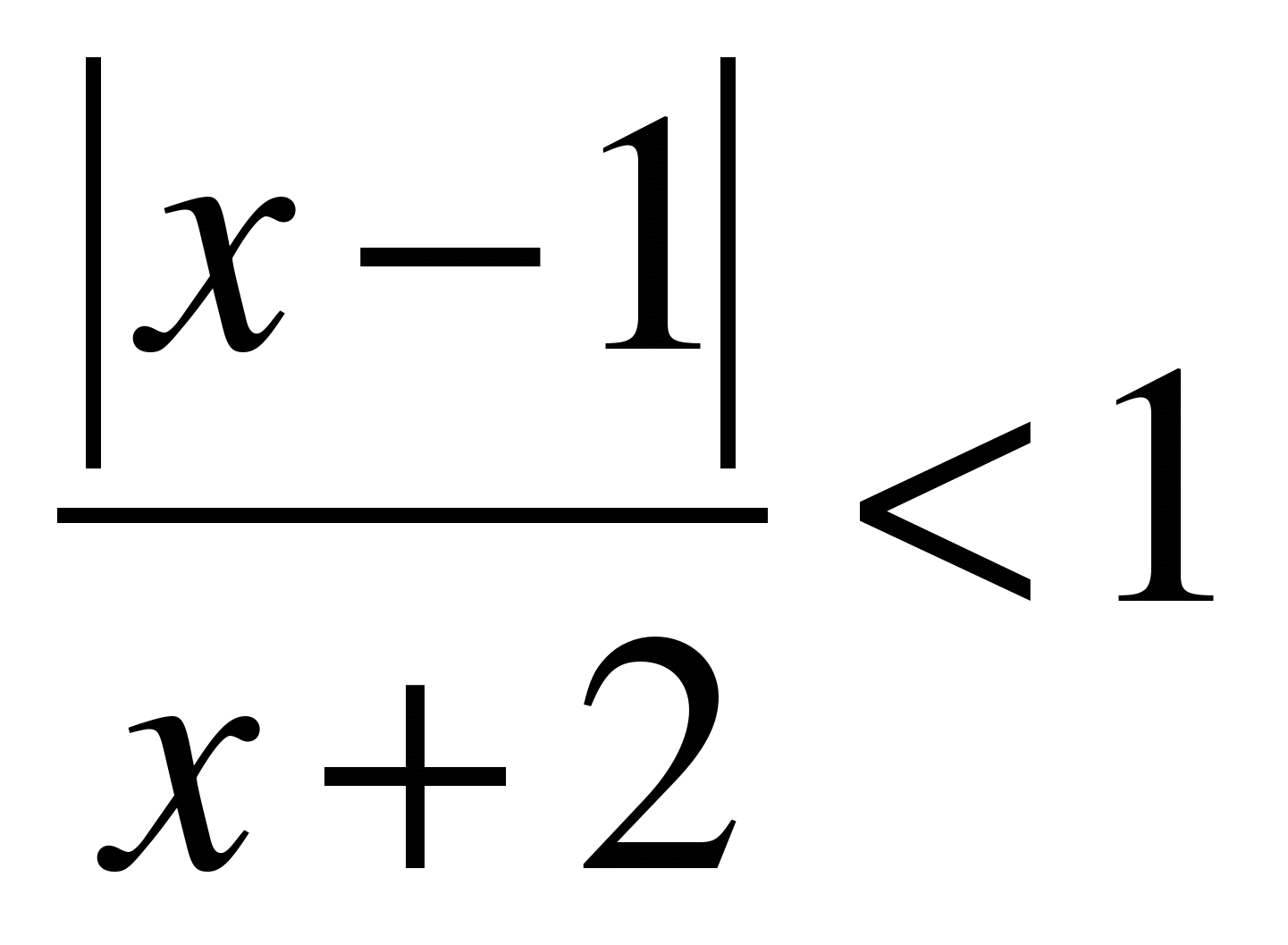
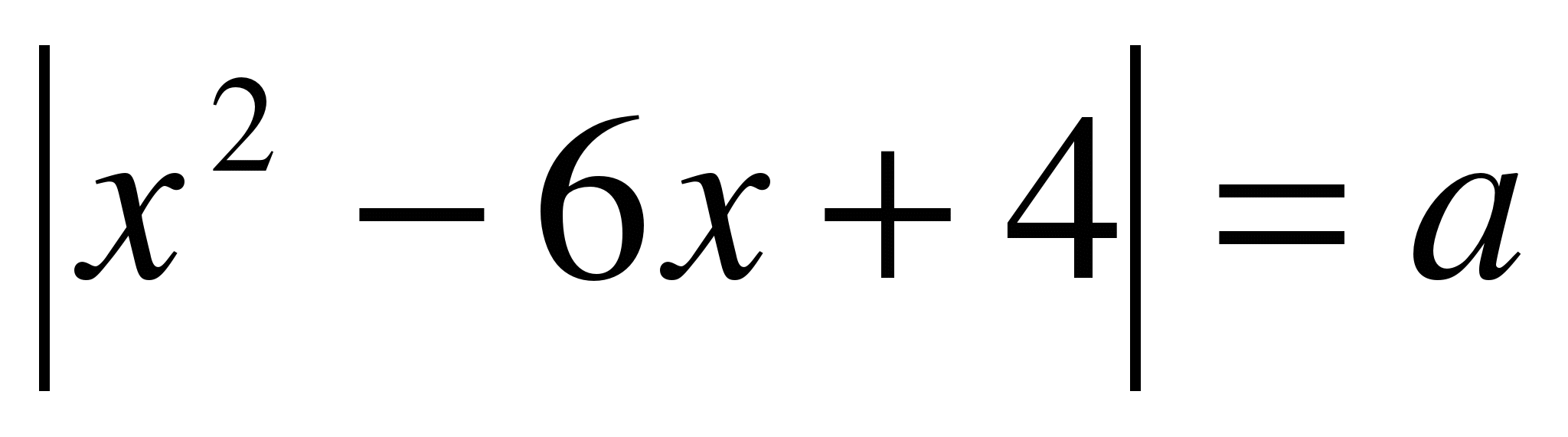
- 2.1. Квадратичная функция, решение квадратных уравнений и неравенств

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/df413b15-266b-4a0a-bdb2-28fc41140ab2/111917/>?

- Теория по теме "Основные типы задач на расположение корней квадратичной функции, зависящей от параметра"

10 класс

Зачет по теме «Задачи с модулем»

1. С помощью графиков докажите, что уравнение имеет два корня. Найдите меньший корень этого уравнения.
2. Решите неравенство: .
3. Определите количество корней уравнения при всех неотрицательных значениях параметра а.

Зачет по теме «Текстовые задачи»

1 вариант

1. Смешали некоторое количество 15-процентного раствора некоторого вещества с таким же количеством 19-процентного раствора этого вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
2. Имеется два сплава. Первый содержит 10% никеля, второй  — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава меньше массы второго?
3. Цена холодильника в магазине ежегодно уменьшается на одно и то же число процентов от предыдущей цены. Определите, на сколько процентов каждый год уменьшалась цена холодильника, если, выставленный на продажу за 20000 рублей, через два года был продан за 15842 рублей.

2 вариант

1. Смешали 4 литра 15-процентного водного раствора некоторого вещества с 6 литрами 25-процентного водного раствора этого же вещества. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?
2. Первый сплав содержит 10% меди, второй  — 40% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 3 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 30% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.
3. Семья состоит из мужа, жены и их дочери студентки. Если бы зарплата мужа увеличилась вдвое, общий доход семьи вырос бы на 67%. Если бы стипендия дочери уменьшилась втрое, общий доход семьи сократился бы на 4%. Сколько процентов от общего дохода семьи составляет зарплата жены?

Зачет по теме «Прогрессии»

1. В арифметической прогрессии третий член равен 6. При каком значении разности этой прогрессии сумма попарных произведений первых трех членов прогрессии будет наименьшей
2. Первый член геометрической прогрессии равен - 6. При каком значении знаменателя этой прогрессии сумма первых трех членов этой прогрессии будет наибольшей?
3. В арифметической прогрессии шестнадцатый член на 320 % больше четвертого. Найдите отношение третьего и шестого членов арифметической прогрессии
4. Три числа, сумма которых равна 28, образуют геометрическую прогрессию. Если к первому числу прибавить 3 , ко второму 1, а от третьего отнять 5, то получившиеся числа образуют арифметическую прогрессию. Найдите сумму первых пяти членов геометрической прогрессии.

11 класс

Тема «Параметры»

Для проведения занятий по этой теме использую материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

1. «Виртуальная математика. Задачи с параметрами». 7-11 класс

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/df413b15-266b-4a0a-bdb2-28fc41140ab2/>?

**Литература:**

1. Гурский, И.П. Функции и построение графиков [Текст]: пособие для учителей / И.П. Гурский. - М: Учпедгиз, 1961.

2. Егерман, Е. Задачи с модулем. 9-10 классы [Текст] / Е. Егерман //' Математика. Приложение к газете «Первое сентября». - 2004. - №23. - С. 18-20: №25-26. С, 27-33; №27-28. - С. 37-41.

3. Захарова, В. Модуль и графики. 6-11 классы [Текст] / В. Захарова I Математика. Приложение к газете «Первое сентября». — 2002. - №41. -С. 28-32.

4.. Захарова, В. Модуль и графики. 6-8 классы [Текст] / В. Захарова // Ма­тематика. Приложение к газете «Первое сентября». - 2002. - №36. - С. 4-8, 10.

5. Коршунова, Е. Модуль и квадратичная функция [Текст] / Е. Коршунова // Математика. Приложение к газете «Первое сентября». - 1998. - №7. - С. 5-~. 12.

6. Косякова, Т. Решение линейных и квадратных неравенств, содержащих параметры [Текст] / Т. Косякова // Математика. Приложение к газете «Первое сентября». - 2004. - № 25-26. - С. 22-24.

7. Кривоногое, В. Построение графиков функций [Текст] / В. Кривоногов // Математика. Приложение к газете «Первое сентября». - 1964. - №4. - С. 4.

8. Кривчикова, Э. Уравнения и системы уравнений [Текст]: 9-11 классы / Э. Кривчикова // Математика. Приложение к газете «Первое сентября». — 2004. -№35.-С. 13-22.

9. Маркова, В.И. Методические рекомендации по профильному обуче­нию математике [Текст] / В.И. Маркова // Методические рекомендации по ор­ганизации профильного обучения на старшей ступени общего образования. -Киров: Изд-во ИУУ. - 2003. - С. 8-10.

10. Ожерельева, Л. Решение уравнений и неравенств с модулем. По­строение графиков функций [Текст] / Л. Ожерелькова // Математика. Прило­жение к газете «Первое сентября». - 2002. - № 27-28. - С. 57-62.

11. Садыркина, Н. Построение графиков и зависимостей, содержащих знак модуля [Текст] / Н. С. Адыркина // Математика. Приложение к газете «Первое сентября». - 2004. -№33. - С. 19-21.

12. Здоровенко М.Ю. Учимся решать задачи с параметрами [Текст : учеб. пособие/М.Ю. Здоровенко – Киров. 2001

**Результаты работы элективного курса**

**Посещаемость курса:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебный год | класс | Количество  посещающих |
| 2001-02 | 9 «а» | 23 |
| 9 «б» | 22 |
| 11 «а» | 19 |
| 11 «б» | 22 |
| 2002-2003 | 9 «а» | 20 |
| 9 «б» | 22 |
| 10 | 33 |
| 2003-04 | 10 | 24 |
| 11 | 24 |
| 2004-05 | 11 | 35 |
| 2005 - 06 | Нет учащихся 9 – 11 классов | |
| 2006 - 07 | 9 | 32 |
| 2007-08 | 10 | 35 |
| 2008 – 09 | 11 | 35 |
| 2009 - 10 | Нет учащихся 9 – 11 классов | |
| 2010-11 | 11 | 20 |

**Результаты экзаменов**:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Учебн год | класс | оценки | | | | Качество знаний | Средний балл |
| 5 | 4 | 3 | 2 |
| 2001- 2002 год | 9 | 16 | 19 | 27 | - | 54% | 3,6 |
| 11 | 3 | 15 | 32 | - | 36% | 3,7 |
| 2002-03 год | 9 | 18 | 17 | 31 | - | 53% | 3,9 |
| 2003-04 год | 11 | 11 | 30 | 19 | - | 68% | 3,83 |
| 2004-05 год | 11 | 4 | 23 | 29 | - | 48% | 3,4 |
| 2007-08 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2008 – 09 | 11 | 9 | 6 | 21 |  | 42,8% | 3,77 |
| 2009 - 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2010-11 | 11 | 5 | 8 | 6 |  | 65% | 3,94 |

Средний балл ЕГЭ 2011г – 55, 45 балла, три лучших результата – Зорин Евгений - 87 баллов, Калинина Настя - 70 и Оксак Алена - 70 баллов

**Результаты поступления учащихся в ВУЗы и ССУЗ**

- 2002 год

Дюпин С – ВГТУ, фавт

Логинова Г , ВГГУ, институт экономики

Прохоров С – ВГГУ, технико-экон фак

Лопатина Е – финансово- эконом колледж

Бадьин Е – НГУ, программист

- 2004 год

Хардина Н – С- Петербургский государственный

университет низкотемпературных и пищевых

технологий

Кудрявцев С. – авиационный техникум, бух учет

Лялина М – колледж при ВГГУ, экономика

Курочкина А – ВГСХА , эконом фак

Мясников И – Ивановский институт ГПС МЧС

Чувашов И – ВГСХА, мехфак

Булдакова Ю – авиационный техникум,

Логинова О – молочный техникум, экономика

Исупова М – колледж при ВГГУ, эконом фак

Снигирева Т- ВГСХА, эконом фак

-2005 год

Долгунина И – ВГГУ колледж, менеджмент

Кропачева Н – лесопромышленный техникум

Шишкина И - ВятГТУ, экономфак

Калинина Н – Санкт-Петербург, университет экономики и финансов

Михеева Ю – с/ колледж, экономфак

Коротаев И – Кировский филиал Сызранского военного авиационного института г Киров

Лялина Ю – ВГГУ, физика

Кудрявцев П - ВГГУ, физика

Зязева А. – ВГГУ, колледж информацион. технологий

Чернова Н – колледж экономики

Логинова М – г Нижний Новгород, ННГУ им Лобачевского (финанс фак)

Кашин Р – Военно-космическая академия им. Можайского, г С – Петербург

Кутявин Е – ВГСХА, инженер

Ушакова М – Пермский финансовый колледж

Закамулина М – ВГУ

Рычкова Е – Пермь техникум, товароведение

2008 – 09

Чиркова Кристина – ВятГУ, архитектура и строительство

Калашников Владимир – ВятГУ, электротехнический факультет

Чермных Дмитрий - ВятГУ, ФАФТ

Рылов Сергей - ВятГУ, ЭТФ

Карпова Татьяна - лесопромышленный колледж, экономика и бухучет

Перфилова Ольга – кировский гуманитарный колледж, банковское дело

Агеева Анастасия - ВСХА, экономический факультет

Ашихмин Дмитрий – Горьковская область, Кстовский нефтяной техникум, переработка нефти и газа

Терещенок Игорь – Санкт-Петербург, Балтийский гос. Технический университет, аэрокосмический факультет

Кудрявцева Лиза – Кировский молочный техникум, бухгалтер

Наимушина Настя – Вятский гос. Техникум управления и сервиса, продавец-кассир

2010-11

Анисимова Саша – Киров, лесопромышленный колледж, менеджмент,

Бармина Вера - ВГГУ, физико-математический факультет

Зорин Евгений – С- петербургский политехнический университет, факультет технической кибернетики

Кудрявцева Настя – колледж при ВГСХА, экономический факультет

Обухова Кристина – ВГСХА, экономический факультет

Оксак Алена - ВГСХА, экономический факультет

Соболев Дмитрий - ВГСХА, инженерный факультет