Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Общеобразовательная средняя школа №7

с углубленным изучением отдельных предметов

г. Дубна Московской области»

**Открытый урок**

**обобщающего повторения в 9 классе по теме**

**«Уравнения и системы уравнений»**

Учитель математики Филимонова Антонина Андреевна

2010-2011 год

Уроки обобщения и систематизации завершают процесс усвоения учащимися учебного материала.

Главное назначение этих уроков заключается в усвоении учащимися связей и отношений между понятиями, в формировании целостного представления у учащихся об изучаемом материале, его значимости и применении в конкретных ситуациях.

Важное место занимают упражнения, выполнение которых основано на актуализации всех знаний и умений, подлежащих систематизации, применение обобщений в различных условиях. К таким заданиям относятся задания на составление схем, таблиц.

Урок обобщающего повторения ориентируется не просто на повторение, упорядочение уже достигнутого уровня знаний и умений, а на их качественное улучшение, на ликвидацию возможных пробелов.

Урок обобщения и систематизации знаний должен проходить при полном участии каждого ученика.

**Тема урока:** Уравнения и системы уравнений (обобщающее повторение).

**Цели урока:**

1. Обобщить, систематизировать и углубить знания учащихся по изучаемой теме.
2. Способствовать формированию умений применять разные способы решения уравнений и систем уравнений.
3. Развитие творческих способностей учеников путем решения уравнений 3-й и 4-й степени.
4. Побуждать учеников к самоконтролю, взаимоконтролю, самоанализу своей учебной деятельности.

**Оборудование:** мультимедийная установка, компьютер, таблицы, учебник.

У учащихся на рабочем месте: оценочные листы, схемы, тестовые работы №1 и №2, карточки графиков функций для тестовой работы №1, карточки «барометр настроения».

Таблицы, схемы, карточки смотри в приложении.

**Ход урока**

* 1. ***Актуализация опорных знаний***
     + 1. Сообщение темы, целей урока.
       2. Решение уравнений №1 - №10. (Устная работа с классом. Учащиеся определяют вид уравнения, формулируют определения).

Решить уравнения:

1) 

2) ,

3) ,

4) ,

5) ,

6) ,

7) ,

8) 

9) 

10) 

* + - 1. Выполнение самостоятельной работы №1. Учащиеся заполняют таблицу-схему «Классификация рациональных уравнений по видам» (см. Приложение 1).
      2. Взаимоконтроль. Учащиеся обмениваются карточками, проверяют работу по схеме ответов. Учащиеся заносят результаты в оценочный лист. (см. Приложение 4)
  1. ***Применение знаний и способов действий.***

Уравнения № 1, 3, 5, 6, 10 относятся к заданиям I части выпускного экзамена. Переходим к решению заданий II части.

* + 1. Учащиеся выполняют решение уравнений на доске (4 ученика). Учащиеся на местах решают уравнения по выбору.

(Задания записаны на доске)

№ 1. (2 балла)

.

№ 2. (6 баллов)

.

№ 3. (6 баллов)

.

№ 4.(6 баллов)

Задание: найти все целые значения *m*, при которых уравнение имеет два корня: .

Учащиеся объясняют приемы, используемые при решении уравнений аналитическим способом: группировка слагаемых, использование формул сокращенного умножения, разложение на множители, введение новой переменной.

* + 1. Повторение графического способа решения уравнений.

Рассмотрим решение уравнений и систем уравнений по таблицам. (Учитель использует таблицы «Решение уравнений с двумя переменными (1, 2)», «Решение систем уравнений с двумя переменными (1, 2)»).

* + 1. Выполнение тестовой работы №1 «Функции и их графики». Учащиеся выполняют тест по отдельным карточкам (см. Приложение 2).
    2. Контроль. Проверка решений выполняется по указанным ответам.
    3. – Переходим к решению систем уравнений.

Четыре ученика решают системы уравнений на доске, учащиеся на местах выполняют решение по выбору. (Задания записаны на доске)

№ 1 (2 балла)



№ 2. (4 балла)



№ 3. (4 балла)



№ 4. (6 баллов)



Вывод: основными методами решения систем уравнений являются метод подстановки и метод сложения. При этом используют приемы: замена переменных, формулы сокращенного умножения, равенство произведения нулю и другие.

1. Выполнение тестовой работы по типу ГИА (см. Приложение 3).
2. Контроль. Учащиеся проверяют ответы.
   1. ***Итоги урока.***

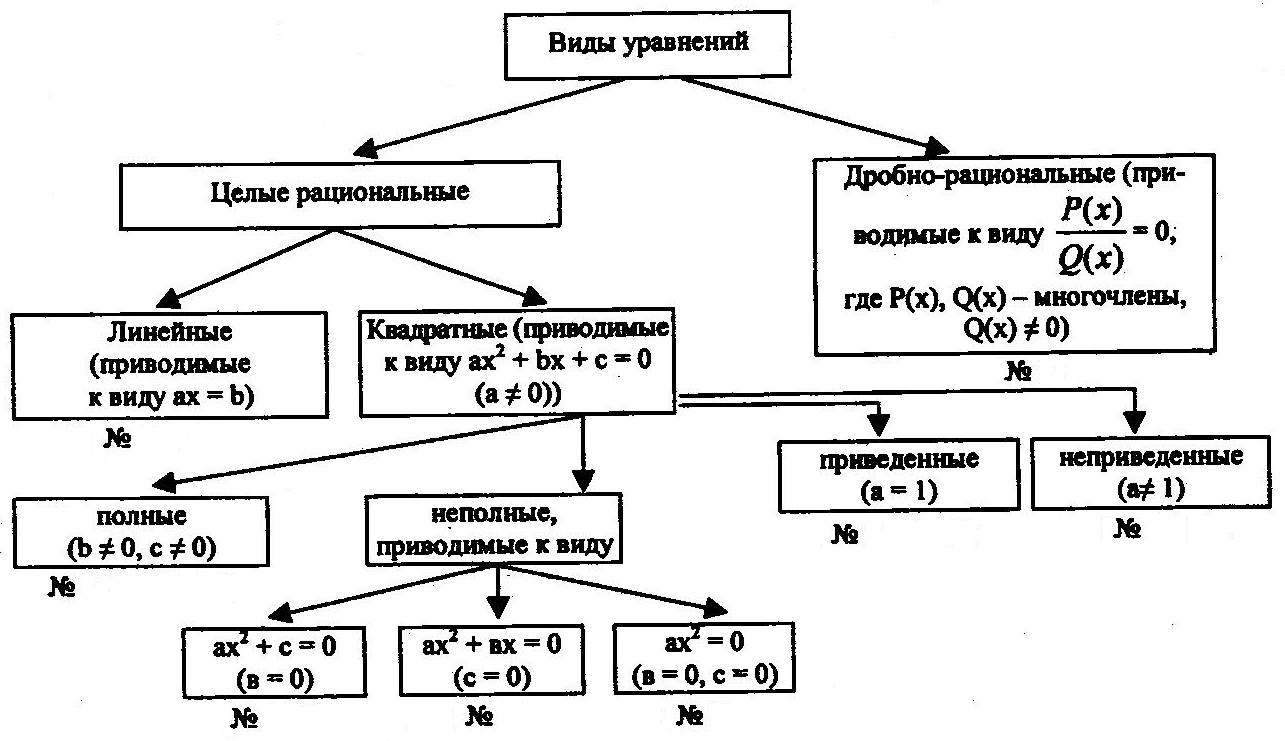
Учитель подводит итоги урока, оценивает работу учащихся, дает информацию о домашнем задании и поясняет его, собирает оценочные листы учащихся.

* 1. ***Домашнее задание***

1. . . 2. . 3..
   1. ***Рефлексия.*** «Барометр настроения» (см. Приложение 5)

**Приложение 1**

**Классификация рациональных уравнений по видам**



**Приложение 2**

Тестовая работа № 1

**Функции и их графики.**

Вариант I

1. Гиперболой является график функции

 №: а) 3; б) 4; в) 1.

**2.** Записать решение уравнения, графиком которого является парабола № 7:

а) -9; 1; б) -1; 9; в) 0; 2.

**3.** Графиком прямой пропорциональности является линия

№: а) 2; б) 8; в) 5.

**4.** Функцию № 1 можно записать формулой:

а) ; б) ; в) .

5. Указать сколько решений имеет система уравнений, изображенная в виде

графиков 7 и 8: а) 1; б) 2; в) не имеет.

Тестовая работа № 1

**Функции и их графики.**

Вариант II

1. Гиперболой является график функции

№: а) 2; б) 7; в) 1.

1. Записать решение уравнения, графиком которого является парабола

№ 6: а) 0; 5; б) -1; 5; в) -5; 1.

1. Графиком прямой пропорциональности является линия

№: а) 4; б) 5; в) 3.

**4.** Функцию № 1 можно записать формулой:

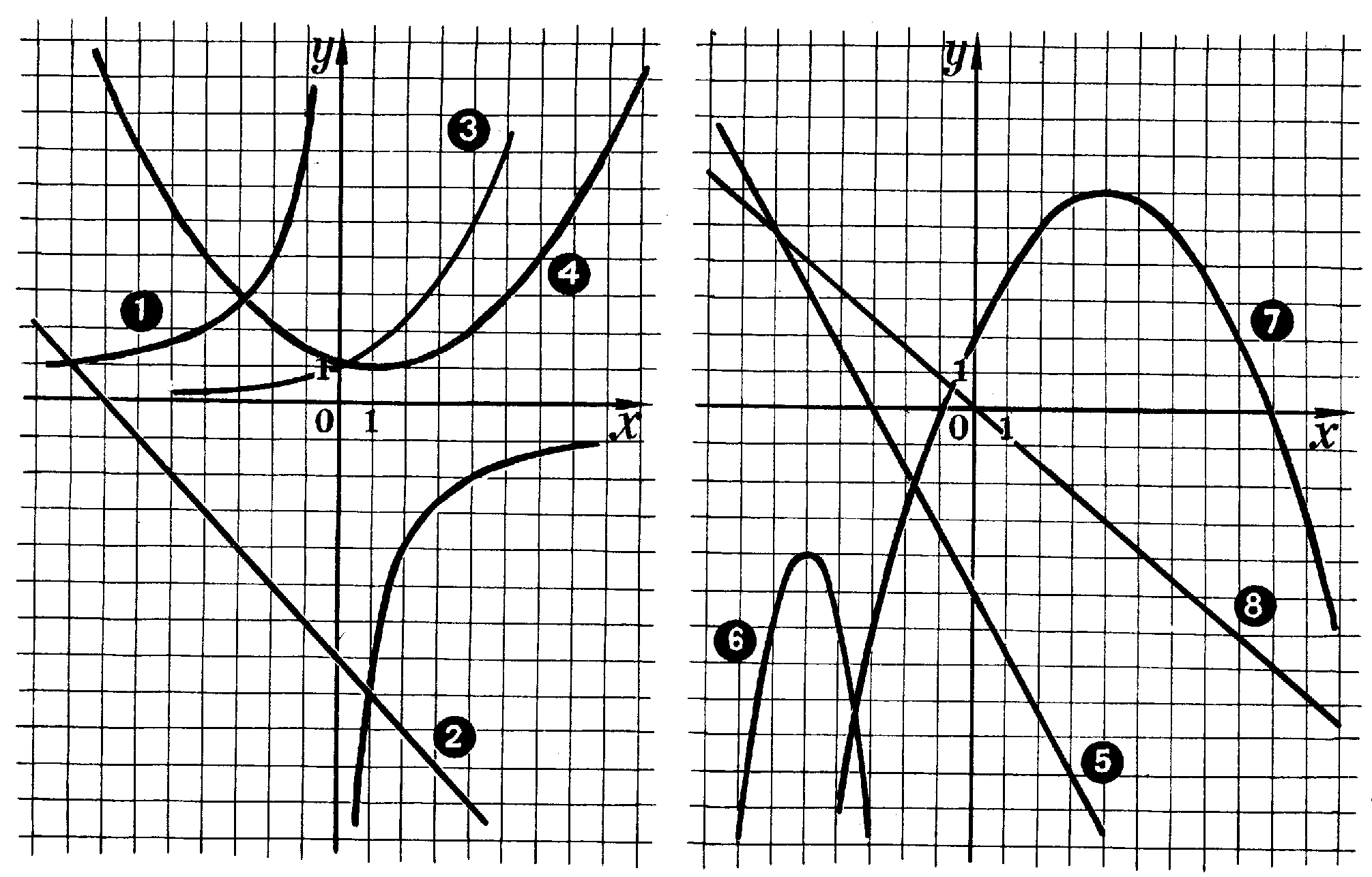
а) ; б) ; в) .

**5.** Указать, сколько решений имеет система уравнений, изображенная в виде графиков 7 и 8:

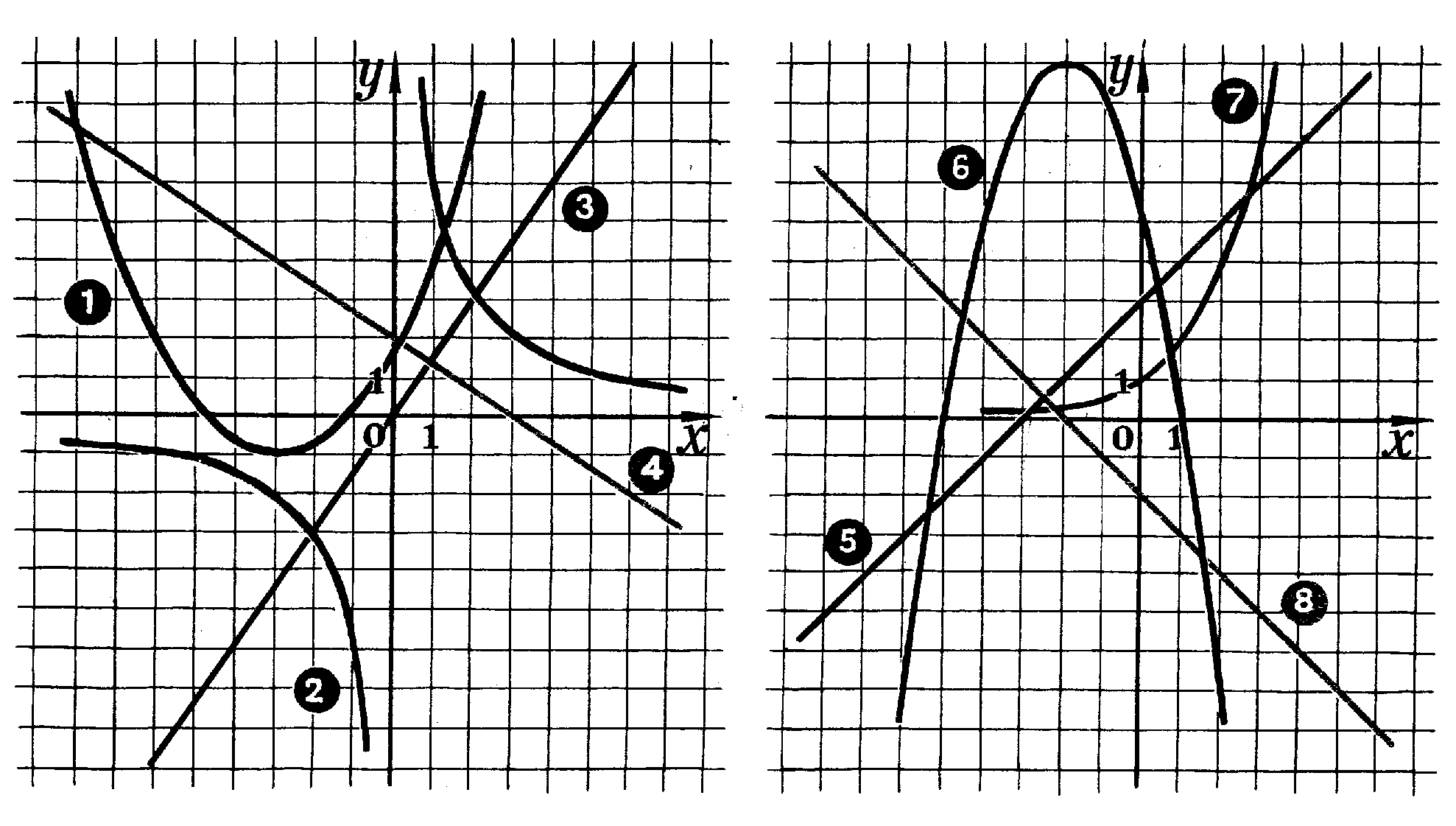
а) 2; б) 1; в) не имеет.

**Карточки-задания к тестовой работе №1**

Вариант I



Вариант II



**Приложение 3**

**Тестовая работа (по типу ГИА)**

Вариант I

Часть I

**1**. *(1 балл)* Решить уравнение :

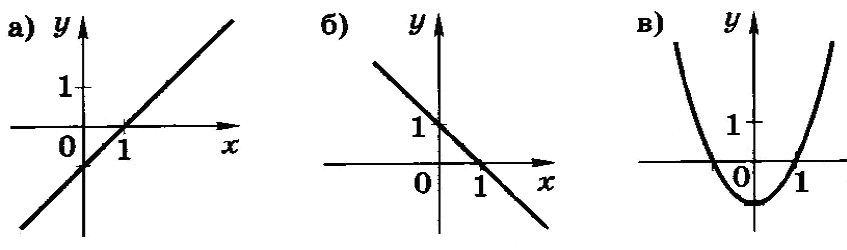
а) 0; б) ; в) , г) решений нет.

**2.** *(1 балл)* Решить уравнение .

Ответ \_\_\_\_\_\_\_

**3.** *(1 балл)* Для каждой функции, заданной формулой укажите ее график

1)  2)  3) 

Часть II

**4.** *(2 балла)* С помощью графиков определите, сколько решений имеет система уравнений:



**5.** *(2 балла)* Решить уравнение 

**Тестовая работа (по типу ГИА)**

Вариант III

Часть I

**1**. *(1 балл)* Решить уравнение :

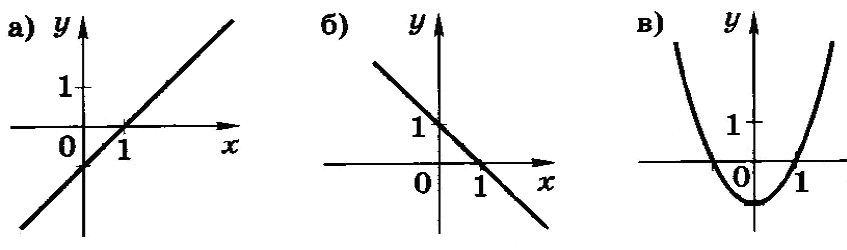
а) 1,5; б) 1; в) 0, г) решений нет.

**2.** *(1 балл)* Решить уравнение .

Ответ \_\_\_\_\_\_\_

**3.** *(1 балл)* Для каждой функции, заданной формулой укажите ее график

1)  2)  3) 

Часть II

**4.** *(2 балла)* С помощью графиков определите, сколько решений имеет система уравнений:



**5.** *(2 балла)* Решить уравнение 

**Тестовая работа (по типу ГИА)**

Вариант II

Часть I

**1.** *(1 балл)* Решить уравнение:

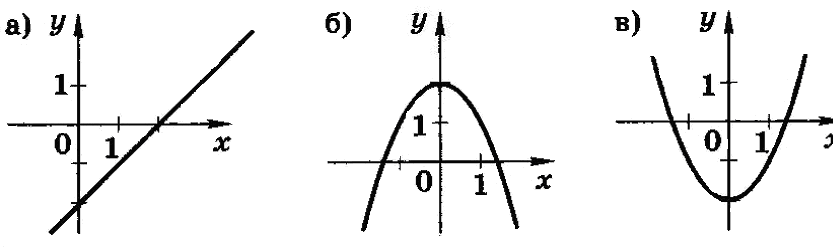
а) 1; б) 0; в) , г) решений нет.

**2.** *(1 балл)* Решить уравнение .

Ответ \_\_\_\_\_\_\_

**3.** *(1 балл)* Для каждой функции, заданной формулой укажите ее график

1)  2)  3) 

Часть II

**4.** *(2 балла)* С помощью графиков определите, сколько решений имеет система уравнений:



**5.** *(2 балла)* Решить уравнение 

**Тестовая работа (по типу ГИА)**

Вариант IV

Часть I

**1**. *(1 балл)* Решить уравнение :

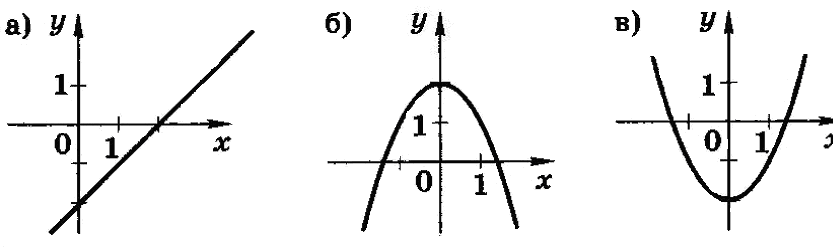
а) 3; б) 0; в) решений нет, г) .

**2.** *(1 балл)* Решить уравнение .

Ответ \_\_\_\_\_\_\_

**3.** *(1 балл)* Для каждой функции, заданной формулой укажите ее график

1)  2)  3) 

Часть II

**4.** *(2 балла)* С помощью графиков определите, сколько решений имеет система уравнений:



**5.** *(2 балла)* Решить уравнение 

**Приложение 4**

**Оценочный лист учащегося**

Фамилия

Имя

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Задания | Количество баллов | |
| I | Самостоятельная работа |  | |
| II | Тест 1 |  | |
| III | Тест 2 | I часть |  |
| II часть |  |
| Итоговое количество баллов | |  | |
| Итоговая оценка | |  | |

**Приложение 5**

**Барометр настроения**

Поставь крестик, как ты провел урок:

*«закипел»* +70°; +100°;

*«равнодушен»* 0°;

*«примерз»*  -100°; -50°;

-100°

-50°

0°

+50°

+100°