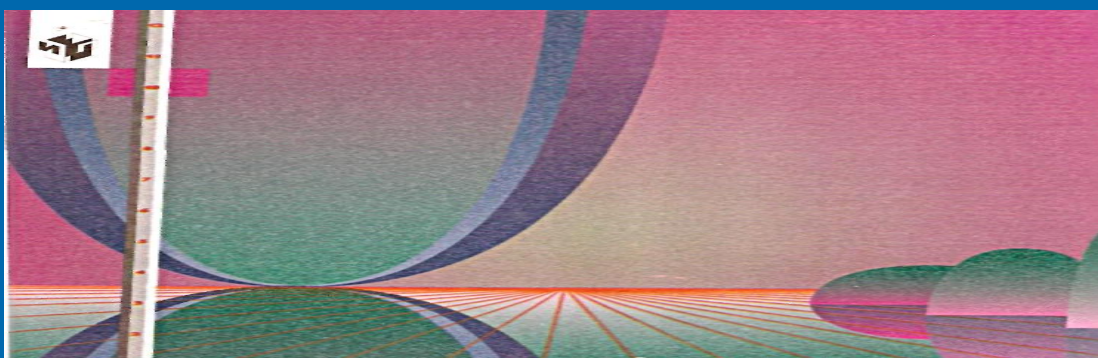


*Разработка урока по алгебре в 9-а классе по теме:  
«Решение квадратных неравенств»*

*Шуругина Надежда Васильевна*

учитель математики, МОУ «Сузунская средняя общеобразовательная школа №2»,  
р.п.Сузун, Новосибирская обл., 633623, Новосибирская обл., Сузунский р-н, р.п. Сузун



*Учить – легко,  
Учиться – интересно!  
Г.К.Муравин, О.В. Муравина.*

**Цели:**

- Научить школьников решать квадратные неравенства, используя знание того, как выглядит график соответствующего квадратного трехчлена;
- воспитывать чувство товарищества;
- развивать внимание, алгоритмический стиль мышления.

**План урока:**

1. Организационный момент.
2. Актуализация опорных знаний.
3. Работа в группах
4. Итог урока и домашнее задание.

**Оборудование:** интерактивная доска, линейки согласия- несогласия.

## 1. Организационный момент.

Девиз нашего урока: «Учить – легко, учиться – интересно!» Интересно, потому что – понятно, легко – потому что – не один, а рядом – учитель, одноклассники. Тема урока: «Решение квадратных неравенств», наша задача – научиться решать квадратные неравенства. Работать сегодня будем в группах. Руководители групп отмечают активную работу членов группы, правильные ответы знаком «+».

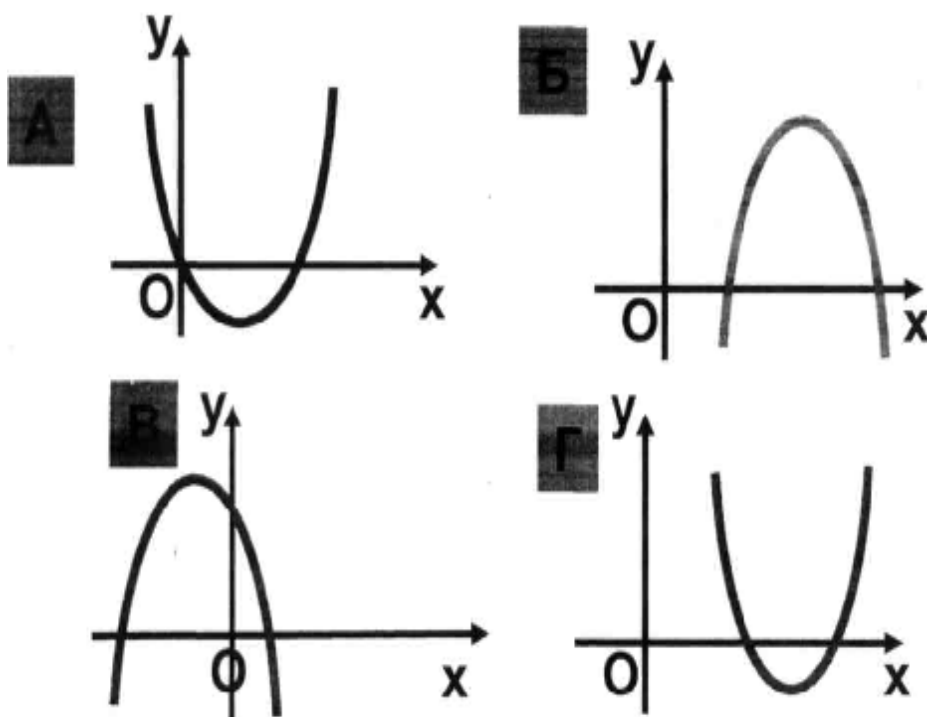
(Каждая группа получает задание на отдельной карточке)

А помогут нам в этом наши знания свойств квадратичной функции.

## 2. Актуализация опорных знаний.

Вопросы учителя.

- Какая функция называется квадратичной?
- Что является графиком квадратичной функции?
- Как определить направление ветвей параболы?
- Как найти координаты вершины параболы ?
- Как найти пересечение параболы с осью абсцисс?
- Дана функция  $y = ax^2 + bx + c$ .

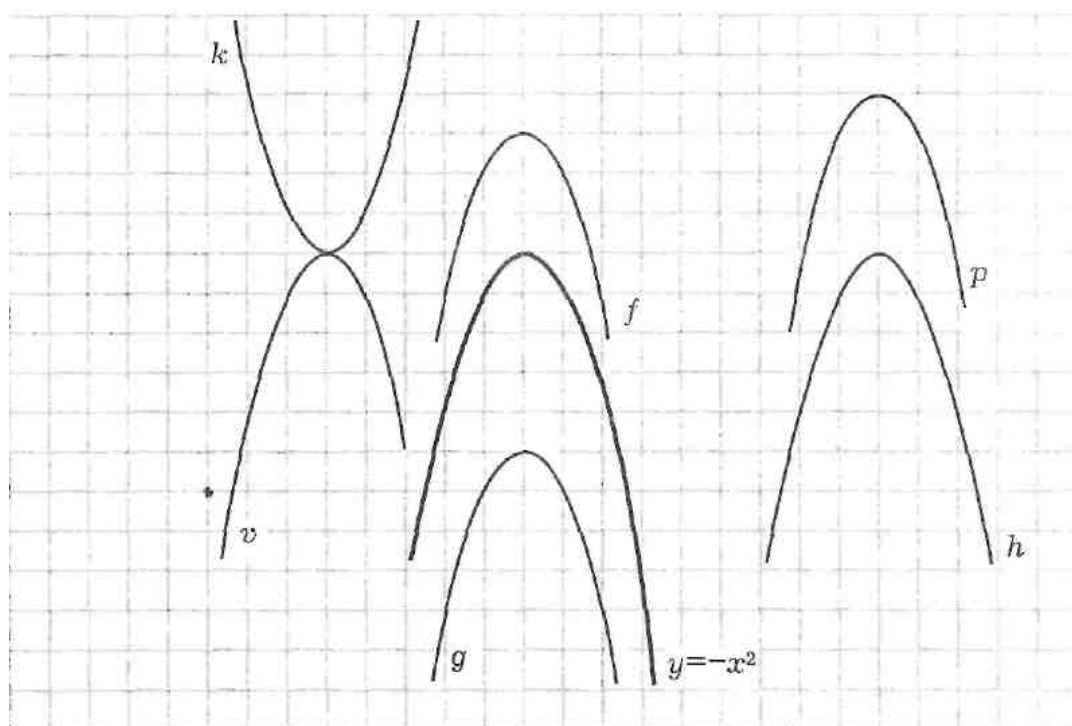


- Какие два случая отсутствуют на чертеже? Изобразить их на доске (интерактивной)
- Зная, что представляет собой график квадратичной функции, довольно просто решать квадратные неравенства, в левой части которой стоит квадратный трехчлен, а в правой – нуль.
- По графику функции найти  $x$ , при которых  $y > 0$ ,  $y < 0$ , показать решения неравенств штриховкой на готовых рисунках на интерактивной доске.

### 3. Работа в группах.

#### №1

- а) Проведите оси координат так, чтобы выделенный график был графиком функции  $y = -x^2$  (единичные отрезки – одна клетка).



- б) Узнайте и запишите формулы функций  $f, g, k, v, h, p$ :

$f(x) = \dots$ ;  $k(x) = \dots$ ;  $h(x) = \dots$ ;

$g(x) = \dots$ ;  $v(x) = \dots$ ;  $p(x) = \dots$ .

в) для каждой функции составить квадратные неравенства (строгие и нестрогие), по графику функции найти  $x$ , при которых они выполняются,

г) дополнительное задание: №213

Проверка решения осуществляется при первом готовом решении одной из групп на интерактивной доске.

#### №2

Схематическое построение графиков и решение простейших неравенств в №209(1, 7, 11, 14). Следует подсказать школьникам, что при изображении схематического графика нет нужды точно вычислять координаты вершины, а нужно только изобразить ее в соответствующей полуплоскости (верхней или нижней) и правильно направить ветви параболы. Если затруднений работа не вызовет, разобрать Пример 3 из объяснительного текста и предложить школьникам вторую самостоятельную работу, в которую включить задания №211(2, 3).

Многие школьники часто решают квадратные неравенства, раскладывая трехчлен на множители и применяя метод интервалов. *Следует обратить внимание учеников на нерациональность такого подхода.*

**4. Домашнее задание.** №209(13), 211(1, 9, 10),220(\*)

**Рефлексия.**

**Притча:** Шёл мудрец, а навстречу ему 3 человека, которые везли под горячим солнцем тележки с камнями для строительства. Мудрец остановился и задал каждому по вопросу. У первого спросил «Что ты делал целый день? И тот с ухмылкой ответил, что целый день возил камни. У второго мудрец спросил «А что ты делал целый день?» и тот ответил «А я добросовестно выполнял свою работу». А третий улыбнулся, его лицо засветилось радостью и удовольствием «А я принимал участие в строительстве храма»

- Ребята, давайте мы попробуем с вами оценить каждый свою работу за урок.
- Кто возил камни? (подним. жёлтые жетоны)
- Кто добросовестно работал? (подним.синие жетоны)
- Кто строил храм? (подним.красные жетоны)

Руководители оценивают работу членов группы, отражая результат в паспорта