

*Посредством уравнений, теорем
Я уйму разрешил проблем.*

Чосер

**Уравнения,
как и растения,
могут иметь корни,
а могут и не иметь**

*Комиссарова И. Н.
учитель математики
МОУ Нижнеспасской сош
Рассказовского района
Тамбовской области*

Первый закон:

Каждый из вас имеет возможность получить оценку за урок по результатам работы на различных этапах.



Второй закон:

Для ответа на вопрос вы поднимаете руку и ни в коем случае не перебиваете друг друга.



Третий закон:
Доверяй, но проверяй.



Проверка домашнего задания

• № 24.33

в) $p = -2$

г) $p = -21$

• № 24.38

в) $0; -68$

г) $-2; 2$

№ 24.36

в) $-2; -7$

г) $-0,5; 1,5$

№ 24.39

в) 0

г) $-1,5; 1,5$

Четвертый закон.

Повторение – мать учения.



- **Вопрос 1.** Какие уравнения называются квадратными?

(Уравнения вида $ax^2+bx+c=0$, где a, b, c – некоторые числа называется квадратным.)

- **Вопрос 2.** Что значит решить уравнение?

(Решить уравнение – это значит найти все его корни или доказать, что их нет.)

- **Вопрос 3.** Какие из них называются полными, а какие неполными квадратными уравнениями?

(Если коэффициенты b, c отличны от нуля, то уравнение называется полным квадратным уравнением. Если хотя бы один из коэффициентов b, c равен нулю, то уравнение называется неполным.)

- **Вопрос 4.** Перечислите виды неполных квадратных уравнений и расскажите о способах их решения и числе возможных корней уравнений.

Виды неполных квадратных уравнений

$$ax^2 = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

Способы решения

*Уравнение
имеет
корень,
 $x = 0$.*

*всегда
один*

*Уравнение
решается
разложением на
множители,
вынесением общего
множителя за
скобки. Всегда
имеет два корня,
один из которых
равен нулю.*

*Уравнение
решается
разложением на
множители по
формуле разность
квадратов, если $c < 0$
и имеет два
противоположных
корня. Если $c > 0$,
то уравнение не
имеет корней.*

Вопрос 5. Практический.

Установите соответствие между уравнением и ответом, не решая уравнения.

Уравнение

Ответ

1. $x^2 - 4 = 0$

А. нет корней

2. $x^2 + 5x = 0$

Б. 0

3. $x^2 + 25 = 0$

В. ± 2

4. $2x^2 - 6x = 0$

Г. $-5; 0$

5. $5x^2 = 0$

Д. ± 3

6. $9 - x^2 = 0$

Е. $0; 3$

Те, кто на практический вопрос ответили без ошибок, поставьте себе 2 балла, допустили 1-2 ошибки – 1 балл.

Проверим

- *1 – В*
- *2 – Г*
- *3 – А*
- *4 – Е*
- *5 – Б*
- *6 – Д*



Пятый закон.

Усердие все превозмогает



Тема урока:

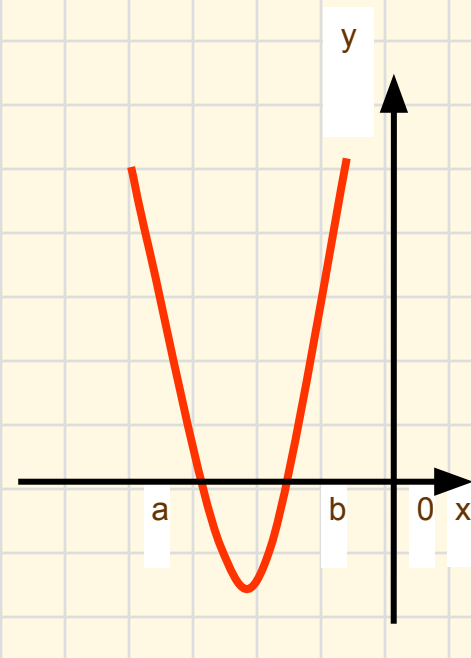
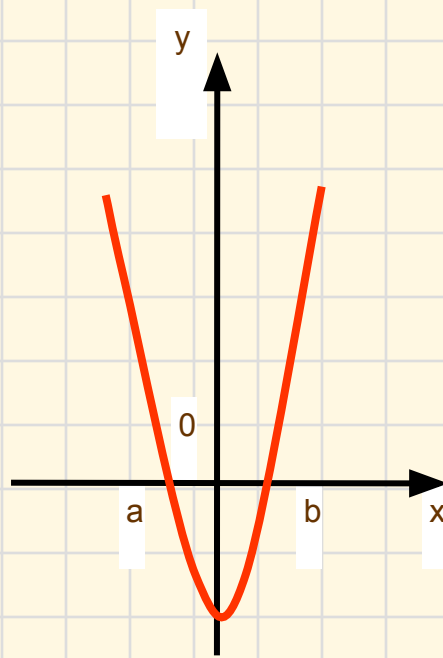
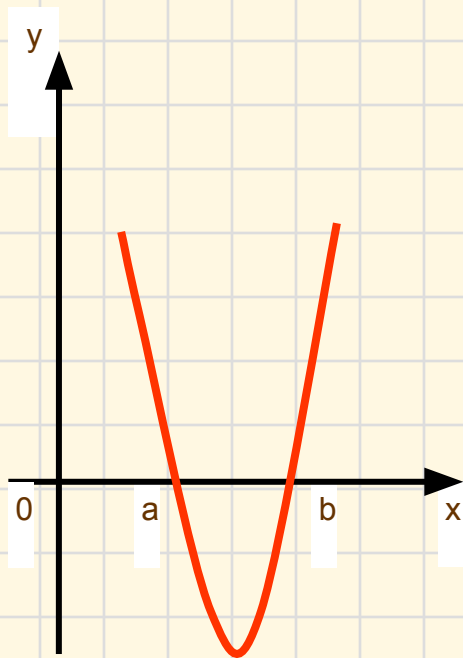
Формула корней квадратного уравнения.

- **Цель урока:**

знакомство с формулой корней квадратного уравнения и формирование первичных умений применения ее при решении квадратных уравнений.

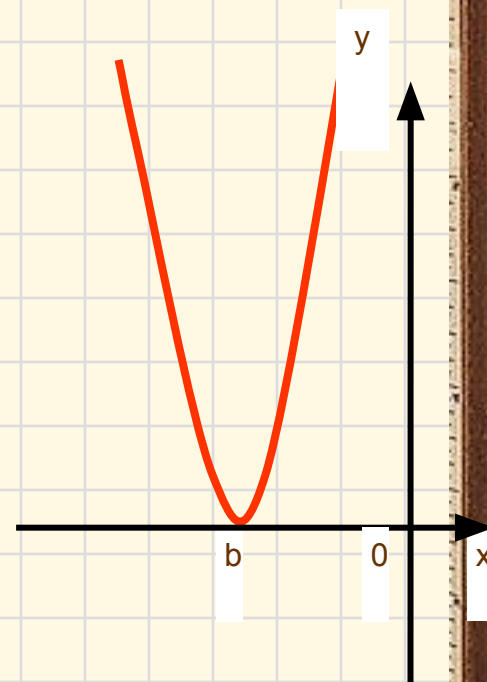
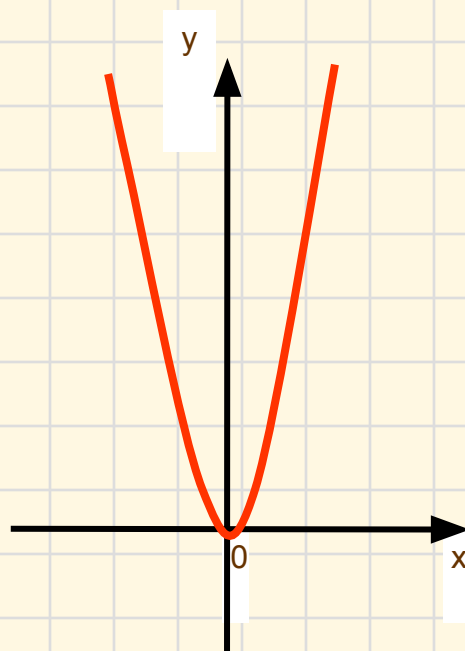
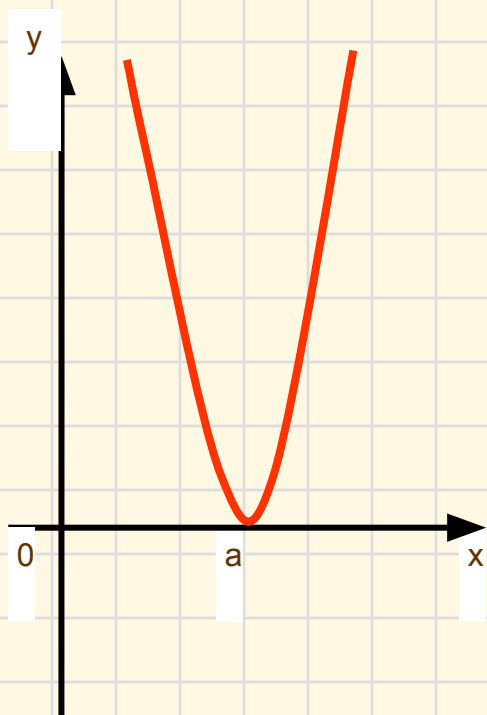
Если $a > 0$ и $b^2 - 4ac > 0$, $\frac{b^2 - 4ac}{4a} > 0$

то вершина параболы будет расположена ниже оси Ox .



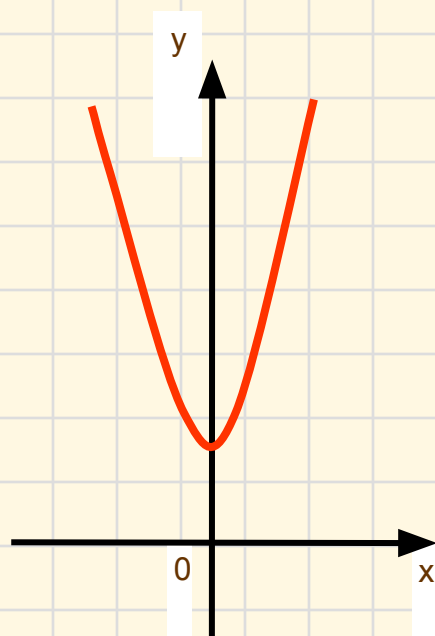
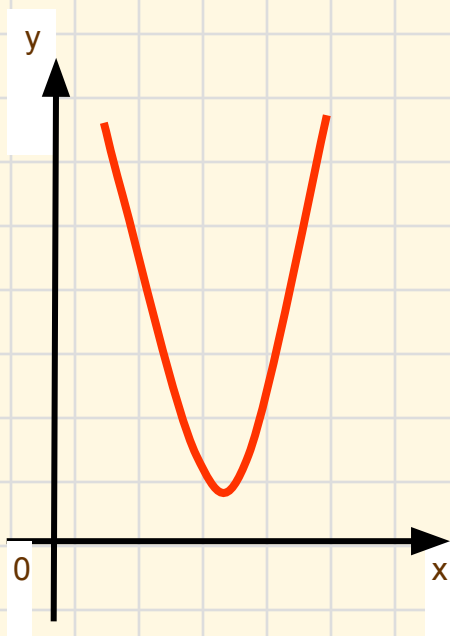
Если $a > 0$ и $b^2 - 4ac = 0$, $\frac{b^2 - 4ac}{4a} = 0$

то вершина параболы будет расположена на оси Ox .



Если $a > 0$ и $b^2 - 4ac < 0$, $\frac{b^2 - 4ac}{4a} < 0$

то вершина параболы будет расположена выше оси Ох.



Алгоритм решения квадратных уравнений.

1. Выписать значения коэффициентов a , b , c .

2. Найти дискриминант D по формуле

$$D = b^2 - 4ac$$

Если $D < 0$, то уравнение не имеет корней.

Если $D = 0$, то уравнение имеет один корень:

$$x = \frac{-b}{2a}$$

Если $D > 0$, то уравнение имеет два корня:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}, \quad x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}.$$

Шестой закон.

**Книга – книгой,
но и мозгами двигай.**



Самостоятельная работа

№ 25.2 (а,б)

№ 25.3 (а,б)

№ 25.5

Седьмой закон.

**Любой труд
должен быть вознагражден.**



<i>Баллы</i>	<i>Оценка</i>
<i>18 и более</i>	<i>Отлично</i>
<i>14 – 17</i>	<i>Хорошо</i>
<i>10 – 14</i>	<i>Удовлетворительно</i>

Домашнее задание

- **§ 25.**
- **№ 25.2 (В,Г),**
- **25.3 (В,Г),**
- **25.6.**

**А еще в конце урока хочу вам басню
прочитать.**

**Мартышка – апельсинов продавщица,
Приехав как-то раз к себе на дачу,
Нашла там интересную задачу.
Но сосчитать не в силах стройный ряд,
Разбрасывать вдруг стала все подряд
И молвила: «Что толку в той задаче,
Коль из нее не слепишь новой дачи».
Я верю все же, что мартышки мненье –
Не истинно для тех, кто знает толк в**

ученье.

**И я прошу девчонки и мальчишки,
Решить «задачу на хвосте мартышки».**

**Найдите другие
способы
решения
квадратных
уравнений**



Информационные источники

- Мордкович А. Г. Алгебра 8 кл.: В двух частях. Ч. 1: Учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2006.
- Мордкович А. Г. и др. Алгебра 8 кл.: В двух частях. Ч. 2: Задачник для общеобразоват. Учреждений/ А. Г. Мордкович, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская – М.: Мнемозина, 2006.
- coronadocommonsense.typepad.com картинка мартышка