

Технологическая карта урока математики в 8 классе по теме  
**« Решение квадратных уравнений»**

План конспект урока 30.01.20г.

учитель математики МАОУБ СОШ №7 г. Владикавказ  
**Григорьева Светлана Владимировна**

Тема: **«Решение квадратных уравнений»**  
 Предмет: алгебра  
 Класс: 8кл, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк  
 Тип урока: Урок закрепления знаний.  
 Цели: **Предметные:** углубить навыки решения квадратных уравнений и текстовых задач.  
**Личностные:** развивать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач.  
**Метапредметные:** развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Планируемые результаты: Учащиеся разовьют и закрепят навыки решения квадратных уравнений и текстовых задач.

Основные понятия: Решение квадратных уравнений по формулам, применение теоремы Виета, решение задач составлением квадратного уравнения.

**Организационная структура урока**

Этапы проведения урока	Форма организации урока	Задания, выполнение которых приведет о достижению планируемых результатов	
		Учебник	Дидактические материалы
1	2	3	4
1. Организационный этап.			
2. Постановка формируемых результатов и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.			
3. Проверка домашнего задания.			
4. Актуализация знаний	Ф	Устно: №580, с.137	
5. Закрепление изученного материала	Ф	№569, №585, №588, №543	
6. Повторение	И	№ 598	
7. Рефлексия учебной деятельности на уроке		Продолжите высказывания 1. На уроке для меня было важно... 2. Мне было сложно.. 3. Урок помог задуматься...	
8. Информация о домашнем задании		§22-24, задания в дневник.ру	

## Урок по теме: «Решение квадратных уравнений»

- Цель урока:
- Систематизация и обобщение знаний учащихся по теме
  - Развитие исследовательских умений
  - Воспитывать трудолюбие, ответственность, взаимовыручку

### 1. Организационный момент.

**Учитель:** Цель урока – вспомнить способы решения квадратных уравнений различных видов, систематизировать имеющиеся знания и самостоятельно получить некоторые дополнительные формулы, облегчающие решение квадратных уравнений.

### 2. Проверка д/з

### 3. Актуализация опорных знаний.

#### Устная работа.

1. Какие уравнения называются квадратными?
2. Как называется выражение  $b^2-4ac$ ?
3. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если  $D=0$ ?
4. Какое максимальное число корней может иметь квадратное уравнение? В каком случае?
5. Какое квадратное уравнение называется приведенным?
6. Всегда ли можно применить теорему Виета?
7. Какое уравнение называется неполным квадратным?
8. Какая теорема планиметрии часто используется при решении задач на составление квадратного уравнения?

А	$3x^2-2x-5=0$
Д	$x^2=5$
И	$7x^2+14x=0$
Н	$x^2+5x+4=0$
О	$x^2+4x+4=0$
Т	$x^2-4=0$
Ф	$2x^2-11x+5=0$
Е	$x^2+2x=x^2+6$

#### Какое уравнение удобнее решать:

- Извлечением квадратных корней из обеих его частей? (Д)
- Представляя его в виде квадрата двучлена? (О)
- Вынесением общего множителя за скобки? (И)
- Используя общую формулу корней? (Ф)
- По формуле, связанной с чётностью второго коэффициента? (А)
- По теореме, обратной теореме Виета? (Н)
- Разложением на множители по формуле разности квадратов? (Т)

### 4. Решение нестандартных задач:

#### Задача 1

Найдите ошибку в рассуждениях:

$$16-36=25-45,$$

$$16-36+20\frac{1}{4}=25-45+20\frac{1}{4},$$

$$4^2-2\cdot 4\cdot\frac{9}{2}+(\frac{9}{2})^2=5^2-2\cdot 5\cdot\frac{9}{2}+(\frac{9}{2})^2,$$

$$(4-\frac{9}{2})^2=(5-\frac{9}{2})^2,$$

$$4-\frac{9}{2}=5-\frac{9}{2},$$

$$4=5,$$

$$2\cdot 2=5.$$

### Задача 2.

Составьте квадратное уравнение, корни которого равны  $2+\sqrt{3}$  и  $2-\sqrt{3}$ . ( $x^2-4x+1=0$ )

### Задача 3.

Решить древнюю индийскую задачу:

*На две партии разбившись,  
Забавлялись обезьяны.  
Часть восьмая их в квадрате  
В роще весело резвилась;  
Криком радостным двенадцать  
Воздух свежий оглашали.  
Вместе сколько, ты мне скажешь,  
Обезьян там было в роще?*

(16 или 48)

## 5. Закрепление изученного материала.

### Работа в тетрадях.

Номера из учебника

### 6 Повторение №598

### 7 Итоги урока.

- Что узнали нового?
- Чему научились?
- Что ещё хотели бы узнать?

### 8 Д/з.

§22-24.

1. Решите каждое из квадратных уравнений:

а)  $x^2+x=90$

б)  $-4x=7x^2$

в)  $0,2x^2+x-10=0$

г)  $x^2+4x-5=0$

2. Разность корней уравнения равна 1,5:

$$2x^2-5x+c=0$$

Найдите  $c$ .

3. Решить уравнение:

$$(x+3)^2-2(x+3)-8=0.$$