

**8 класс.**

**ТЕМА УРОКА: «РЕШЕНИЕ  
КВАДРАТНЫХ  
УРАВНЕНИЙ ПО ФОРМУЛЕ»**

**Учитель математики и физики**

**Дедова Татьяна Викторовна**

**МКОУ «Синелипяговская СОШ» Нижнедевицкий  
муниципальный район Воронежская область**

**Тип урока: *Урок обобщения и  
систематизации знаний  
учащихся***

## Задачи урока:

- **Образовательные:** систематизировать знания, закрепить умения и навыки решения квадратных уравнений по формуле и создать условия контроля (самоконтроля, взаимоконтроля) усвоения знаний и умений.
- **Развивающие:** формировать учебно–познавательные навыки по работе с дополнительным материалом, развивать логическое мышление, внимание, общеучебные умения;
- **Воспитательные:** воспитывать и формировать интерес к математике, активность, мобильность, взаимопомощь, умение общаться.

# Содержание урока

№ этапа урока	Название этапа урока	Продолжительность этапа урока
1	Организация начала урока	1 мин.
2	Устная работа	5 мин.
3	Повторение изученного теоретического материала Математический диктант	5 мин.
4	Обобщение и систематизация знаний Решение заданий по группам у доски с последующим обсуждением	5 мин.
5	Контроль в форме решения разноуровневых заданий (самостоятельная работа)	15 мин.
6	Физкультминутка	2 мин
7	Контроль в форме решения разноуровневых тестовых заданий (самостоятельная работа)	5 мин
8	Сообщения учащихся	3 мин
9	Подведение итогов урока.	2 мин.
10	Информация о домашнем задании	1 мин.
11	Организация окончания урока	1 мин.

### ***Салаты***

- 1 Математический ералаш
- 2 Математические обгонялки

### ***Первые блюда***

- 3 Уха математическая
- 4 Суп харчо не едал никто!

### ***Вторые блюда***

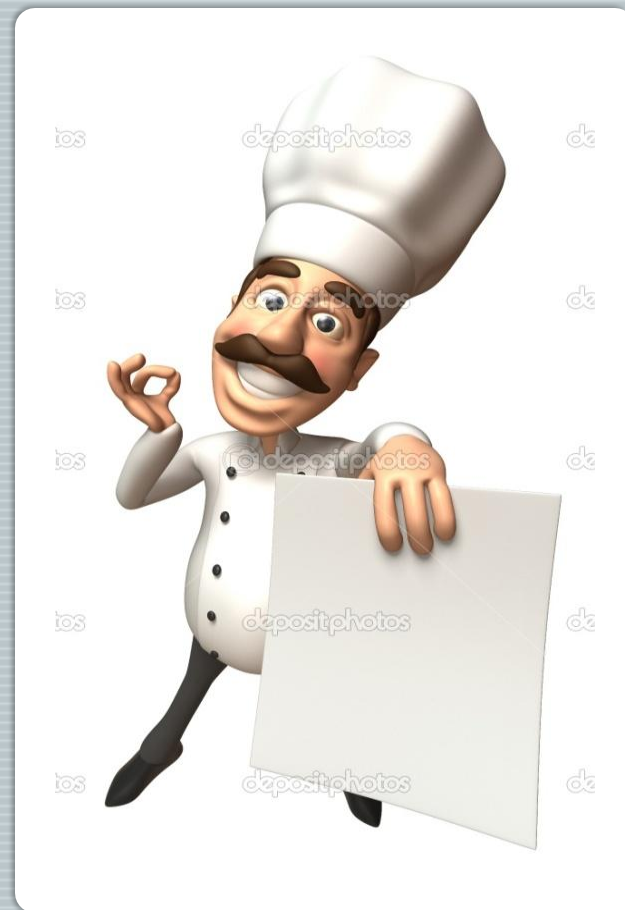
- 5 Математическая каша

### ***Напитки***

- 6 Математический коктейль

### ***Десерт***

- 7 Историческая справка



## «Математический ералаш» (устная работа)

• Укажите в квадратном уравнении коэффициенты и назовите, какое оно и почему?

а)  $x^2 - 4x + 7 = 0$ ;

б)  $2x^2 + 6x = 0$ ;

в)  $7x^2 = 0$ ;

г)  $x^2 + 5x - 1 = 0$ ;

д)  $3x^2 - 2x + 19 = 0$ ;

е)  $7x^2 - 14 = 0$ .

• Решите анаграмму:

**ТИРМИКСИДНАН,    МОРФУЛА;    ВЕНЕРАУНИ,  
ТАКВАДР,    НОКЕРЬ**

## **«Математические обгонялки». Кто больше даст правильных ответов?**

- Какие уравнения называются квадратными?
- Какие уравнения называются приведенными квадратными уравнениями?
- Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями?
- Какие выражения называют дискриминантом квадратного уравнения?
- Сколько корней может иметь квадратное уравнение?

# Уха математическая. (Диктант)

1. Вычислите дискриминант квадратного уравнения:  $3x^2 - 8x - 3 = 0$
2. Найдите корни квадратного уравнения:  
 $3x^2 - 8x - 3 = 0$
3. При каком условии полное квадратное уравнение имеет единственный корень?
4. При каком условии полное квадратное уравнение не имеет корней?
5. Решите уравнение:  $x^2 - 4x + 9 = 0$ .



1.  $(D=100)$

2.  $x_1 = -1/3 ; x_2 = 3$

3.  $D=0$

4.  $D < 0$

5.  $D < 0$ , уравнение решений не имеет



## 1 группа

При каких значениях  $x$  верно равенство  $3x^2 = 14x - 16$  ?



## 2 группа

При каком значении  $m$  можно представить в виде квадрата двучлена выражение  $x^2 + mx + 9 = 0$ ?

## 3 группа

При каком значении  $a$  уравнение  $x^2 + ax + 16 = 0$  имеет один корень?

1 группа	2 группа	3 группа
1) $4x^2+7x+3=0$	$(x+4)^2=3x+40$	$(x^2 - 1) \div 2 - 11x = 11$
2) $x^2+x - 56 =0$	$(2x +3)^2=15x+19$	$(x^2+ x)\div 2=(8x - 7)\div 3$
3) $x^2 - 9 x - 5=0$	$3(x+4)^2=10x+32$	$(4x^2 -1)\div 3=x(10x - 9)$
4) $x^2- 13x +6 =0$	$15x^2+17=15(x+1)^2$	$\frac{3}{4}x^2 - \frac{2}{5}x = \frac{4}{5}x^2 + \frac{3}{4}$
5) $9x^2 -12x+4=0$	$(x+1)^2=(2x - 1)^2$	





## Упражнения для глаз:

- Закрывать глаза, до лёгкого ощущения боли, сжать веки.
- Глядя на стену впереди, выполнить вращения глазами мысленно рисуя знак бесконечности.∞
- Зажать правую руку в кулак так, чтобы большой палец был перпендикулярен потолку и вытянуть её перед собой. Двигая рукой влево, вправо, глазами смотреть на кончик большого пальца руки.
- Смотрим вверх, вниз, не двигая головой.
- Смотрим влево вправо, не двигая головой.
- Вытянули голову вверх, повернули её влево, вправо, вверх, вниз. 7-8 раз.
- Закончили упражнения.



## 1 группа

Решите

уравнение:

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

- 1) -5;
- 2) 0; 2;
- 3) 0; -5;
- 4) 0; 5.

## 2 группа

Решите

уравнение:

$$3x^2 + 5x + 6 = 0$$

- 1) 2;
- 2) 3; 5;
- 3) *нет решения;*
- 4) 0.

## 3 группа

При каком значении  
 $a$  корнем уравнения

$$ax^2 - 7x - 2 = 0$$

является число -2?

- 1) -3;
- 2) 3;
- 3) 4;
- 4) -4.



# Домашнее задание.

Ответить на вопросы 1-3 на стр. 125  
учебника,

**1 группа № 641 (д, е, з)**

**2 группа № 544(а, в, г)**

**3 группа №645 , 646**

