

# МОУ Илькинская средняя общеобразовательная школа

Панина Ольга Викторовна  
Учитель математики.

Образование – высшее;

Стаж работы – 22 года;

Квалификационная категория – I (с 1994 г);

Тема методической работы:

*«Развитие познавательных интересов  
учащихся через дифференциацию в  
обучении»*

# Урок алгебры в 8 классе

Урок обобщения и систематизации  
знаний по теме:

## "Квадратные уравнения"

Учитель: Панина О.В.

# ТЕМА: «Квадратные уравнения»

## Цель:

- 1) обеспечить повторение, обобщение и систематизацию материала темы; создать условия контроля; усвоения знаний и умений;
- 2) содействовать воспитанию интереса к математике, активности, организованности, умения общаться.
- 3) Способствовать формированию умений применять приемы: обобщения, сравнения, выделения главного; переноса, знаний в новую ситуацию; развитию математического кругозора; мышления и речи; внимания и памяти.

## Тип урока:

Урок обобщения и систематизации знаний.

# Ход урока:

## 1) Оргмомент:

*На уроке – по теме «Квадратные уравнения» мы повторим, обобщим, приведем в систему изученный материал.*

## 2) Ваша задача:

*Показать свои знания и умения в процессе урока по теории и практики, устных упражнений, разноуровневых заданий.*

*А начнем мы наш урок с устного счета*



# УСТЫНЬИЙ СЧЕТ

а)  $(x - 41) * (x + 52) = 0$

Ответ: 41; - 52

б)  $x * (x - 0,4) = 0$

Ответ: 0; 0,4

в)  $x^2 - 6x = 0$

Ответ: 0; 6

г)  $4x^2 - 1 = 0$

Ответ:  $- \frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{2}$ .

д)  $5x^2 = 0$

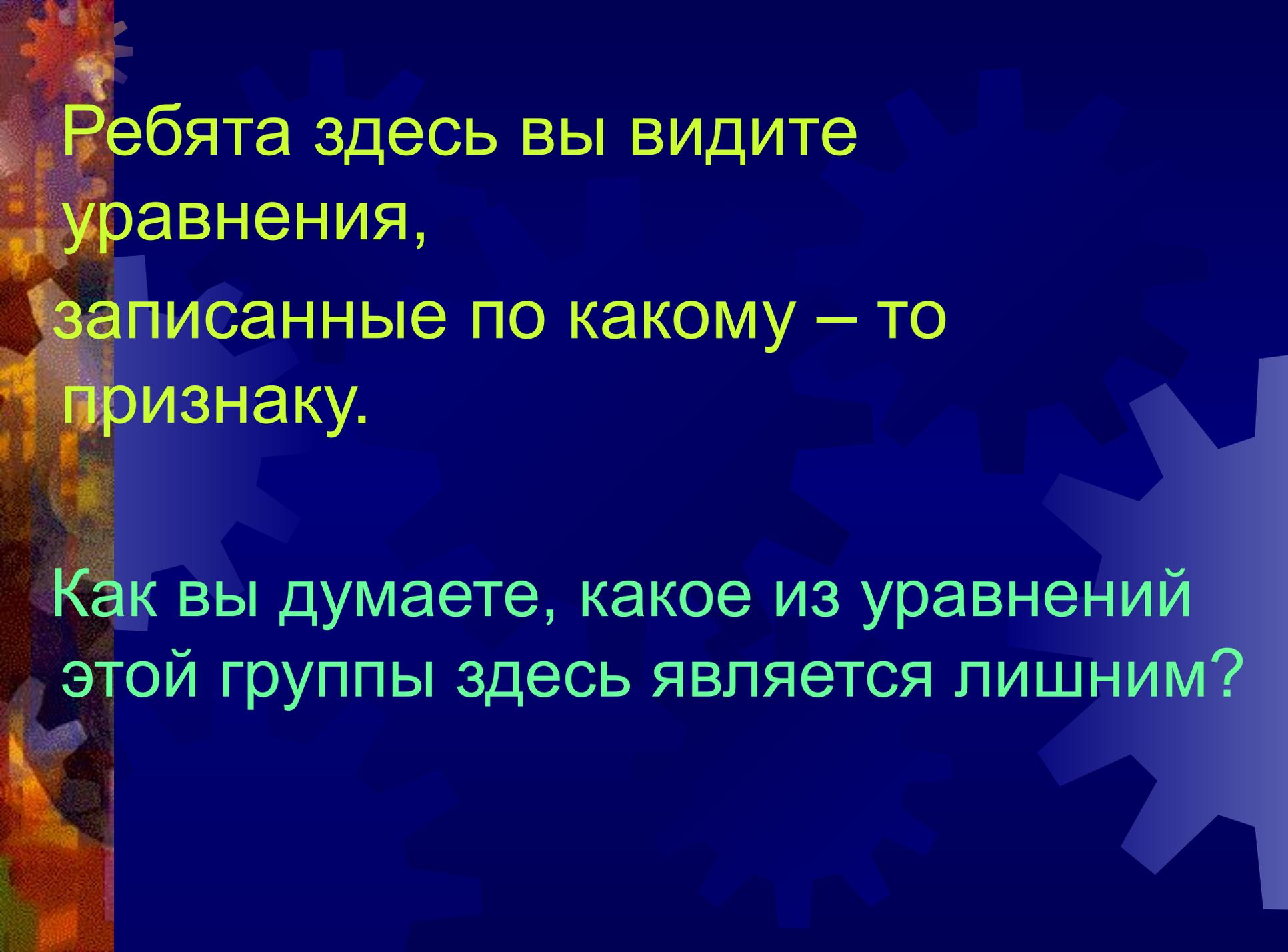
Ответ: 0

е)  $9x^2 - 4 = 0$

Ответ:  $- \frac{2}{3}$ ;  $\frac{2}{3}$

ж)  $x^2 + 15x = 0$

Ответ: 0; - 15



Ребята здесь вы видите  
уравнения,  
записанные по какому – то  
признаку.

Как вы думаете, какое из уравнений  
этой группы здесь является лишним?

## I группа

$$1) 2x^2 - x = 0$$

$$2) x^2 - 16 = 0$$

$$3) 4x^2 + x - 3 = 0$$

$$4) 2x^2 = 0$$

Ответ: лишнее уравнение (3) т.к. уравнение полное квадратное уравнение, а остальные неполные

## II группа

$$1) 9x^2 - 5x + 1 = 0$$

$$2) x^2 - 6x + 10 = 0$$

$$3) 3x^2 + 2x - 27 = 0$$

$$4) -x^2 - 3x - 1 = 0$$

Ответ: лишнее уравнение (2) т.к. это приведенное квадратное уравнение



# Математический диктант

1. Квадратным уравнением называется уравнение вида.....

Ответ:  $ax^2 + bx + c = 0$ .

2. Квадратное уравнение называется неполным, если.....

Ответ:  $b = 0$  или  $c = 0$ , или  $b = 0$  и  $c = 0$ .

3. Квадратное уравнение называется приведенным, если.....

Ответ:  $a = 1$ .

4. Формула вычисления дискриминанта для.....

Ответ:  $D = b^2 - 4ac$ .

5. Если  $b$  – четное, то дискриминант имеет вид.....

Ответ:  $D_1 = k^2 - ac$ .

6. Квадратное уравнение имеет 2 корня, если.....

Ответ:  $D > 0$ .

7. Если  $D = 0$ , то уравнение.....

Ответ: имеет 1 корень.

8. Квадратное уравнение не имеет корней, если.....

Ответ:  $D < 0$ .

9. Формула для вычисления корней квадратного уравнения.....

Ответ:  $x_1 = -b + \sqrt{D} / 2a$ ;  $x_2 = -b - \sqrt{D} / 2a$ .

10. Формула для вычисления корней квадратного уравнения для четного  $b$ .....

Ответ:  $x_1 = -k + \sqrt{D_1} / a$ ;  $x_2 = -k - \sqrt{D_1} / a$ .



# Математический тренажер

## *I вариант*

1)  $x^2 = 64$

2)  $x^2 - 81 = 0$

3)  $x^2 + 81 = 0$

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

5)  $x^2 - 2x + 1 = 0$

6)  $x^2 - 5x + 6 = 0$

7)  $2 - x^2 = 0$

## *II вариант*

1)  $x^2 = 81$

2)  $x^2 - 49 = 0$

3)  $x^2 + 49 = 0$

4)  $x^2 + 8x = 0$

5)  $x^2 - 4x + 4 = 0$

6)  $x^2 + 7x + 6 = 0$

7)  $64 - x^2 = 0$

# Молодцы ребята!

Вы хорошо работали.

И мы с вами переходим к  
выполнению самостоятельной  
работы.

The image features the word "Teect" in a bold, stylized font with a pink-to-purple gradient and a white outline. The background is dark blue with several large, semi-transparent gear shapes. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, abstract, and textured pattern in shades of orange, yellow, and brown. The overall aesthetic is modern and industrial.

**Teect**

## I вариант

A1 Укажите в квадратном уравнении  $x^2 + 3 - 4x = 0$  коэффициент  $b$ .

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

A2 Дискриминант квадратного уравнения  $8x^2 - 9x + 4 = 0$  равен

1)  $-47$ ; 2) 65; 3) 49; 4) 17.

A3 Какое из уравнений имеет 2 корня

1)  $7x^2 + x + 4 = 0$ .

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

3)  $3x^2 + 5x + 1 = 0$ .

4)  $3x^2 - 5x + 3 = 0$ .

B1 Найдите разность большего и меньшего корней уравнения

$$x^2 + 3x - 10 = 0$$

## II вариант

A1 Укажите в квадратном уравнении  $7x - 5 - x^2 = 0$  коэффициент  $a$ .

1) 1; 2)  $-1$ ; 3)  $-5$ ; 4) 7.

A2 Дискриминант квадратного уравнения  $7x^2 + 8x - 3 = 0$  равен

1)  $-20$ ; 2) 85; 3) 43; 4) 148.

A3 Какое из уравнений имеет один корень.

1)  $3x^2 - 1,5x + 5 = 0$ .

2)  $4x^2 + 4x + 4 = 0$ .

3)  $9x^2 - 6x + 2 = 0$ .

4)  $4x^2 - 2x + 0,25 = 0$ .

B1 Найдите разность большего и меньшего корней уравнения

$x^2 - x - 20 = 0$ .

# Подведение итогов:

- Ребята, поднимите руку кому понравился урок.
- А кому было скучно на уроке?