

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) $5x^2 = 0$

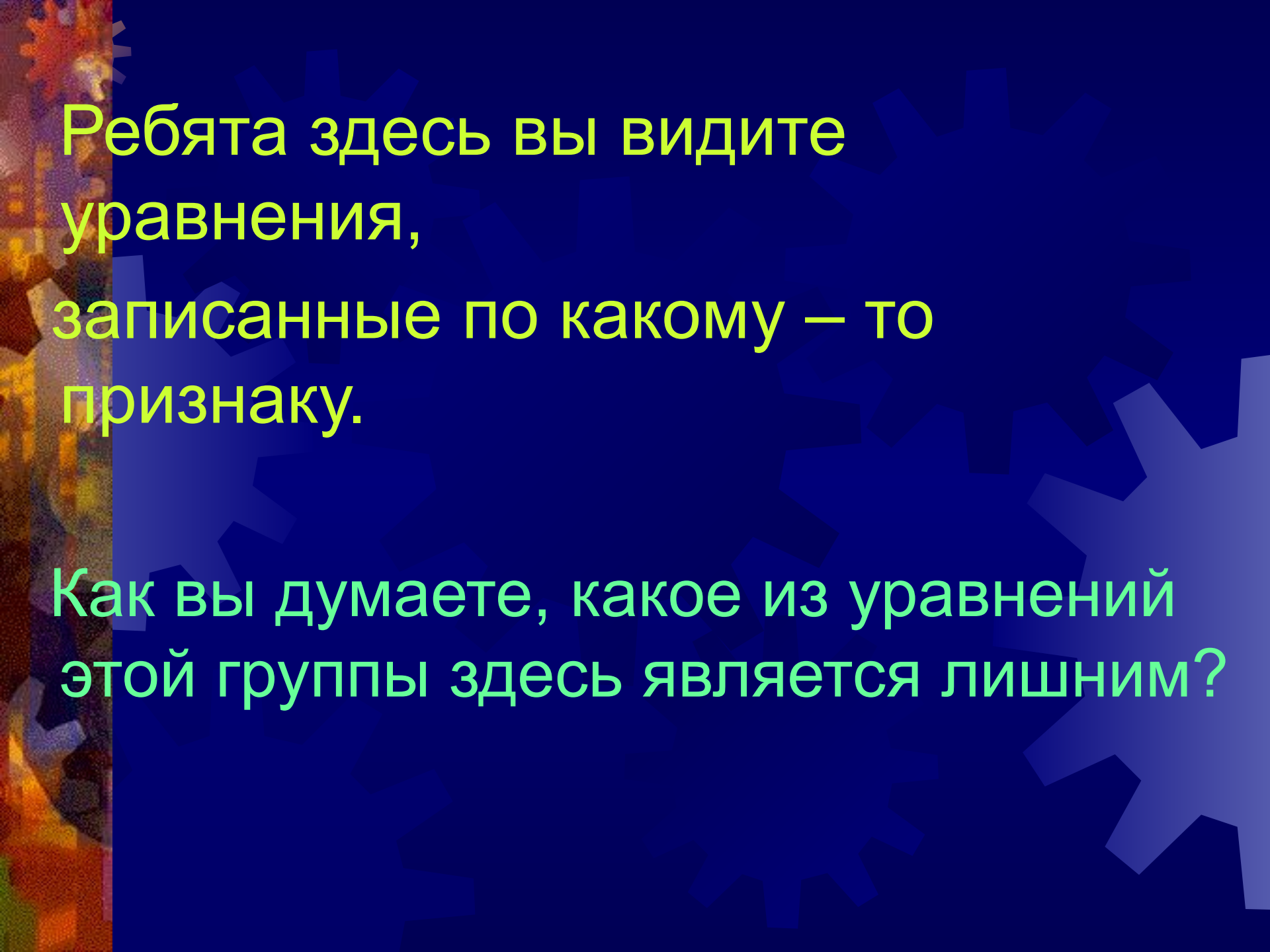
Ответ: 0

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 light blue gear silhouettes. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, textured pattern of orange, yellow, and brown.

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?