**6 апреля 2020г. урок алгебры в 8А классе. Учитель Ревунцова Л. Н.**

**Тема урока: «Решение квадратных уравнений"(урок повторения )**

Цели урока:

1. Дидактические
* повторить, обобщить знания по теме «Квадратные уравнения»;
* учить сравнивать, делать выводы;
* показать практическое приложение темы.
1. Развивающие
* развивать логическое мышление и мировоззрение учащихся.
1. Воспитательные:
* Воспитание у школьников устойчивого интереса к математике.

 **Ход урока:**

***І этап урока:***

 ***Фронтальная беседа по вопросам:***

1)Что называется квадратным уравнением?

2)Что называется корнем уравнения?

3)Сколько корней может иметь квадратное уравнение?

4)Виды квадратных уравнений и их решение.

5) А как называется уравнение, у которого старший коэффициент равен1?

6) Что необходимо найти, чтобы решить уравнение ?

7)Что такое дискриминант?

*Неполные квадратные уравнения:*

1. *ах2 +вх=0, с=0; 2) ах2 +с=0, в=0; 3) ах2=0, в=0,с=0.*

*Полные квадратные уравнения:*



**Теорема Виета:** *ах2 +вх+с =0 полное квадратное уравнение*

Если D≥0, то х1+ х2=-b/a; х1\* х2=c/a

 Ответ: -5; 2 *Приведенное квадратное уравнение:*

*а=1, то х2 +вх+с =0 можно попытаться применить Т. Виета:*  х1+ х2= -b; х1\* х2=c

Например: х2-+3х – 10 = 0

 х+ х2= -3; х1\* х2=-10 х1 = -5 х2 = 2

**ІІ этап урока: *Тест***



**ІІІ этап урока: Решение уравнений**

*а) Неполные квадратные уравнения:*

1)10х2 +5х=0 2) х2 – 4=0 3) 2х3 -18х=0

5х(2х+1)=0 (х-2)(х+2)=0 2х(х2 -9)=0

5х=0 или 2х+1=0 х-2=0 или х+2=0 2х=0или х2 -9 =0

х=0 2х=-1 х=2 х=-2 х=0 (х-3)(х+3)=0

 х=-0,5 х-3=0 х+3=0

Ответ: 0; -0,5 Ответ: -2; 2 х=3 х=-3

 Ответ: -3; 0; 3

б) *Полные квадратные уравнения:* $x^{2}-4x-5=0$

*D*$=\left(-4\right)^{2}-4\*1\*\left(-5\right)=16+20=36$*;* $x\_{1}=\frac{4+\sqrt{36}}{2\*1}=\frac{4+6}{2}=5$

$$x\_{2}=\frac{4-\sqrt{36}}{2\*1}=\frac{4-6}{2}=\frac{-2}{2}=-1$$

*в) Приведенное квадратное уравнение*

Не решая уравнение,$x^{2}-8x+7=0$

Найдите:

а )Сумму корней:

б) Произведение корней:

в) Корни данного уравнения.

***І* V этап урока -** Физкульминутка( Гимнастика для глаз )

На уроке мы сидим

И во все глаза глядим,

А глаза нам говорят,

Что они уже болят.

**V этап урока. Самостоятельная работа**

1)х2- 3х – 10 = 0 5) х2 – 1 = 0 ответы

2)х2 – 7х + 10 = 0 6) х2 – 3х + 2 = 0

3)х2 – 6х + 8 = 0 7) х2 + х - 6 = 0

4)х2 – 3х - 4 = 0 8) х2 + 5х + 6 = 0

 **V *І* этап урока.**

А сейчас вы все испытаете на себе роль учителя. Перед вами лежат примеры решенных уравнений нерадивым учеником (карточка № 2). Вам нужно найти ошибки (если они есть) и исправить их.

1)$5x^{2}-10x=0$ 2) $x^{2}-4x+5=0$

$ 5x\left(x-2\right)=0$ $D=\left(-4\right)^{2}-4\*1\*5=16-20=-4$

$ 5x=0 или x-2=0$ $x\_{1}=\frac{4+\sqrt{-4}}{2\*1}=\frac{4-2}{2}=\frac{2}{2}=1$

$x=-5 x=2$ $x\_{1}=\frac{4-\sqrt{-4}}{2\*1}=\frac{4+2}{2}=\frac{6}{2}=3$

$Ответ: -5;2$ $Ответ:1;3$

3)$ 2x^{2}-50=0$

$$2x^{2}=50$$

$$x^{2}=25$$

$$x=5$$

$$Ответ:5$$

Все проверили данные уравнения? И выставили оценку ученику? Кто он - отличник или двоечник?

**V *І* *І Итог урока и домашнее задание*:** *Решить уравнения и разгадать буквоград.*

1)х2 -3х =0 2) х2 – 7х +6 =0 3) х2-9 =0 4)х2 +3х – 4 =0

5) х2 + 8х +16 =0 6)х2 +5х + 6 = 0 7) х2 +8х -12 =0 8)х2 +5х – 6 =0

9) х2 –х – 6 =0 10) х2 +3х – 18 =0 11)х2 – х – 12 =0 12)х2-2х -35 =0

13) х2 -3х – 18 =0 14)х2 – 8х +7 =0 15)х2- 7х +10 =0

16)х2 –х -2 =0 17)х2 -3х +2 =0 18)х2 -4х -5=0

**Буквоград.** Проанализируйте высказывания. Зачеркните в таблице буквы, обозначающие ложные высказывания (номер высказывания совпадает с порядковым номером буквы). Из оставшихся букв получите слово.

1. Уравнение x2+9=0 имеет два корня.

2.В уравнении x2-2x+1=0 единственный корень.

3. В уравнении x2-5x+3=0 сумма корней равна - 5.

4. В уравнении x2+3x=0 один из корней – отрицательное число.

5. В уравнении x2=0 дискриминант равен 0.

6. Уравнение x2-8x-3=0 не имеет корней.

7. Корнями уравнения x2-100x+99=0 являются числа 99 и 1.

8. Произведение корней уравнения x2-11x+9=0 равно - 9.

9. Корни уравнения x2 – 0,16 = 0 равны **.?**

10. Уравнение x2-9x+8=0 является неполным.

11. Если дискриминант уравнения – число отрицательное, то уравнение не имеет корней.

12. Корни уравнения x2-4х =0 являются противоположными числами.

13. Уравнение x2 =0 имеет один корень.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| М | О | Д | Т | Л | Р | И | К | Ч | Г | Н | А | О |

Должно получится слово-отлично

***V І І І Рефлексия.***

*Урок мне хочется закончить словами:*

 Спешите делать добрые дела,

И многие проблемы разрешатся.

Душа и сердце пусть у вас всегда,

От зла и лести будут очищаться!

Спешите делать добрые дела,

За подвиги награды не просите.

Добро дороже ценится тогда,

Когда мы забываем о корысти.

Спешите делать добрые дела,

Добро само собой не совершится,

Кому-то другом станешь навсегда,

А кто-то за тебя будет молиться!

 *Всем спасибо, будьте здоровы.*