Тема: Обобщающий урок по теме «Решение квадратных уравнений ».

Цель: Систематизация полученных знаний по теме «Решение квадратных уравнений », обучение не стандартному решению квадратных уравнений , с сопутствующим повторением раннее изученного материала.

1.Проверка Д/з. №544(б), №554(а)

2.Устный счет.

 2х-5=4 2)х2=7 **Учитель**- Вспомним:

 3х+х2=0 х2=16 - определение квадратного уравнения;

 -х2+8х+1=0 $√х$ =9 - виды квадратных уравнений ;

 14+$ \frac{2}{x} $=0 (х-3)2=0 - формула *D*, х1,х2;

 3х+х2+18=0 (х-1)(х+2)=0 - когда *D*>0, 2к

  *D<0,* нет корней

 *D*=0, х=$ \frac{-в}{ 2а}$

 *Вопросы и задания* ( к уст. счету).

 1)Указать уравнения не являющиеся квадратными (линейные)

 2)Назвать коэффициенты квадратных уравнений

 3)Выбрать неполные квадратные уравнения (почему?)

 4)Решить уравнения ( 2 столбик)

 3.Работа по вариантам(6)

**1 вариант.** **2 вариант.** **3 вариант.**

2х2-х-10=0 х2 – 18 = 0 х2+10х+25=0

Решения:

*D*=1-4.2.(-10)=81,2к х1= 3$\sqrt{2}$ *D =*100-4.1.25=0, 1 к

Х1=$ \frac{1+9}{4}$ =$ \frac{10}{4}$ =$ \frac{5}{2}$ =2,5 х2= -3$\sqrt{2}$ х=$ \frac{-в}{2а}$ = $\frac{-10}{2}=-5$

Х2 =$ \frac{1-9}{4}$ = -2

**4 вариант.**  **5 вариант.** **6 вариант.**

(х-20)2=х2 2х2+3х2+4=0 х2+8х=0

Решение:

Х2- 4х+4=х2 *D*=9-4.4.2=9-32=-23<0 х (х+8)=0

 -4х=-4 нет корней х=0 или х+8=0

 Х=1 х=-8

Угадай зашифрованное слово (корень).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Н | о | е | к | ь | р |
| Нет корней | -3$√$2, 3$√$2 | 1 | -2 ;2,5 | 0;-8 | -5 |

 4.Тест (с взаимопроверкой).

**1 Вариант.**

*1.Какое из данных уравнений не является квадратным?*

а) 2х-х2-8=0 в)3+х2=0

б)4х2+х=4х-2 г) х2=(х-2)(х+1).

*2.Найдите коэффициенты а,b,с квадратного уравнения: х-2х2+7=0*

а)1,-2,7; в)0,-2,7;

б) -2,1,7; г)другой ответ.

*3.Выберите уравнения , дискриминант которого равен 49:*

А) 5х2+3х+2=0 в) 3х2-3х-7=0

В)2х2-3х-5=0 г)2х2-3х+5=0.

*4.Решите уравнение 5х2=9х+2:*

А) 2 и -0,2 б)корней нет в)-2 и 0,2 г)другой ответ.

*5. При каких х верно равенство (2х-3)2=(х+2)2?*

А)1/3 и -5 В)1/3 и 5

Б)5 Г)другой ответ

*6. При каком* ***b*** *уравнение 2х2-bx-10=0 имеет корень 5?*

А)3 В)-8

Б)0Г)другой ответ

*7. Найдите сумму корней уравнения 4х2-х+12=0*

А)-0,25 В)0,25

Б) корней нет Г)другой ответ

**2 вариант.**

*1. Какое из данных уравнений является квадратным?*

А)х(х-1)=х2-2х В)2х2-3х=х+5

Б)7х+9=0 Г)2=3/х+4

*2. Найдите коэффициенты а,b,с квадратного уравнения:-х+9+2х=2х2=0*

А)2, 0, 9 В)2, -1, 9

Б)-1, 2, 9 Г)другой ответ

*3.Выберите уравнения , дискриминант которого равен**25:*

А) х2 +3х+4=0 в)16х2-3х=0

Б) 4х2+3х-1=0 г)2х2-3х+2=0.

 *4.Решите уравнение 2х2=5х+3:*

А) 3 и 0,5 в) -3 и 1,5

В) корней нет г) другой ответ.

*5. При каких х верно равенство (3х+2)2=(3-2х)2?*

А) 5 и -0,2 в)-5 и 0,2

В)0,2 г) другой ответ.

*6. При каком а уравнение 3х2+аx+24 =0 имеет корень 3?*

А) 17 в) -11

В) -17 г) другой ответ.

*7. Найдите произведение корней уравнения 2х2-9х+ 5=0*

А)-4,5 в)4,5

 В) корней нет г) другой ответ.

 **Ответы :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вопросы | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1 вариант.** | г | б | б | а | в | в | б |
| **2 вариант.** | в | в | б | а | в | б | в |

Система оценки теста: 6,7 ответов – оценка 5 ; 4,5 ответов-4 ; 3 ответа-3.

5.Новый материал ( способ нахождения корней квадратного уравнения).

1) если а+b+c=0 , то x1=1 , x2=c/a.

2) если a-b+c=0 , то x1=-1 , x2=- c/a.

Примеры : 1) 3х2-2х-1=0

 2) 5х2-3х-2=0.

6.Работа с учебником -№ 534(б,д),№ 539 (е),№ 643

7. Дом . задание.