Хусайнова Жанетта Аслановна

учитель математики (учитель-практикант)

«Лицей математики и информатики» г. Саратова,

Саратов, 2015 год

**ПЛАН УРОКА ПО ТЕМЕ «РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ» (АЛГЕБРА 8КЛАСС).**

**Тип урока:**урок обобщающего повторения и систематизации знаний.

**Цель урока:** систематизировать знания, выработать умение выбирать рациональный способ решения квадратных уравнений.

**Ход урока:**

**1.Организационный момент.**

Тема нашего урока «Решение квадратных уравнений». Сегодня на уроке мы с вами повторим и закрепим знания и умения решения квадратных уравнений. Каждый из вас должен уметь правильно, быстро и рационально решать квадратные уравнения.

**2.Актуализация знаний.**

Прежде, чем мы приступим к работе, повторим, что вы знаете по этой теме?

* Какие уравнения называются квадратными?
* Является ли квадратным каждое из следующих уравнений:           5х²+8х-4=0

х²-6х+7=0

7 х³+х²-8=0

3х²+2х=0

2х+3=0

* Какие виды квадратных уравнений вам известны?
* Составьте квадратные уравнения с заданными коэффициентами а, в, с и укажите полные и неполные квадратные уравнения.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | а | в | с | УРАВНЕНИЕ | ПОЛНОЕ | НЕПОЛНОЕ |
| 1 | 2 | 0 | -18 |  |  |  |
| 2 | 1 | -5 | -84 |  |  |  |
| 3 | 3 | 2 | 0 |  |  |  |
| 4 | 1 | -4 | 4 |  |  |  |
| 5 | 3 | 0 | -12 |  |  |  |

* Какое выражение называют дискриминантом?
* Как по дискриминанту определить, сколько корней имеет уравнение?
* Заполнить таблицу и сделать вывод о количестве корней квадратного уравнения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Уравнение*** | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во корней*** |
| ***х² −14х +33=0*** | **D=** |  |
| ***х² - 5х + 6=0*** | **D=** |  |
| ***-х² −3х +1=0*** | **D=** |  |
| ***−х² +х+3=0*** | **D=** |  |
| 3***х² +х=4*** | **D=** |  |
| **-2х²+8х+2=0** | **D=** |  |

**3.Практическая часть урока.**

В школьном курсе математики подробно изучаются формулы корней квадратных уравнений, с помощью которых можно решать любые квадратные уравнения, способ выделения квадрата двучлена, способ использования теоремы, обратной теореме Виета, графический способ.

 Имеются и другие способы решения квадратных уравнений, которые позволяют очень быстро и рационально решать многие уравнения.

Свойства коэффициентов квадратных уравнений:

1).   Если   **а + в +с = 0**, то **х1 = 1; х2 = с/а**

2).  Если   **а + с = в**, то **х1 = -1; х2 = - с/а**

Решите уравнения, используя эти свойства:

|  |  |
| --- | --- |
| I вариант.                                                 1) 14х2 – 17х + 3 = 0                               2)  х2 – 39х - 40 = 0                                 3)100х2 – 83х - 183= 0 | II вариант.  1) 13х2 – 18х + 5 = 0  2)х2 + 23х - 24 = 0  3)100 х2 + 97х - 197 = 0 |

**Ответы: 1вариант**1)1; 3/14. 2) -1;40. 3) -1;183/100.

**2вариант**1)1:5/13. 2)  1; -24. 3) 1; -197/100.

Теперь, ребят, открываем учебник на странице 184, будем решать №645(а,д,ж) и №644 (а,в, е) (ученики решают у доски)

**4.Самостоятельная работа.**

Урок подходит к концу. Сегодня мы повторили все необходимые математические понятия, формулы и способы решения квадратных уравнений. Итогом нашего урока будет небольшая самостоятельная работа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| Решить квадратные уравнения:  4x2+x-8=0  9x2-6x+1=0  2x2+5x+6=0  4y2=2-7y  40y2-4=35y-10y2 | Решить квадратные уравнения:  x2+6x+7=0  -9x2+10x-3=0  16x2-40x+25=0  p2=p+90  35x+7=1-50x2 |
| При каких значениях уравнение  не имеет корней. Приведите пример. | При каких значениях уравнение  имеет два корня.  Приведите пример. |

Тетради с решением учащиеся сдают на проверку.

**5.Домашнее задание.**§9. П. 28, № 645(б,в,з), № 646 (в,д, е), № 649 (б,в)