*Урок-конференция* ***«Нестандартные методы решения квадратных уравнений»***

***Учитель*** *Пыхтина Т.А.*

***Класс*** *8*

***Тема «Нестандартные методы решения квадратных уравнений»***

*Подготовительный этап*

Класс делится на 5 групп. Каждая группа получает задание разобрать один, из предложенных учителем, способов решения квадратных уравнений. Через неделю каждая группа представляет свой доклад, учитель выбирает наиболее разобравшегося ученика, для выступления на конференции и его оппонента.

*Основные этапы конференции*

1 этап. **Организационный момент.**

«О сколько нам открытий чудных готовит просвещенья дух»

2 этап. **Вступительное слово учителя**

Мы прошли большой путь в изучении квадратных уравнений. Квадратные уравнения – это фундамент на котором покоится величественное здание алгебры.

3 этап. **Повторение**

Вспомним основные понятия, связанные с квадратными уравнениями

*(на экране презентация)*

1. 15 уравнений (линейные, квадратные, кубические и др)

Назовите номера под которыми находятся не квадратные уравнения

$$1) 7x^{2} -5x^{3 }+ 2x -1=0$$

$$2) 2x^{2} -1 =5x$$

 $3) 9x – x^{2} =0$ $4) \left(\frac{x}{8}\right)^{2 }+12 =x 5) 0,9 – x^{2}=0 6) 4x^{2}-8=0 7) 25x^{2}+100 =0$ $8)-6x^{2 }-x =0 9) 40x -25x^{2}=16 10) x^{2}-8x+12=0 11) 3x^{2}=0 12) x^{2}-10x +100=0 13) x^{2}-6x+9=0 14) x^{2}+7x+6=0$

$$15) 5x+8=10x$$

1. Только квадратные уравнения

Выделите неполные квадратные уравнения (убрать их из презентации)

Среди оставшихся, какие уравнения называются неприведенными (убрать их)

Какие уравнения остались?

Как вы это выяснили?

Сколько корней может иметь квадратное уравнение?

От чего зависит количество корней квадратного уравнения?

Найдите дискриминант и сделайте выводы о количестве корней.

4 этап. **Выступление учащихся с докладами, оппонентов. Оценивание докладчиков.**

Мы с вами научились находить корни неполных квадратных уравнения, а так же корни полных квадратных уравнений с помощью формул, т.е. ч/з дискриминант и по теореме обратной теореме Виета. А сегодня мы познакомимся с другими способами решений квадратных уравнений. Работу построим в виде конференции.

Предварительно класс был разбит на пять групп. Каждая группа получила свое задание, исследовать предложенный учителем способ решения квадратного уравнения.

План конференции (на экране)

**Тема №1.** *Общие методы решения квадратных уравнений*

докладчик – Казеев Евгений

оппонент – Таран Владимир

**Тема №2***. Специальные методы решения квадратных уравнений*

докладчик – Филатова Светлана

оппонент – Степанова Валерия

**Тема №3*.*** *Графический способ решения квадратных уравнений*

докладчик **–** Киселева Арина

оппонент – Кяров Сергей

**Тема №4.** *Решение квадратных уравнений с применением циркуля и линейки.*

докладчик **–** Грищенко Виктория

оппонент – Барсегян Давид

**Тема №5.** *Как решали Уравнения в древности*

докладчик **–** Минченко Даниил

оппонент – Назенцева Людмила

Начинаем работу нашей конференции. Слово предоставляется первой группе.

**Тема №1.** *Общие методы решения квадратных уравнений*

докладчик – Казеев Евгений

оппонент – Таран Владимир

1. Метод разложения на множители
2. Метод введения новой переменной

**Тема №2***. Специальные методы решения квадратных уравнений*

докладчик – Филатова Светлана

оппонент – Буровцев Кирилл

1. Использование свойства коэффициентов квадратного уравнения.
2. Метод перебросски старшего коэффициента.

**Тема №3.** *Графический способ решения квадратных уравнений.*

 докладчик – Киселева Арина

 оппонент – Кяров Сергей

**Тема №4.** *Решение квадратных уравнений с применением циркуля и линейки.*

докладчик **–** Грищенко Виктория

оппонент – Барсегян Давид

**Тема №5.** *Как решали Уравнения в древности*

докладчик **–** Минченко Даниил

оппонент – Назенцева Людмила

Обезьянок разных стая

Всласть поевши, развлеклась.

Их в квадрате часть восьмая

На поляне забавлялась,

А двенадцать по лианам

Стали прыгать, повисая…

Сколько ж было обезьянок,

Ты скажи мне, в этой стае?

5 этап. Домашнее задание.

Каждый выступающий на доске записывает задание на дом. Минченко Даниил раздает заранее подготовленные карточки.

**Решите с помощью квадратного уравнения древнеиндийскую задачу о стае обезьян.**

*Обезьянок разных стая*

*Всласть поевши, развлеклась.*

*Их в квадрате часть восьмая*

*На поляне забавлялась,*

*А двенадцать по лианам*

*Стали прыгать, повисая…*

*Сколько ж было обезьянок,*

*Ты скажи мне, в этой стае?*

**Решите с помощью квадратного уравнения древнеиндийскую задачу о стае обезьян.**

*Обезьянок разных стая*

*Всласть поевши, развлеклась.*

*Их в квадрате часть восьмая*

*На поляне забавлялась,*

*А двенадцать по лианам*

*Стали прыгать, повисая…*

*Сколько ж было обезьянок,*

*Ты скажи мне, в этой стае?*

**Решите с помощью квадратного уравнения древнеиндийскую задачу о стае обезьян.**

*Обезьянок разных стая*

*Всласть поевши, развлеклась.*

*Их в квадрате часть восьмая*

*На поляне забавлялась,*

*А двенадцать по лианам*

*Стали прыгать, повисая…*

*Сколько ж было обезьянок,*

*Ты скажи мне, в этой стае?*

**Решите с помощью квадратного уравнения древнеиндийскую задачу о стае обезьян.**

*Обезьянок разных стая*

*Всласть поевши, развлеклась.*

*Их в квадрате часть восьмая*

*На поляне забавлялась,*

*А двенадцать по лианам*

*Стали прыгать, повисая…*

*Сколько ж было обезьянок,*

*Ты скажи мне, в этой стае?*