конспект урока

Тема: **Решение квадратных уравнений**.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.

Цели урока:

*обучающие*

* · обобщение и систематизация знаний по теме.
* · ликвидация пробелов в знаниях учащихся
* · проверить умение и навыки в рациональном применении формул нахождения корней квадратных уравнений.

*развивающие*

* · расширение кругозора учащихся
* · пополнение словарного запаса
* · развитие мышления, внимания, умения учиться

*воспитание общей культуры*

*Формы организации познавательной деятельности:*

* фронтальная, индивидуальная.

*Использование педагогических технологий*:

* приёмы обучения;

 **ПЛАН УРОКА:**

**1.** Организационный момент.

**2.** Актуализация знаний.

**3.** Устная работа.

**4.** Дифференцированная работа учащихся:

 а) работа у доски;

 б) работа по карточкам;

 в) на местах

**5.** Самостоятельная работа.

 **6.** Работа у доски.

 **7.** Рефлексия урока.

**8.** Домашнее задание.

***Оборудование:***карточки с заданием, интерактивная доска;

  **Ход урока**

**1. *Организационный момент****.*

 **2. *Работа с классом фронтальный опрос***.

 Основные вопросы, связанные с понятием квадратного уравнения:

1) Какое уравнение называется квадратным?

2) Как называются коэффициенты квадратного уравнения?

3) Какие квадратные уравнения называются неполными?

4) Сколько корней может иметь квадратное уравнение? От чего это зависит?

 5) Что называется дискриминантом квадратного уравнения?

 6)Записать на доске общую формулу нахождения корней квадратного уравнения.

 7) Записать формулу для нахождения корней квадратного уравнения со вторым четным коэффициентом.

8) Какие виды квадратных уравнений вы знаете?

9) Какие квадратные уравнения называются неполными? приведенными?

10) По какой формуле можно найти корни приведенного квадратного уравнения? А как еще их можно найти?

11) Сформулировать и записать на доске теорему, обратную теореме Виета.

12) Как разложить квадратный трехчлен на множители?

**3. *Устная работа*. Слайды**

* Сколько корней имеет уравнение:

а) 3x²+4x-8=0;

б) 16x²+8x+1=0;

в) x²-x+6=0?

* Решите уравнения:

а) x²=16;

б) x²+5x=0

* Найдите корни квадратного уравнения методом подбора.

 1 х2-2х-63=0

 2 х2-15х+36=0

 3 z2+9z-22=0

 4 y2+12y+27=0

 5 x2-15x-34=0

 6 x2-5х+9=0

 **4. Дифференцированная работа учащихся**:

 а) работа у доски;

 б) работа по карточкам;

 в) на местах.

Четверо учащихся получают карточки для самостоятельной работы на местах, двое учащихся получают карточки с заданиями для работы у доски, с остальными учащимися выполняем задания, записанные на доске.

Решить уравнения: карточки на местах

* 3x2-12x=0
* 5x2-8x-4=0
* 6x2-7x+1=0
* x2+12x-45=0

Карточка у доски 1

* $\frac{1}{6}$x2+$\frac{1}{3}$x=0;
* 3x2 -8x-15 = 0
* x2+4x-45 = 0
* x2-$\sqrt{3}$x-1 = 0

Карточка у доски 2

* $\frac{1}{9}$x2 **\_**$\frac{1}{18}$ = 0
* y2 -12y + 32=0
* 2x2 - 5x -3 =0
* x2 - 2$\sqrt{3}$ x – 1 = 0

Остальные учащиеся выполняют задания, записанные на доске. **Слайд**

Самостоятельная работа.

 1.Решить уравнение, применяя рациональную формулу:

* 7x²-2x-14=0;
* x²-7x+12=0;

 2. Разложить квадратный трехчлен на множители, сократить дробь:

 $ \frac{х^{2}-9}{х^{2}-10х+21}$**,** $\frac{х^{2}-х-6}{х^{2}-4}$**.**

 3. Один из корней уравнения x²-11x+k=0 равен -7. Найдите коэффициент k и второй корень уравнения.

 Учащиеся на местах сдают карточки.

 **7. У доски** работу проверяют учащиеся, ученики комментируют.

 Ответ учащегося.

Если время остается составить уравнение из корней

 По теореме Виета

-5:4 ; -8;-1 ; 7;+5.

**8.Рефлексия урока:**

 Что мы повторили на сегодняшнем уроке?

повторили все формулы для нахождения корней квадратных уравнений; рассмотрели примеры на каждую из формул.

повторили разложение квадратного трехчлена на множители.

Выставление оценок за урок.

**8. Домашнее задание.**

 № 546; № 552