Класс: 8

08 февраля 2013 года

Предмет: Алгебра

Общая тема: Квадратные уравнения

Тема урока: Основные понятия .(2 урок)

УМК А.Г.Мордкович и др.

Цели и задачи урока: образовательные –ввод понятий: квадратное уравнение, приведённое квадратное уравнение, неприведённое квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения;

воспитательные – воспитание общечеловеческих ценностей, например, воспитание трудолюбия, аккуратности, , взаимопомощи; расширение кругозора.

развивающие – развитие памяти,  способность к самостоятельной деятельности, математического мышления, умения правильно и последовательно рассуждать.

Тип урока: закрепление материала.

Педагогическая технология: элементы ТИО (технология индивидуального обучения).

Форма организации урока: самостоятельная работа учащихся.

Оборудование:

конспект урока, карточки с заданиями, текст учебника.

**Проект урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | время | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
|  | Оргмомент. | 1мин | доброжелательную атмосферу в классе | Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, пишут число. |
|  | Введение в тему | 1мин | Объявляет тему и цели урока | Ставят перед собой цель: достичь той оценки, какую желают получить, страница |
|  | Изучение новой темы Самостоятельная работа с разноуровневыми заданиями и карточками | 40 мин | Раздает карточки, сажает учащихся за компьютеры,  консультирует учащихся, проверяет задания, оказывает индивидуальную помощь | Изучают самостоятельно новую тему по конспектам Выполняют индивидуальные задания по карточкам, отмечают свои достижения на «карте успеха» |
|  | Итоги урока.  Рефлексия. | 2мин | Подводит итоги, анализирует таблицу | Сравнивают результат таблицы с предполагаемым результатом. |
|  | Домашнее задание | 1мин | Дает задание | Записывают домашнее задание по желанию |

ХОД УРОКА

1. Оргмомент. Познакомить с темой урока. Проверить готовность учащихся к уроку

2. Введение в тему.

Сегодня мы продолжим изучение темы “ Основные понятия ” и закрепим решение неполных квадратных уравнений, и самостоятельно посмотрите решение полных квадратных уравнений.

Ожидаемые результаты: поставьте оценку, которую вы хотели бы сегодня получить.

3. Изучение новой темы. Самостоятельная работа с разноуровневыми заданиями и карточками.

4. Итоги урока.

5. Рефлексия.

6. Домашняя работа.

Приложения

Приложение № 1 – конспект для учащихся «Основные понятия ».

Приложение№ 2 – карточки с заданиями.

Кульмамедова Равиля Равиловна, учитель математики

МБОУ Лицей № 149, г.Казань,

kulmamed@mail.ru

**Приложение № 1**

**Определение.** Уравнение вида где **a**, **b,** и **c** - некоторые числа, называются **КВАДРАТНЫМ.**

Числа **a**, **b** и **c** - называются **КОЭФФИЦИЕНТАМИ.**

**a** - первый коэффициент;

**b** - второй коэффициент;

**c**- свободный член.

*Примеры:* Квадратные уравнения: 



Некоторые уравнения мы уже решали:

**Решение. Неполные квадратные уравнения.**

**b=0, c=0 c=0 b=0**

**ax2=0 ax2+bx=0 ax2+c=0**

**x=0 x(ax+b)=0 ax2=-c**

**x1=0 илиax+b= 0 x2=-c/a**

1. Если **с**=0, то уравнение имеет вид 

***Правило*.** Уравнение вида  решается разложением на множители - вынесением общего множителя за скобки.

*Пример:* Решить уравнение: 

Решение: Вынесем за скобки 5х:  - произведение равно нулю, если один из сомножителей равен нулю.

 или

 ,  - Уравнение имеет два решения.

Заметим, что уравнение  всегда имеет два корня и всегда один из них равен нулю.

1. Если **b**=0, то уравнение имеет вид .

***Правило*.**  Уравнение вида  решается только тогда, когда у коэффициентов **a** и **c** разные знаки. Оно решается разложением на множители по формуле разности квадратов.

*Пример:* Решите уравнение: 

Решение: Разложим левую часть уравнения на множители:



 или 

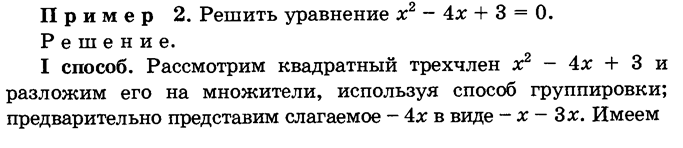


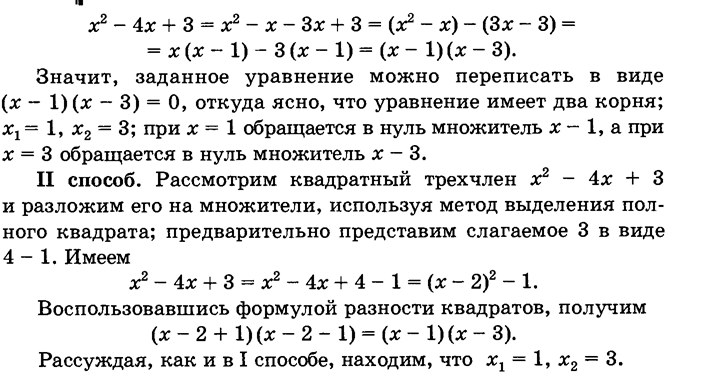
*х1= х2 =-*

*Пример:* Решите уравнение:

х2 – 5=0,

*Пример:* Решите уравнение: 





**Приложение № 2**

**Вариант №1**

А1.Для каждого из уравнений найдите значения коэффициентов a, b, c:

9х2 + 5x + 2 = 0; х2 + 3x + 6 = 0;

4х2 - x + 8 = 0; х2 – x - 1 = 0

А2. Составьте квадратного уравнение, у которого старший коэффициент равен -2, коэффициент при х равен 3 , свободный член равен -9.

В1. Решите неполное квадратное уравнение:

7х- х2=0 х2-121=0 2 х2=0

В2. Решите уравнение, разложив его на множители:

Х2+6х+8=0 х2+9х+14=0

С1. Решите уравнение:

(х-2)(4+х)=0 4х2-28х+7=2х2+х+7

**Вариант №2**

А1. Для каждого из уравнений найдите значения коэффициентов a, b, c:

6х2 + 3x + 4 = 0; х2 + 4x + 6 = 0;

5x2 - x + 9 = 0; х2 + x + 1 = 0.

А2.Составьте квадратного уравнение, у которого старший коэффициент равен 3, коэффициент при х равен -21, свободный член равен -1.

В1. Решите неполное квадратное уравнение:

-0,5 х2=0 2 х2+7=0 3 х2+х=0

В2. Решите уравнение, разложив его на множители:

Х2+3х-10=0 х2-4х+3=0

С1. Решите уравнение:

(х+2,8)(х+1,3)=0 1-2х+3х2=х2-2х+1

**Вариант №3**

А1.Для каждого из уравнений найдите значения коэффициентов a, b, c:

х2 + 3x + 4 = 0; х2 - 4x + 3= 0;

5x2 - x + 1 = 0; -х2 - x + 1 = 0.

А2.Составьте квадратного уравнение, у которого старший коэффициент равен -13, коэффициент при х равен -2, свободный член равен 3.

В1. Решите неполное квадратное уравнение:

х2-196=0 2 х2-3х=0 х2+1=0

В2. Решите уравнение, разложив его на множители:

Х2-12х+20=0 4х2-4х-3=0

С1. Решите уравнение:

**(х+3,5)(х-7)(х2+1)=0 х2-6х =х**

**3**

**Вариант №4**

А1.Для каждого из уравнений найдите значения коэффициентов a, b, c:

7х2 + 2x + 5 = 0; х2 + 2x + 3 = 0;

8 х2 - x + 5 = 0; х2 – x + 1 = 0.

А2.Составьте квадратного уравнение, у которого старший коэффициент равен 6, коэффициент при х равен -12, свободный член равен -5.

В1. Решите неполное квадратное уравнение:

х2-12=0 5 х2+2х=0 -1/3 х2=0

В2. Решите уравнение, разложив его на множители:

Х2-8х+15=0 2х2-5х+2=0

С1. Решите уравнение:

(х-1/3)(х-1/5)(х2+1)=0 х2-х + х = 0

2 3