**Конспект пробного урока по математике**

**Тема урока:** Формулы корней квадратного уравнения

**Класс:** 8

**Цель урока:** закрепление умений решать квадратные уравнения с помощью формул корней квадратного уравнения.

**Задачи урока:**

* закреплять умения решать квадратные уравнения с помощью формул;
* учиться определять количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта.
* организовать деятельность для развития способностей опознавать, анализировать, сопоставлять факты, делать выводы.
* создать условия для воспитания активности, умения общаться и сотрудничать.

**Тип урока:** урок закрепления изученного материала.

**Оборудование:**

* картинки с изображениями математиков
* раздаточный материал
* "Алгоритм решения квадратного уравнения"

**Формы работы учащихся на уроке:** индивидуальная, фронтальная.

**Структура урока:**

**1. Организационный момент ( 1 мин)**

**2. Устная работа ( 7 мин)**

**3. Проверка домашнего задания (5 мин)**

**4. Закрепление изученного материала ( 20 мин)**

**5. Странички истории ( 4 мин)**

**6. Самостоятельная работа ( 2 мин)**

**7. Домашнее задание ( 1 мин)**

**8. Итог урока ( 5 мин)**

*Ход урока*

***1. Организационный момент***

Ребята! Сегодня тема урока: "Формула корней квадратного уравнения".

Цель урока: закрепление умений решать квадратное уравнение с помощью формулы; определять количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта.

***2. Устная работа***

***А)*** *Ответьте на вопросы:*

1. Какое уравнение называется квадратным?

2. Какое квадратное уравнение называется неполным?

3. Какое квадратное уравнение называется приведенным?

4. Что значит решить квадратное уравнение?

5. Сколько корней может иметь квадратное уравнение?

***Б)*** *1. Назовите вид данного уравнения.*

*2. Назовите его коэффициенты.*

(12, 72, 108)

***В)*** *Устно решите уравнения:*

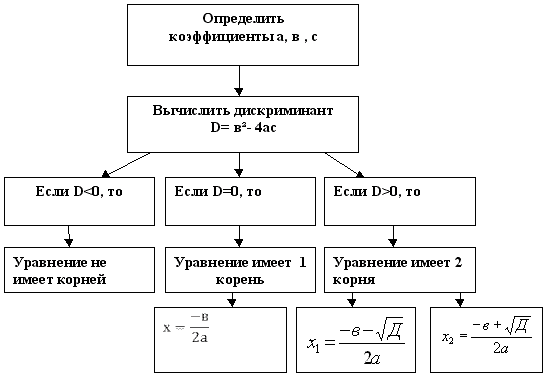
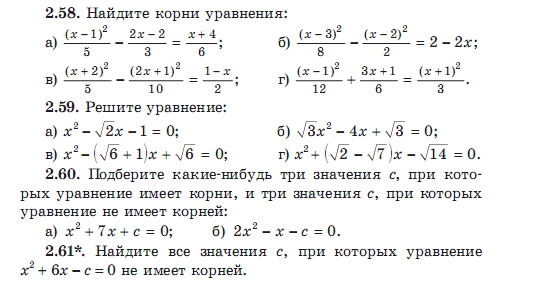
|  |  |
| --- | --- |
| 5х2-15х=0 | (0; 3) |
| 49х-х2=0 | (0; 49) |
| 5х2-20=0 | (-2; 2) |
| 3х2-18=0 | (http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9080.gif) |
| х2+25=0 | (нет корней) |

***3. Проверка домашнего задания (карточки)***

***4. Закрепление изученного материала***

- Вспомните алгоритм решения квадратного уравнения (вывешивается на доску)

**Алгоритм решения квадратного уравнения**



**- работа с учебником (№ 2.58 (а,в – I в., б, г - II в.), № 2.59 (а – I в., б - II в.), № 2.61)**

**- решите уравнения**

Решение у доски 14 -5х - http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9081.gif=0

* 1 ряд 2http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9082.gif- 5х +2=0 ( у доски)
* 2 ряд http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9083.gif-8х - 84=0 (у доски)
* 3 ряд 0,8http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9084.gif-4х + 5 =0 (у доски)

Из ответов составьте фамилию французского математика

* 2; - 7 **Т**
* 0,5; 2 **В**
* 2,5 **Е**
* 14; -6 **И**

***5. Странички истории***

1. Франсуа Виет (1540-1603*)*

Знаменитый французский ученый. Он впервые установил зависимость между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. ( С этим ученым и его теоремой основанной на зависимости между корнями и коэффициентами квадратного уравнения мы познакомимся в среду)

2. Бхаскара Агарья (1114-1185)

Индийский математик и астроном. Занимался вопросами алгебры, тригонометрии, геометрии и комбинаторики. В его трудах можно найти одну из старейших задач (которую мы сегодня попробуем решить), которая решается с помощью квадратного уравнения.

3. Кристиан Вольф

Впервые ввёл термин "квадратное уравнение". Кристиан Вольф знаменитый немецкий философ.

4. Сильвестр Джеймс Джозеф английский математик. Он ввёл термин "дискриминант".

***6. Самостоятельная работа***

- Решите самостоятельно и проверьте свое решение (ответы появятся на доске)

|  |  |
| --- | --- |
| 1 вариант | 2 вариант |
| 7http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif-5х=6=0 | 9http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif-12х+4=0 |
| 2http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif+х-3=0 | 3http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif+2х+5=0 |

***7. Итоги урока***

1. Какие слова зашифрованы?
   1. Таиимдкисрнн
   2. Ниваренуе
   3. Фэкоцинетиф
   4. Ерокнь
2. Что общего у этих слов?
3. Какое задание на уроке Вам понравился больше?
4. Каков алгоритм решения квадратного уравнения?

***7. Домашнее задание:*** № 2.72 – 2.74

- оценивание учащихся

Оценка за урок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель математики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Баранова Е. В.

**3 декабря**

**Классная работа**

**1.Устная работа**

*1. Назовите вид данного уравнения.*

*2. Назовите его коэффициенты.*

*3. Устно решите уравнения:*

|  |  |
| --- | --- |
| **5х2-15х=0** |  |
| **49х-х2=0** |  |
| **5х2-20=0** |  |
| **х2+25=0** |

**2. Работа с учебником**

(№ 2.58 (а,в – I в., б, г - II в.), № 2.59 (в – I в., г - II в.),

№ 2.61 на «10»)

**3. Решите уравнения**

Решение у доски 14 -5х - http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9081.gif=0

* 1 ряд 2http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9082.gif- 5х +2=0 ( у доски)
* 2 ряд http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9083.gif-8х - 84=0 (у доски)
* 3 ряд 0,8http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9084.gif-4х + 5 =0 (у доски)

**5. Самостоятельная работа**

|  |  |
| --- | --- |
| *1 вариант* | *2 вариант* |
| 4http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif-5х-6=0 | 9http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif-12х+4=0 |
| 2http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif+х-3=0 | 3http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif+2х- 5=0 |

**3 декабря**

**Классная работа**

**1.Устная работа**

*1. Назовите вид данного уравнения.*

*2. Назовите его коэффициенты.*

*3. Устно решите уравнения:*

|  |  |
| --- | --- |
| **5х2-15х=0** |  |
| **49х-х2=0** |  |
| **5х2-20=0** |  |
| **х2+25=0** |

**2. Работа с учебником**

(№ 2.58 (а,в – I в., б, г - II в.), № 2.59 (в – I в., г - II в.),

№ 2.61 на «10»)

**3. Решите уравнения**

Решение у доски 14 -5х - http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9081.gif=0

* 1 ряд 2http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9082.gif- 5х +2=0 ( у доски)
* 2 ряд http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9083.gif-8х - 84=0 (у доски)
* 3 ряд 0,8http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9084.gif-4х + 5 =0 (у доски)

**5. Самостоятельная работа**

|  |  |
| --- | --- |
| *1 вариант* | *2 вариант* |
| 4http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif-5х-6=0 | 9http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif-12х+4=0 |
| 2http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif+х-3=0 | 3http://festival.1september.ru/articles/594679/Image9085.gif+2х- 5=0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I вариант** | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² +5х - 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| *−х² +х+3=0* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +3х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **I вариант** | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² +5х - 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| *−х² +х+3=0* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +3х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **II вариант** | | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² - 5х + 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| 3*х² +х=4* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +2х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **II вариант** | | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² - 5х + 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| 3*х² +х=4* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +2х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **I вариант** | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² +5х - 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| *−х² +х+3=0* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +3х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **I вариант** | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² +5х - 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| *−х² +х+3=0* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +3х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **II вариант** | | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² - 5х + 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| 3*х² +х=4* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +2х =0* | | D= |  |  |  |  |
| **II вариант** | | ***Фамилия и имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** | | | | |
| ***Уравнение*** | | ***D=b² - 4ас*** | ***Кол-во***  ***корней*** | ***полное*** | ***неполное*** | ***приведён-ное*** |
| *х² - 5х + 6=0* | | D= |  |  |  |  |
| 3*х² +х=4* | | D= |  |  |  |  |
| *3х² +2х =0* | | D= |  |  |  |  |

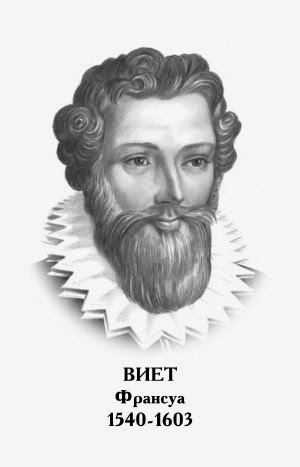
2; - 7 **Т**

0,5; 2 **В**

2,5 **Е**

14; -6 **И**

**Кристиан Вольф**

****

**Франсуа Виет**

**Сильвестр Джеймс Джозеф **