**Государственное учреждение образования «Гимназия №1 г.Ошмяны»**

****

**УРОК АЛГЕБРЫ В VIII КЛАССЕ**

**ПО ТЕМЕ «РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ»**

Учитель: Черток Елена Эдуардовна

**Планируемые образовательные результаты:**

1. **личностные:**

**-** грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;

**-** проявлять находчивость, активность при выполнении математических заданий;

**-** уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

**2) метапредметные:**

**-** принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;

**-** понимать сущность алгоритмических предписаний и действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

**3) предметные:**

**-** выполнять устные и письменные вычисления;

- точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;

- выполнять решение квадратных уравнений по алгоритму.

**I. Организационный момент**

**II. Актуализация знаний**

**Устная работа**:

1. Как называется уравнение вида ах²+ вх + с =0, где а, в, с –числа, а ≠ 0?
2. Как называются числа а, в, с ?
3. Составьте квадратное уравнение по его коэффициентам:

а) а=1, в=7, с=6

б) а=2, в=0, с=-8

в) а=-1, в=4, с=0

Дайте названия получившимся уравнениям.

1. Дайте определение корня уравнения
2. Что значит решить уравнение?

**III. Работа с текстом**

**Задание 1.** (было дано домой)

Прочитать из учебника п.8 «Формула корней квадратного уравнения

**Задание 2.**

Заполнить 2-ю колонку таблицы (на доске):

|  |  |
| --- | --- |
| Вопросительные слова | Основные понятия темы |
| Как? Что? Где? Почему? Какой?  Зачем? Сколько? Каким образом? Какая взаимосвязь? | Старые понятия, которые нужны при изучении темы (во время актуализации знаний заполняются с учителем): полное квадратное уравнение; коэффициенты; корни уравнения  Новые понятия, формулы (пишут учащиеся): дискриминант; формула корней;  D = b²- 4ac ; ; D >0 ; D<0 ; D=0 |

**Задание 3.**

Пользуясь вопросительными словами из 1-й колонки и основными понятиями из 2-й, задайте вопросы своему соседу (работа в парах).

**IV. Взаимоопрос по группам** (по 4-ре человека)

**Задание.**

Составить для другой группы один толстый (с развернутым ответом) и два тонких вопроса (с однозначным ответом).

**V. Работа в больших группах** (6-12 человек).

Учитель выдает каждой группе карточки.

А) Выдаются карточки с одним этапом алгоритма (должны выстроить алгоритм решения квадратного уравнения):

1. Найти коэффициенты квадратного уравнения

2. Вычислить дискриминант

3. Сравнить дискриминант с нулем

4. Если D >0 или D=0, то воспользоваться формулой корней

Если D<0, то записать, что корней нет

5. Записать ответ уравнения

Физкультминутка. Выдаются карточки с вопросами и ответами (должны найти свою пару):

1. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если D >0?

2. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если D =0?

3. Сколько корней имеет квадратное уравнение, если D <0?

4. Два корня.

5. Один корень.

6. Нет корней.

**VI. Закрепление и отработка**

1. Учитель дает объяснение новой темы с записью алгоритма решения квадратного уравнения в тетрадях
2. Учитель вызывает к доске учащегося для решения квадратного уравнения с устным комментированием (случай, когда D >0)

2у²+ 7у – 30 = 0

1. Учитель вызывает к доске учащегося для решения квадратного уравнения с устным комментированием (случай, когда D =0)

9х²- 30х + 25 = 0

1. Учитель вызывает к доске учащегося для решения квадратного уравнения с устным комментированием (случай, когда D <0)

2х²+ х + 67 = 0

1. Задание классу: решить 3 уравнения и выполнить самопроверку по образцу.

5х²- 11х + 2 = 0; 2у²- у – 5 = 0; 16х²- 8х + 1 = 0

**VII. Решение заданий на базовом уровне**

Игра «Найди хозяина».

Учащимся на интерактивной доске предлагается 6 квадратных уравнений и 6 ответов к ним. Нужно, решив уравнения, расположить каждый из этих ответов под соответствующим уравнением

1. 2x² - 3x + 1 = 0 Ответ: 0,5; 1
2. x² - 4x + 3 = 0 Ответ: 1; 3
3. 9x² + 6x + 1 = 0 Ответ: -1/3
4. 2х²- 5х – 3 = 0 Ответ: -1/2; 3
5. 5х²+ 9х + 4 = 0 Ответ: -1; -0,8
6. х²+ 9х – 22 = 0 Ответ: -11; 2

**VIII. Рефлексия**

1. Кроссворд (задания учитель формулирует устно, заполняют учащиеся на интерактивной доске)
2. Подведение итогов урока. Учащимся предлагается закончить предложение: «Сегодня мне удалось …»
3. Д/З: учащимся раздаются карточки на 2 варианта. В каждой карточке – 4 блока уравнений. Ответы – на обратной стороне карточек. Учащимся предлагается выбрать уравнения и решить. Объявляется критерий оценок за д/з (по количеству решенных уравнений).