Государственное учреждение образования

«Средняя школа №2 г. Жлобина»

Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям (биквадратные уравнения)

(Урок математики в 8 «А» классе)

Подготовила

Стрельцова Ю. В.,

учитель математики

второй категории

**Дата:**

**Тема: «Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям (биквадратные уравнения)»**

**Цели урока:** обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Квадратные уравнения», закрепить навыки решения биквадратных уравнений. Формировать и развивать умения мыслить и анализировать, развивать память. Воспитывать умения работать самостоятельно, внимательно слушать других, воспитывать умения выдерживать регламент времени, отведенного на решение каждого задания.

**Тип урока:** закрепление

**Ход урока:**

1. **Организованный момент**

Приветствие, проверка отсутствующих, сообщение темы и цели урока.

Сегодня на уроке я не ставлю цель решить много уравнений. Сегодня на уроке цель иная: показать, как вы можете применять свои знания к решению квадратных и биквадратных уравнений.

1. **Проверка домашнего задания**

На доске записаны правильные варианты ответов.

1. **Устный счет**
2. **Какое уравнение называется квадратным?**

(квадратным уравнением называют уравнение вида ах2 + bх + с = 0, где коэффициенты а, b, с – любые действительные числа, причём а ≠ 0. Коэффициенты различают по названиям: а – первый или старший коэффициент, b- второй коэффициент, с – свободный член)

1. **Какие различают квадратные уравнения** (Полные и неполные квадратные уравнения)
2. **Какое уравнение является полным?**

(полное квадратное уравнение – это квадратное уравнение, в котором присутствуют все 3 слагаемых или в котором второй коэффициент и свободный член не равны 0).

1. **В чём состоит алгоритм решения полного квадратного уравнения? (Кластер)**

( вычислить дискриминант по формуле D = b2 – 4ас;

Если D < 0, то уравнение не имеет корней;

Если D = 0, то уравнение имеет 1 корень

Если D > 0, то уравнение имеет 2 корня и их находят по формуле: х = -b± √ D\2а

1. **Указать номера уравнений, являющихся квадратными.**
2. х2 + 3х + 1 = 0
3. 5х3 – х2 + 4 = 0
4. 7х – 5 = 0
5. 3х2 – 2х3 + 7 = 0
6. 2х2 – 5 = 0 (Решить)
7. 3(х + 2) = 7х – 4
8. 7х – 8х2 = 0 (Решить)
9. – 1,5х2 = 0 (Решить)
10. 3,2х2 + 6х = 0 **(Ответ:1, 5, 7, 8,9)**

**Проверочный тест**

№1. Решить уравнение: 3х2 = 0

1) - 3; 2) 0; 3) 3; 4) 1.

№2. Решить уравнение: 3х2 – 3х + 4= 0

1) 4 ; 2) 3 и 4; 3) -3 и 4; 4) нет корней

№3. Решить уравнение: х2 – 5х + 6 =0

1) – 2 и 3; 2) 2 и - 3; 3) 2 и 3; 4) -0,25

№4. Решить уравнение: х2 – 64 = 0

1) 8 и - 8; 2) 4 и -4; 3) 2 и 32; 4) -2 и 32

№5. Решить уравнение: 25х2 + 10х + 1 = 0

1) 0,2; 2) 2 и 5; 3) – 0,2; 4) 5.

1. **Физкультминутка**

Выполнить гимнастику для глаз. Повторить 5-6 раз

1. **Практическое применение знаний**
2. **Рефлексия**

Какое уравнение называется квадратным?

Различие между квадратными и биквадратными уравнениями?

Подведение итогов. Выставление отметок.

1. **Д\з**