

## 10 класс

Дата проведения урока: 15.01.2026г.

Тема урока: Решение иррациональных уравнений.

Цель урока: ввести понятие иррациональных уравнений, и рассмотреть один из способов решения иррациональных уравнений.

### Ход урока

Уважаемые десятиклассники! Сегодня на уроке мы познакомимся с понятием иррационального уравнения, и рассмотрим один из способов решения иррациональных уравнений.

**Иррациональными называются уравнения, в которых переменная содержится под знаком корня (радикала).** (Определение выписать в тетрадь)

Один из способов решения иррационального уравнения – это возведение обеих частей уравнения в степень корня.

Рассмотрим пример 1. (записать в тетрадь).

$$\sqrt{2x+1}=3$$

Возведем обе части уравнения в квадрат

$$2x+1=3^2$$

$$2x+1=9$$

$$2x=8$$

$$x=4$$

ПРОВЕРКА:  $\sqrt{2 \cdot 4 + 1} = 3$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$3 = 3 \text{ (верно)}$$

Ответ: 4

Пример 2. Записать в тетрадь

$$\sqrt{2x-5} = \sqrt{4x-7} \quad \text{Возводим обе части уравнения в квадрат}$$

$$(\sqrt{2x-5})^2 = (\sqrt{4x-7})^2$$

$$2x-5=4x-7$$

$$x=1$$

Выполняем проверку

#### ПРОВЕРКА

Подставим 1 вместо  $x$  в заданное иррациональное уравнение, получим:

$$\sqrt{2 \cdot 1 - 5} = \sqrt{4 \cdot 1 - 7}$$

$$\sqrt{-3} = \sqrt{-3}$$

$x=1$  - **посторонний корень**

Ответ: **иррациональное уравнение не имеет корней**



**Запомни!**

**1) Возвести обе части уравнения в квадрат.**

**2) Обязательно сделать проверку!!!**

**Практическая работа**

**Задание 1. № 602 (выполнить в тетради)**

**Задание 2. Решить уравнение**

$$\sqrt{x^2 + 5x} = x - 1$$

**Задание 3. Решить уравнение**

$$\sqrt[4]{x^2 - 32} = \sqrt[4]{-2 - x}$$

**Задание 4. № 603**

**Желаю успеха!**

**Выполненные в тетради задания нужно принести в школу в  
понедельник на урок математики.**

**По вопросам можно писать по номеру телефона: 89506589390.**