

**Тема урока:  
Иррациональные  
неравенства**

Цели обучения:

11.2.2.5 – уметь решать иррациональные неравенства

## Цели урока:

- познакомить учащихся с  
иррациональными неравенствами и  
методами их решения;

Критерии оценивания:

Учащиеся будут:

- комментировать нахождение области допустимых значений;
- аргументировать проверку корней уравнения;
- комментировать решение неравенств

**Основными методами решения  
иррациональных неравенств  
являются:**

- 1. возведение в степень обеих  
частей неравенств;**
- 2. возведение новой  
переменной;**
- 3. разложение на множители;**
- 4. метод интервалов;**

1. $\sqrt{f(x)} \geq a$ ( $a \geq 0$ )	2. $\sqrt{f(x)} \geq a$ ( $a \geq 0$ )
$\begin{cases} f(x) \geq a^2 \\ f(x) \geq 0 \end{cases}$	$\begin{cases} f(x) \geq a^2 \\ f(x) \geq 0 \end{cases}$
3. $\sqrt{f(x)} \geq a$ ( $a \geq 0$ )	4. $\sqrt{f(x)} \geq a$ ( $a \geq 0$ )
$f(x) \geq 0$	-

$$\sqrt{f(x)} > \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) > 0 \\ f(x) > g(x) \end{cases}$$

$$\sqrt{f(x)} > \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) > 0 \\ f(x) > g(x) \end{cases}$$

$$\sqrt{f(x)} < g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) < g^2(x) \end{cases}$$

$$\sqrt{f(x)} < g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) < g^2(x) \end{cases}$$

$$\sqrt{f(x)} > g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) < 0 \\ f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) > g^2(x) \end{cases}$$

$$\sqrt{f(x)} > g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) < 0 \\ f(x) > 0 \\ g(x) > 0 \\ f(x) > g^2(x) \end{cases}$$

**Решите неравенства:**

$$1) \sqrt[4]{2x-1} < \sqrt[4]{x+7}$$

$$2) \frac{3}{\sqrt{2-x}} - \sqrt{2-x} < 2$$

$$3) \sqrt{2x^2 - 3x - 5} < x - 1$$