Решение иррациональных уравнений

Учитель математики
МОУ Лицей №15
г.Саратов
Копова Ольга Васильевна
9 класс

Т Е С Т

1. Решите уравнение $\sqrt{x-5}+\sqrt{2-x}=2$

А) 5 Б) нет корней В) -4 Г) множество корней

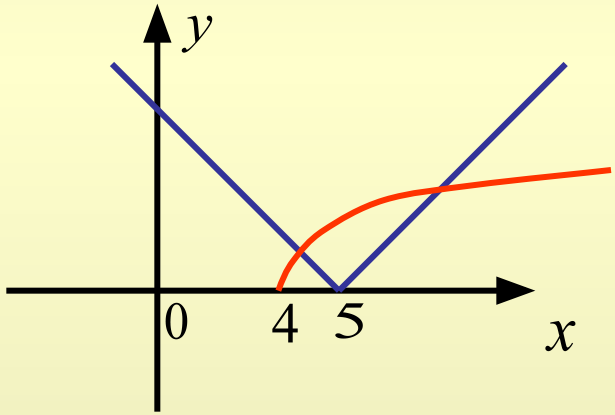
2. Решение какого уравнения изображено на рисунке?

А) $\sqrt{x+4}=|x-5|$

Б) $\sqrt{x-4}=|x-5|$

В) $\sqrt{x-4}=|x+5|$

Г) $\sqrt{x+4}=|x+5|$



3.Найдите область определения функции $y=\sqrt{5-x^2}$

А) $\left[-\sqrt{5};\sqrt{5}\right]$ Б) $\left(-\infty;-\sqrt{5}\right]$ В) $\left(\sqrt{5};+\infty\right)$ Г) $\left(-\infty;-\sqrt{5}\right]\cup\left[\sqrt{5};+\infty\right)$

Ключ к тесту

№1 Б) нет корней

№2 Б) $\sqrt{x-4}=|x-5|$

№3 А) $\left[-\sqrt{5};\sqrt{5}\right]$

Докажите, что уравнение не имеет корней:

1. $\sqrt{x+2} = -2$

2. $\sqrt{2x+3} + \sqrt{x+3} = 0$

3. $\sqrt{4-x} - \sqrt{x-6} = 2$

4. $\sqrt{-1-x} = \sqrt[3]{x-5}$

5. $5\sqrt{x} - 3\sqrt{-x} + \dfrac{17}{x} = 4$

Индивидуальная работа

1. $\sqrt{7-3x}=x+7$

2. $\sqrt{5+2x}=10-3\sqrt[4]{5+2x}$

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

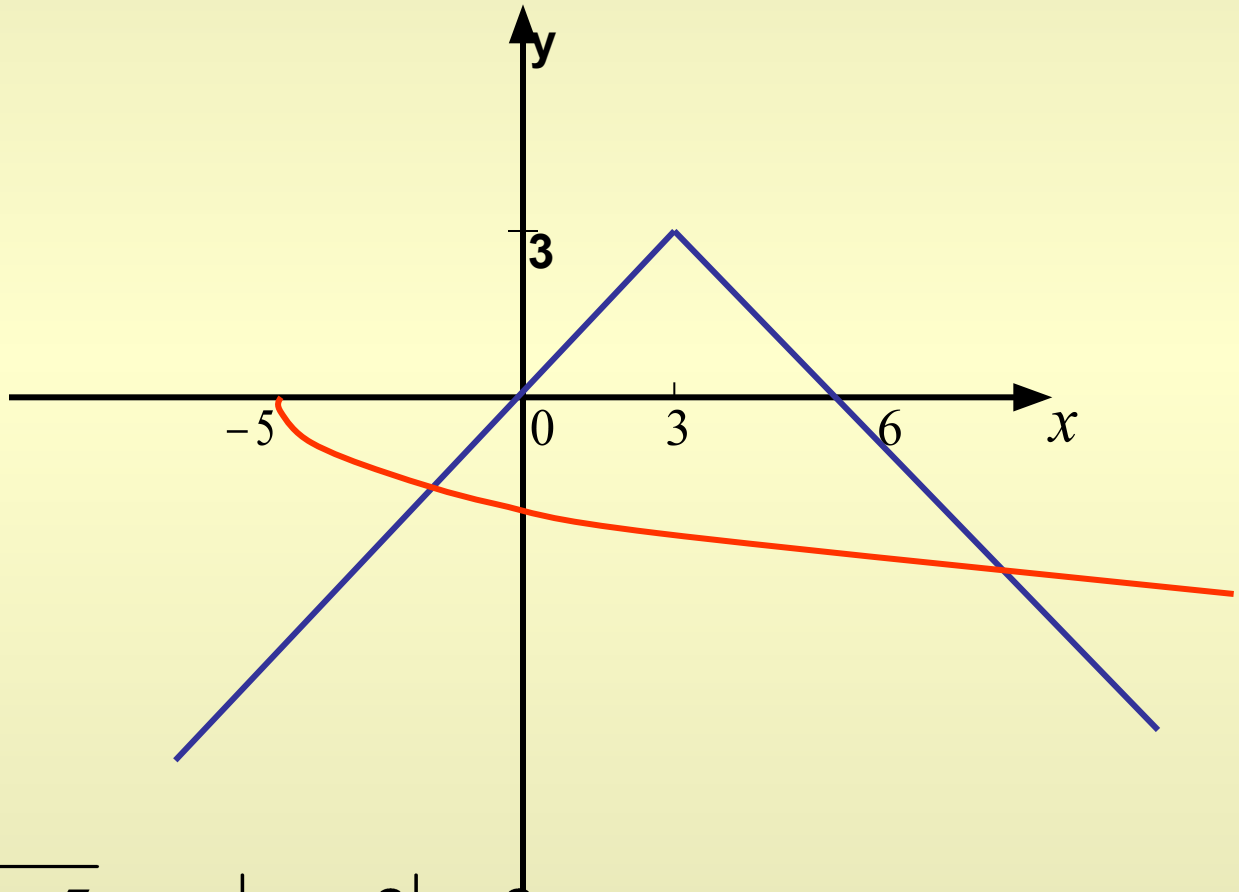
4. $(3x+5)\sqrt{5x^2+22x-15}=0$

5. $\sqrt{2x^2+5x-2}-\sqrt{2x^2+5x-9}=1$

Определить количество корней уравнения

$$\sqrt{x+2} = \left| \frac{1}{x-2} - 2 \right|$$

Составить уравнение, решение которого изображено на рисунке.



$$-\sqrt{x+5} = -|x-3| + 3$$

Работа в группах

$$\sqrt{x^2-4x+4}+2\sqrt{1+2x+x^2}=6-x$$

Найдите ошибку в решении уравнения

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

$$\left(\sqrt{2x^2-5x+1}\right)^2=\left(\sqrt{x^2-2x-1}\right)^2$$

$$2x^2-5x+1=x^2-2x-1$$

$$x^2-3x+2=0$$

$$\left[\begin{array}{l} x=1 \\ x=2 \end{array}\right.$$

Ответ: 1; 2

Выясните, при каких значениях а уравнение имеет решение –

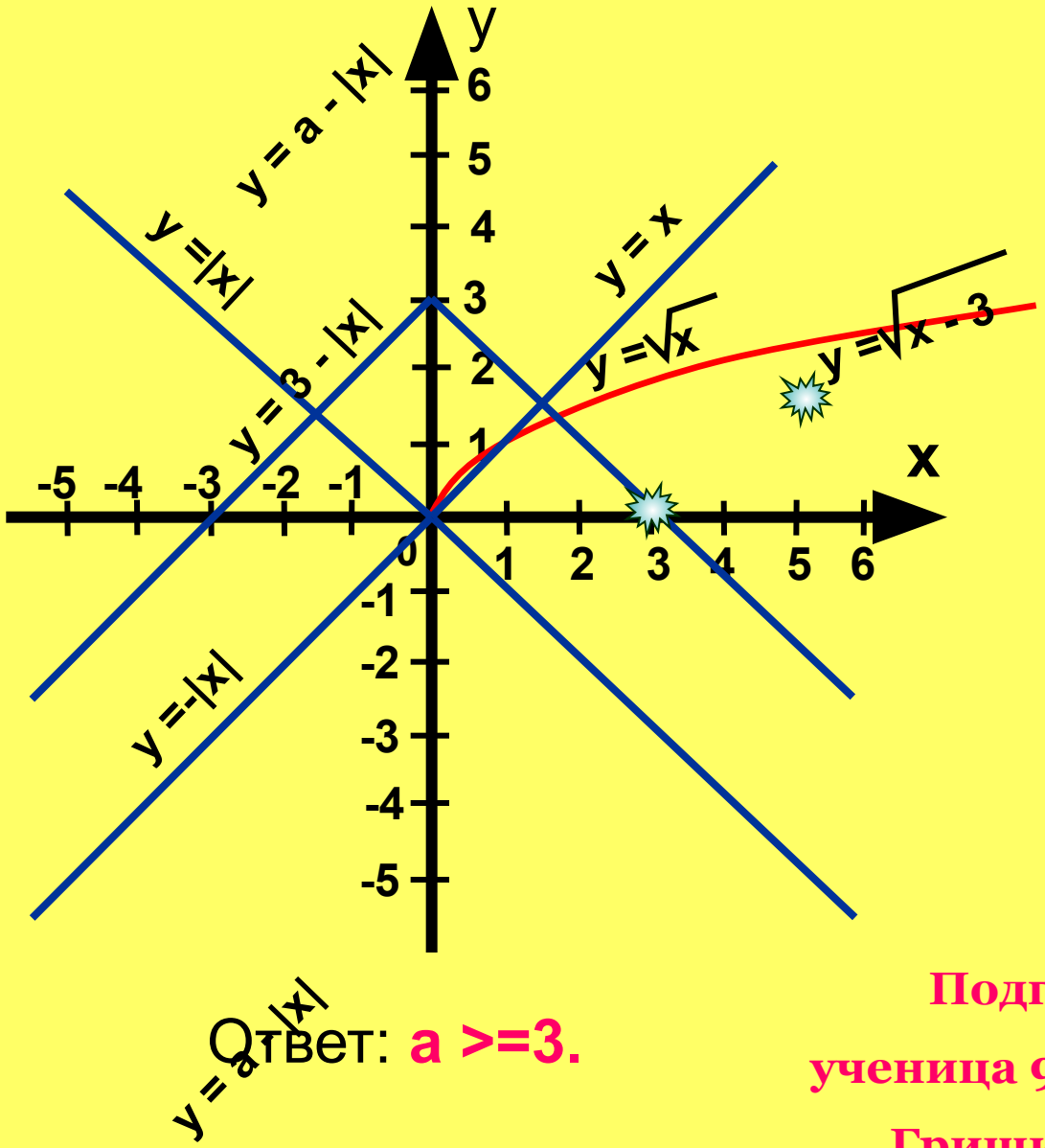
$\sqrt{x-3} = a-|x|$?

При **а > 3**

При **а = 3**

При **а = 0**

При **а < 0**



Ответ: **а >=3.**

Подготовила

ученица 9 «В» класса

Гришина Мария.