

Белова Н.В. Математика 11-14 гр. 20.04.-26.04.2020

Почта [n a t a l i009@mail.ru](mailto:natali009@mail.ru)

Тема урока: Рациональные уравнения.

Цели:

- повторить алгоритм решения рациональных уравнений; рассмотреть решение рациональных уравнений различного уровня сложности;
- развивать умение решать рациональные уравнения;

Выполнить следующие задания:

Просмотреть урок «Дробно-рациональные уравнения»

<https://youtu.be/4fTAI81SSq4>

1. Повторение теоретического материала. (УСТНО)

$$\frac{x}{2} = \frac{6}{x-4}$$

1. Что такое уравнение? (*Равенство с переменной или переменными.*)
2. Когда дробь равна нулю? (*Дробь равна нулю, когда числитель равен нулю, а знаменатель не равен нулю.*)
3. Как расшифровывается ОДЗ?
4. **Что такое ОДЗ? (Область допустимых значений** - это множество значений переменной, при которых это выражение определено.)
5. Как находится ОДЗ?
6. Вы помните формулу для нахождения дискриминанта?

$$\boxed{D = b^2 - 4ac} \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}.$$

7. А теперь внимание ! Какое из написанных уравнений является «целым рациональным уравнением», а какое «дробно-рациональным»?

$$\frac{x+2}{2} = 0 \quad ; \quad \frac{6}{x-5} = 0$$

2. Заполните 2 вариант (УСТНО)

Карточка №1.

Найдите ОДЗ:

$\frac{1}{x+3} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq -3$	$\frac{x+1}{x(x-5)} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq 0$ $x \neq 5$	$\frac{x-5}{x-1} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq 1$	$\frac{x}{x^2-49} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq 7$ $x \neq -7$
$\frac{1}{x-3} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq$	$\frac{5}{4x} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq$	$\frac{x-10}{x(x+1)} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq$ $x \neq$	$\frac{8}{2-x} = 0$ <p>Ответ:</p> $x \neq$

Карточка №2

Найдите целые рациональные уравнения из списка предложенных вариантов.

(УСТНО)

Уравнения	Ответы
$\frac{2x+3}{5} = 5x$	
$x - \frac{5}{x} = 2$	
$x^2 + 6x + 8 = 0$	
$7x + 14 = 5(11 - x)$	
$\frac{x+19}{x-13} = \frac{17+2x}{4-x}$	
$7(15+4x) = 6(x+2)$	

Карточка №3.

Найдите общий знаменатель. (УСТНО)

Уравнения	Общий знаменатель
$\frac{2x + 3}{5} = 5x$	
$\frac{x + 19}{x - 13} = \frac{17 + 2x}{4 - x}$	
$\frac{x+5}{4x} = \frac{x-9}{6}$	
$\frac{2x+3}{5+x} = 4x$	

3. Домашнее задание!!!!

Решите уравнения и отправьте мне на почту.

На оценку «3»:

$$\frac{x^2}{2-x} = \frac{3x}{2-x}$$

$$\frac{x^2}{3-x} = \frac{2x}{3-x}$$

На оценку «4»:

$$\frac{7}{x-5} = 2$$

$$x - \frac{5}{x} = 2$$

На оценку «5»:

$$\frac{3x-9}{x-1} + \frac{x+6}{x+1} = 3$$