Решение дробных рациональных уравнений.

Непомнящая Расима Мусаевна,
учитель математики и физики
МБОУ «2-Пристанская ООШ»
Мариинский район

Изучение нового материала

- 1. 2x+5=3(8-x)
- 2. $\frac{\tilde{o}}{5}-1=4$
- 3. $\frac{\tilde{o}-1}{2}+\frac{2\tilde{o}}{3}=\frac{5\tilde{o}}{6}$

4. $\frac{\tilde{o}-1}{2}+\frac{2\tilde{o}}{3}=\frac{5\tilde{o}}{6}$

5. $\frac{\tilde{o}-2}{\tilde{o}+2}=\frac{\tilde{o}+3}{\tilde{o}-4}$

6. $\frac{\tilde{o}-3}{\tilde{o}-5}+\frac{1}{\tilde{o}}=\frac{\tilde{o}+5}{\tilde{o}(\tilde{o}-5)}$

1. $\frac{\tilde{o}-1}{2}+\frac{2\tilde{o}}{3}=\frac{5\tilde{o}}{6}$ О3:6
2. $\frac{\tilde{o}-1}{2}\cdot 6+\frac{2\tilde{o}}{3}\cdot 6=\frac{5\tilde{o}}{6}\cdot 6$
3. **3x-3+4x-5x=0**
4. **2x-3=0**
5. **2x=3**
6. **x=1.5**

Алгоритм решения целого уравнения

- Найти общий знаменатель.
- Умножить каждую часть на общий знаменатель
- Решить получившиеся целое уравнение

1. $\frac{\tilde{o}-3}{\tilde{o}-5}+\frac{1}{\tilde{o}}=\frac{\tilde{o}+5}{\tilde{o}(\tilde{o}-5)}$ ОЗ:x(x-5)

2. $\frac{\tilde{o}-3}{\tilde{o}-5}\cdot\tilde{o}(\tilde{o}-5)+\frac{1}{\tilde{o}}\cdot\tilde{o}(\tilde{o}-5)=\frac{\tilde{o}+5}{\tilde{o}(\tilde{o}-5)}\cdot\tilde{o}(\tilde{o}-5)$

3. (x-3)·x+1·(x-5)=x+5

4. $\tilde{o}^2-3\tilde{o}+\tilde{o}-5-\tilde{o}-5=0$

5. $\tilde{o}^2-3\tilde{o}-10=0$

$D=b^2-4ac=(-3)^2-4\cdot1\cdot(-10)=49$

$x_1=\frac{-b+\sqrt{D}}{2a}=\frac{3+7}{2}=5$

$x_2=\frac{-b-\sqrt{D}}{2a}=\frac{3-7}{2}=-2$

- Если $x=5$, то $x(x-5)=0$
- Если $x=-2$, то $x(x-2)\neq 0$.

Ответ:-2

Алгоритм решения дробных рациональных уравнений:

- Найти общий знаменатель дробей, входящих в уравнение;
- Умножить обе части уравнения на общий знаменатель;
- Решить получившееся целое уравнение;
- Исключить из его корней те, которые обращают в нуль общий знаменатель.

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$\tilde{o}(ax + b) = 0$$

$$\tilde{o} = 0 \text{ или}$$

$$ax + b = 0$$

$$\tilde{o} = -\frac{b}{a}$$

$$ax^2 - \tilde{n} = 0$$

$$b = 0$$

$$ax^2 = c$$

Если c>0,то $x = \pm\sqrt{\frac{c}{a}}$

Если c<0 , то

корней нет

Решение задач

- № 590(ж)
- № 591(г)
- № 591(е)
- *№593(е)

Проверка:

- 1 уровень:

  Iв: аб, IIв: бв,

- 2 уровень

  Iв: бв , IIв: ба

- 3уровень

  Iв: г, IIв: в

Домашнее задание

- I уровень: п.24 №592(а, в, з)
- II уровень: п.24 №595(а, в, е)
- III уровень: п.24 №599