

# Решение дробных рациональных уравнений.

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

# Изучение нового материала

● 1.  $2x+5=3(8-x)$

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

● 2.  $\frac{\tilde{o}}{5} - 1 = 4$

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

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

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



$$1. \quad \frac{\tilde{\delta}-1}{2} + \frac{2\tilde{\delta}}{3} = \frac{5\tilde{\delta}}{6} \quad 03:6$$

$$2. \quad \frac{\tilde{\delta}-1}{2} \cdot 6 + \frac{2\tilde{\delta}}{3} \cdot 6 = \frac{5\tilde{\delta}}{6} \cdot 6$$

$$3. \quad 3x-3+4x-5x=0$$

$$4. \quad 2x-3=0$$

$$5. \quad 2x=3$$

$$6. \quad x=1.5$$



# Алгоритм решения целого уравнения

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

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

O3:x(x-5)

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

$$3. \quad (\tilde{x}-3) \cdot \tilde{x} + 1 \cdot (\tilde{x}-5) = \tilde{x} + 5$$

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

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

$$D = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-10) = 49$$

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

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

● 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.

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

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

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

$$ax^2 + bx = 0$$

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

$$\tilde{d} = 0 \text{ или}$$

$$ax + b = 0$$

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

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

$$b = 0$$

$$ax^2 = c$$

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

Если  $c < 0$ , то

корней нет



# Решение задач

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



# Проверка:

● 1 уровень:

ІВ: аб, ШВ: бв,

● 2 уровень

ІВ: бв , ШВ: ба

● 3 уровень

ІВ: г, ШВ: в

# Домашнее задание

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

