

УРОК НА ТЕМУ: «УРАВНЕНИЯ, СВОДЯЩИЕСЯ К КВАДРАТНЫМ»

Учителя математики Огаркова М.А.

БОУ «СОШ №2»,

Павлова Г. В. БОУ «СОШ №27» г. Омска

ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

$$\frac{5}{x-2} - \frac{3}{x+2} = 6$$

Линейные уравнения

$$x^4 + 9x^2 + 3 = 0$$

$$7x^2 - 4x + 5 = 0$$

$$-3x^4 - x^2 - 9 = 0$$

Квадратные уравнения

$$5x + 9 = 0$$

Биквадратные уравнения

$$\frac{x}{x-1} + \frac{2}{x} = 0$$

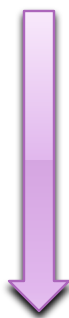
$$32 - 3x^2 = 0$$

Дробно-рациональные уравнения

$$12 - 3x = 0$$

ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

$$\frac{a}{b} = 0$$



$$a = 0, b \neq 0$$

$$a \neq 0, b = 0$$

$$a \neq 0, b \neq 0$$

$$a = 0, b = 0$$

ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Решите уравнение и проверьте своё решение

$$\frac{10}{x-3} - \frac{8}{x} = 1$$

Решение.

$$\frac{10}{x-3} - \frac{8}{x} - \frac{1}{1} = 0$$

$$\frac{10x - 8(x-3) - x(x-3)}{x(x-3)} = 0$$

$$\frac{10x - 8x + 24 - x^2 + 3x}{x(x-3)} = 0$$

$$\frac{-x^2 + 5x + 24}{x(x-3)} = 0$$

$$-x^2 + 5x + 24 = 0$$

И

$$x^2 - 5x - 24 = 0$$

$$p = -5, q = -24$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 5, \\ x_1 * x_2 = -24 \end{cases} \quad x_1 = 8, x_2 = -3$$

$$x(x-3) \neq 0$$

$$x \neq 0, \quad x - 3 \neq 0$$

$$x \neq 3$$

Проверка. 1) $8 \neq 0, \quad 8 \neq 3$
2) $-3 \neq 0, \quad -3 \neq 3$

Ответ $x_1 = 8, \quad x_2 = -3$



ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

*Решите уравнение и сравните
ответ*

$$1 + \frac{3}{x+4} = \frac{3}{x}$$

Ответ: $x_1 = -6,$ $x_2 = 2$



ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Решите уравнения и зачеркните два неверных ответа

$$\frac{3x^2 + 6x}{x + 5} = 0$$

Варианты ответов:

- 1) $x_1 = 0; x_2 = -2$
- 2) $x_1 = 2, x_2 = 0$
- 3) $x_1 = 3, x_2 = 6$

Правильный

ответ: $x_1 = -2, x_2 = 0$

$$\frac{2}{x + 2} + \frac{1}{x} = 1$$

Варианты ответов:

- 1) $x_1 = -1; x_2 = 2$
- 2) $x_1 = 4, x_2 = 3$
- 3) $x_1 = 1, x_2 = -2$

Правильный

ответ: $x_1 = -1, x_2 = 2$



ДРОБНО-РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Домашнее задание:

6 баллов:

№471 (1;2)

5-4 балла:

№474 (4;6)

3 и менее баллов:

№470 (2;4)

