

Урок на тему: «Уравнения, сводящиеся к квадратным»



*Учителя математики Огаркова М. А.
БОУ «СОШ №2»,
Павлова Г. В. БОУ «СОШ №27» г. Омска*

Из предложенных формул корней уравнения, выберите правильную

$$x_{1,2} = b^2 \pm \sqrt{D}$$

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

$$D = -b - 4ac$$

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

$$D = -b + 4ac$$

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



Установите соответствие между этапами алгоритма и пунктами решения биквадратного уравнения

$$x^4 - 10x^2 + 9 = 0$$

Преобразовать исходное уравнение

$$t^2 - 10t + 9 = 0$$

Выполнить замену

$$p = -10, q = 9$$

Записать новое уравнение

$$\begin{cases} t_1 + t_2 = 10, t_1 = 9 > 0 \\ t_1 * t_2 = 9, t_2 = 1 > 0 \end{cases}$$

Решить новое уравнение относительно t и проверить соответствие корней условию

$$(x^2)^2 - 10x^2 + 9 = 0$$

$$t \geq 0$$

Выполнить обратную подстановку и решить получившееся уравнение

$$\begin{aligned} x^2 = 9, & \quad x^2 = 1 \\ x_{1,2} = \pm 3, & \quad x_{3,4} = \pm 1 \end{aligned}$$

Записать ответ

$$x^2 = t, t \geq 0$$

$$\text{Ответ: } x_{1,2} = \pm 3, \quad x_{3,4} = \pm 1$$



Из предложенных вариантов, выберите верное условие существования дроби

$$a = 0, b = 0$$

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

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

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

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



Укажите ошибку в решении

$$\frac{2x}{x-3} - \frac{1}{x+3} = \frac{6}{x^2-9}$$

Решение.

$$\frac{2x}{x-3} - \frac{1}{x+3} - \frac{6}{x^2-9} = 0$$

$$\frac{2x(x+3) - (x-3) - 6}{(x-3)(x+3)} = 0$$

$$2x^2 + 5x - 3 = 0$$

$$D = 25 + 24 = 49$$

$$x_1 = \frac{-5+7}{4} = \frac{1}{2}$$

$$x_2 = \frac{-5-7}{4} = -3$$

И

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

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

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

Ответ: $x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = -3$



Собери додекаэдр

1;4

3; $\frac{1}{2}$

± 3 ;
 $\pm \frac{1}{2}$

± 2

± 1 ; $\pm \frac{1}{2}$

2; $\frac{1}{2}$

± 4

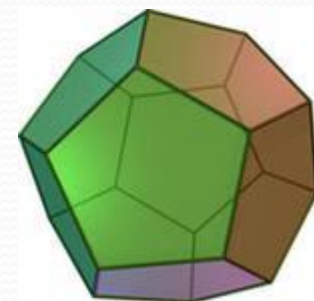
1;3

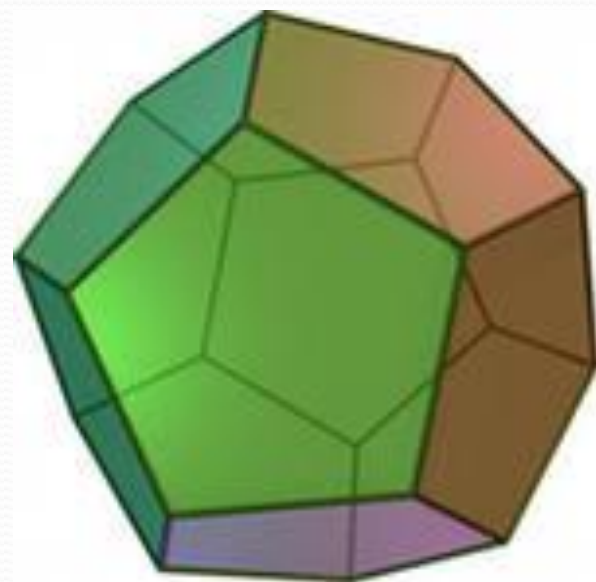
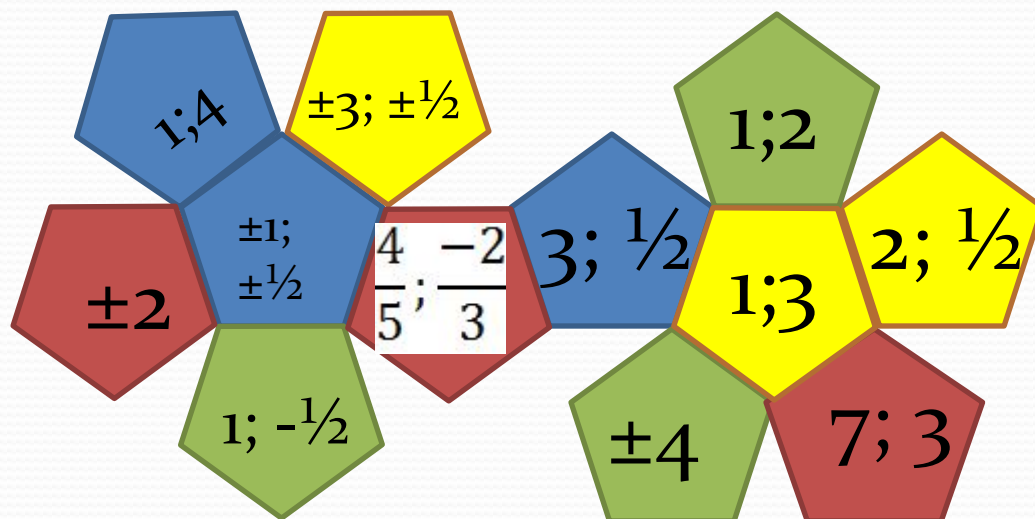
1; $-\frac{1}{2}$

$\frac{4}{5}$; $-\frac{2}{3}$

1;2

7; $3\frac{1}{3}$





Спасибо за урок!