

# Решение рациональных уравнений (8 класс)

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3»  
г. Донской Тульская область  
Учитель Варфоломеева Л.А.

# Девиз урока

Думать - коллективно!

Решать - оперативно!

Отвечать - доказательно!

Работать - старательно!

И успех вас ждет обязательно!

# Цели урока:

- *Образовательные:*

совершенствование знаний, умений и навыков, расширение и углубление знаний по теме “Решение рациональных уравнений”.

- *Воспитательные:*

воспитание самостоятельности, умения работать в группах, упорства в достижении цели.

- *Развивающие:*

способствовать формированию умений применять приёмы сравнения, анализа, выделения главного, переноса знаний в новую ситуацию; развитию логического мышления и творческих способностей учеников.

# Теоретическая разминка

(I группа)

Что называется рациональным

уравнением, дробным рациональным

уравнением, целым рациональным

уравнением?

**Провести классификацию рациональных уравнений по виду  
(II группа)**

$$1. \frac{8}{x} = 3x + 2$$

$$4. \frac{x-3}{x+3} = \frac{2x+7}{x-4}$$

$$2. 0,3x^2 - 1,2 = 0$$

$$5. \frac{5x}{2} - \frac{x-9}{3} = 1$$

$$3. (x - 5)(x + 3) = 9$$

$$6. \frac{x^2 - 13x + 12}{x+4} = 0$$

## Назовите способ решения уравнения (III группа)

$$1. \left( \frac{1}{7} + x \right) (x^2 - 0,81) = 0$$

$$2. \frac{x^2 - 6x + 5}{x - 1} = 0$$

$$3. x^4 - 6x^2 + 8 = 0$$

$$4. x^5 - x^3 = 0$$

## Задание №1

**Составить рациональное уравнение,  
корнями которого являются:**

- I группа – числа  $-\frac{1}{3}$  ; 0;  $\frac{1}{3}$  ; 2,7 ( целое уравнение )
- II группа – числа -8 и 8 ( дробное )
- III группа – любое действительное число, кроме числа -7 ( дробное )

## Задание № 2

**Изменить составленное уравнение из задания № 1 так, чтобы:**

- I группа - только число  $\frac{1}{3}$  не являлось корнем уравнения
- II группа – уравнение имело только один корень 8 или -8
- III группа – решением являлось любое действительно число

Математика, 9 класс

Числа и вычисления

Алгебраические выражения

**Уравнения и неравенства**

Числовые последовательности

Функции

Координаты на прямой и плоскости

Геометрия

Статистика и теория вероятностей

« 1 2 3 ... 87 88 »

Задание №004E05

Расходы на одну из статей городского бюджета составляют 6,8%. Выразите эту часть бюджета десятичной дробью.

Задание №007196

Решите уравнение  $x^3 + 4x^2 = 9x + 36$ .

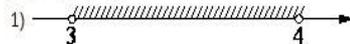
Задание №0078A1

Решите уравнение  $x^3 = x^2 + 6x$ .

Задание №0088F6

На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств

$$\begin{cases} x < 3, \\ 4 - x < 0? \end{cases}$$



2) система не имеет решений

## Задание № 3

### Решить уравнение

(открытый банк заданий ОГЭ, сайт ФИПИ)

а)  $x^3 + 4x^2 = 9x + 36$

б)  $x(x^2 + 2x + 1) = 6(x + 1)$  (дополнительное задание)

# Домашнее задание .

1.(Открытый банк заданий ОГЭ, сайт ФИПИ,  
<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>)

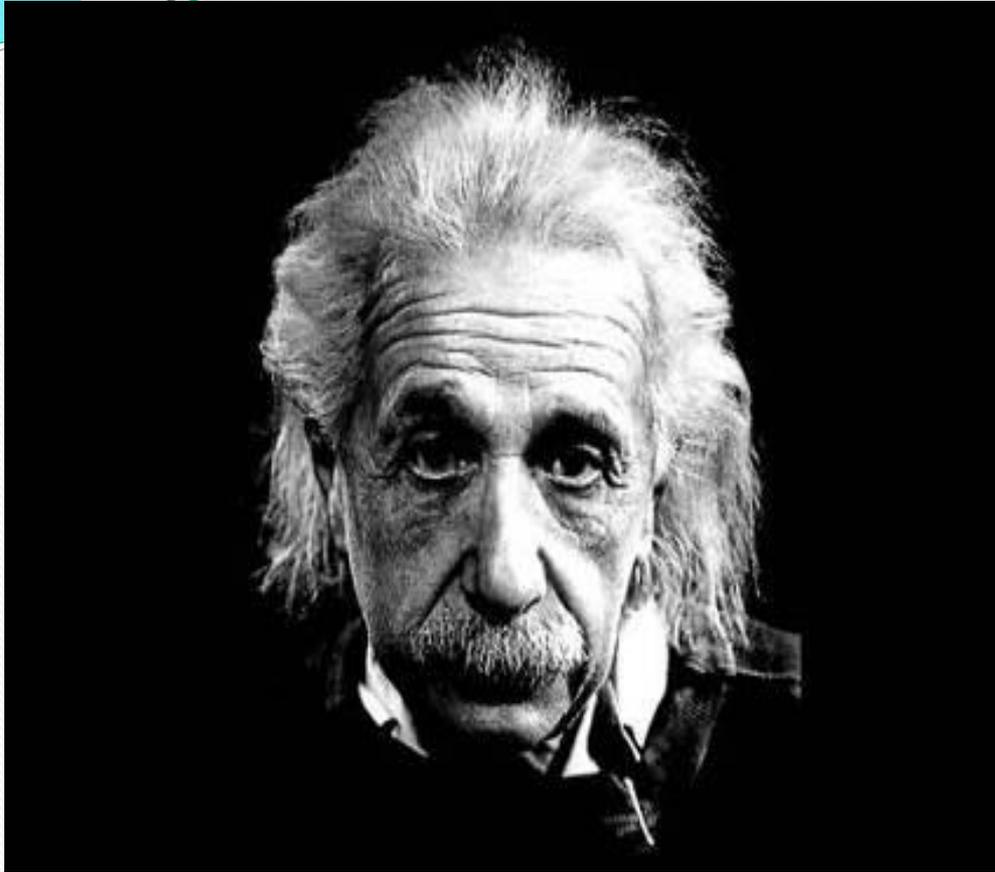
№16A621

Решите уравнение  $x^3+4x^2-x-4=0$ .

№C832B4

Решите уравнение  $(x+6)^3=36(x+6)$ .

2. Составить рациональное уравнение, решением которого является любое действительное число, кроме чисел -2 и 7.



*Мне приходится делить свое время  
между политикой и уравнениями.  
Однако уравнения, по-моему, гораздо  
важнее потому, что политика  
существует только для данного  
момента, а уравнения будут  
существовать вечно...*

*Альберт Эйнштейн*



Спасибо за урок!