

# ЦЕЛОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ

---

9 класс

Учитель: Казьмин А.Н.

# Урок №1

Целое уравнение.

Способ решения – способ  
разложения на множители

---

# УСТНАЯ РАБОТА:

Решите уравнение:

$$-2x + 6 = 10$$

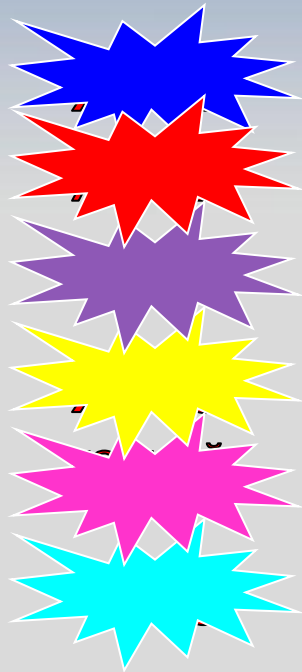
$$14x = 7$$

$$x^2 - 16 = 0$$

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

$$x^2 + 25 = 0$$

$$x^2 = 0$$



- определите степень каждого многочлена:

$$38x^5 + 8 - 3y \quad 7y - 76x^6 \quad 9x - 76x^2 + 12$$

# Количество корней линейных и квадратных уравнений:

$$ax + b = 0$$

Линейное уравнение

Нет  
корней

Один корень

$$x = -\frac{b}{a}$$

x -

∀ число

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

Квадратное уравнение

$$D = 0$$

$$x = \frac{-b}{2a}$$

$$D > 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

D < 0  
Нет  
корней

**Целое уравнение** – это уравнение левая и правая часть, которого является целым выражением

Приведем примеры целых уравнений:

$$2(x^2 + 1)(x - 1) = 6x - (x + 7)$$

$$\frac{x^4 - 1}{4} - \frac{x^2 + 1}{2} = 3x^2$$

Если уравнение с одной переменной записано в виде  $P(x) = 0$ , где  $P(x)$ - многочлен стандартного вида, то степень этого многочлена называют **степенью данного уравнения.**

Степенью произвольного целого уравнения называют степень равносильного ему уравнения вида  $P(x)=0$ , где  $P(x)$ - многочлен стандартного вида.

**Уравнение  $n^{\text{ой}}$  степени имеет не более  $n$  корней.**

$$x^5 - 2x^3 + 2x - 1 = 0 \quad (5\text{-я степень})$$

$$x^4 - 14x^2 - 3 = 0 \quad (4\text{-я степень})$$

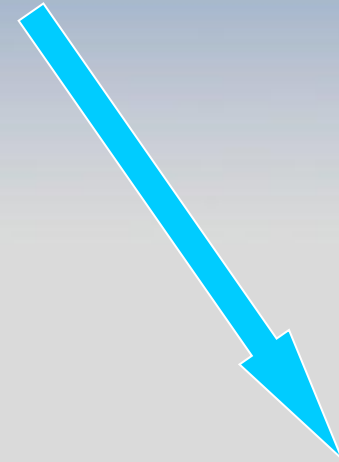
# Способы решения целых уравнений



**Разложение на  
множители**



**Графический  
способ**



**Введение  
новой  
переменной**

## В классе:

№265(а-в) - устно, (г-е) -  
письменно;

№266;

№268 .



## Рефлексия

- Дайте оценку своей работе и прикрепите цветной магнит на доске.

1) Отлично, вопросов нет ...

2) Хорошо, но могу лучше ...

• Пока испытываю трудности ...

## **Домашнее задание:**

**п.12(с.72-73)№267,№269,№270.**

**Спасибо за внимание!**