

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:

$$-2x + 6 = 10$$

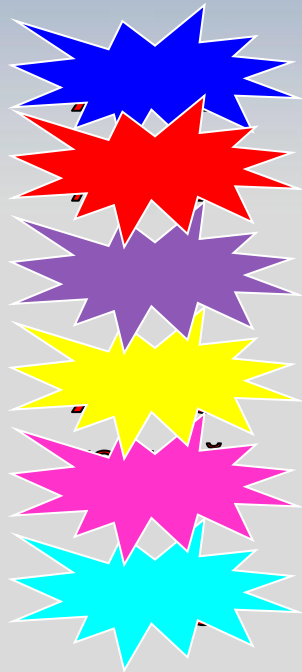
$$14x = 7$$

$$x^2 - 16 = 0$$

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

$$x^2 + 25 = 0$$

$$x^2 = 0$$



- 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 -
 $\forall$ 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.

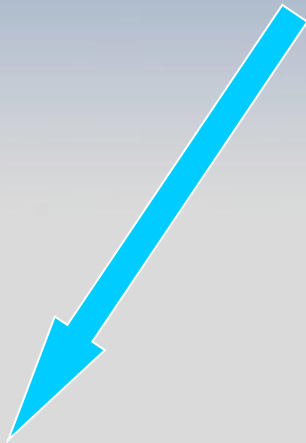
Степенью произвольного целого уравнения называют степень равносильного ему уравнения вида $P(x)=0$, где $P(x)$ - многочлен стандартного вида.

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

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

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

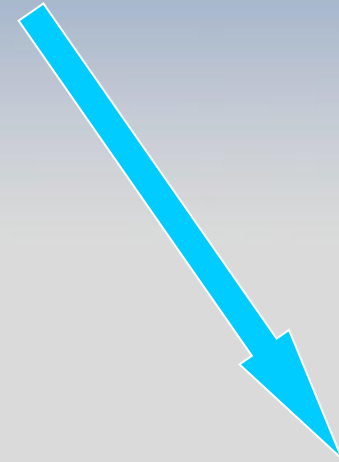
Способы решения целых уравнений



**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!