



*Тема урока:*

*«Уравнения с  
одним  
неизвестным».*

Посредством уравнений,  
теорем  
Он уйму всяких разрешал  
проблем:  
И засуху предсказывал, и  
ливни.  
Поистине его познания  
дивны.  
Чосер Д.

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

Уравнение представляет  
собой наиболее  
серьёзную  
и важную вещь в  
математике.  
Лодж О.

**Уравнение – это равенство,  
содержащее неизвестное число,  
обозначенное буквой.**

$$5x + 15 = 6(12 - 4x)$$

Выражение, стоящее  
слева от знака равенства,  
называют левой частью  
уравнения.

Выражение, стоящее справа  
от знака равенства,  
называют правой частью  
уравнения.

**Каждое слагаемое левой и правой  
части уравнения называют членом  
уравнения.**

**Корень уравнения – это число, которое при подстановке его в уравнение вместо неизвестного обращает уравнение в верное числовое равенство.**

**Решить уравнение – это значит найти все его корни или установить, что их нет.**



# Примеры:

$$x-5=4,$$
$$x=9.$$

$$(x-6)(x+5)(x-2)=0,$$
$$x_1=6, x_2=-5, x_3=2.$$

$$6x+10=6x+3,$$
$$0=-7,$$

Корней нет.

$$(x-1)(x+3)=0,$$
$$x_1=1, x_2=3.$$

$$3(x-4)=3x-12,$$
$$3x-12=3x-12,$$
$$0=0,$$

$x$ -любое  
действит. число

$$x=x+3,$$
$$0=3.$$

Корней нет.

Уравнения вида  $ax=b$ , где  $x$ -  
неизвестное число,  $a$  и  $b$  – заданные  
числа, а также уравнения, приводимые  
к этому виду, называют **линейными**  
**уравнениями с одним неизвестным**

При каких значениях  
 $x$  левая и правая  
части уравнения  
равны?

1.  $4x=20$ ,
2.  $4x=-20$ ,
3.  $-4x=20$ ,
4.  $-4x=-20$ .



# Свойства верных равенств:

- Если к обеим частям верного равенства прибавить или вычесть одно и то же число, то получится верное равенство.
- Если обе части верного равенства умножить или разделить на одно и то же не равное нулю число, то получится верное равенство.



# Основные свойства уравнений:



Обе части уравнения можно умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.

Любой член уравнения можно перенести из одной части в другую, изменив его знак на противоположный.



Успехов  
на уроке!

