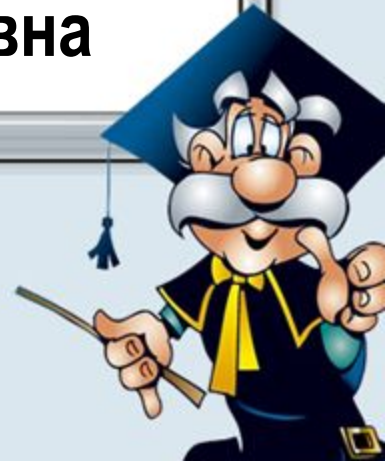


# Решение уравнений.

Выполнила учитель математики:  
МБОУ «Дедиловская СОШ»  
Соловьева Надежда Юрьевна



**«Мне приходится делить время между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по-моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно».**



**(А. Эйнштейн).**

# 1. Раскройте скобки:

$$- 3 + (a + b + c + d);$$

$$- 7 + (- a - b - c - d);$$

$$-12 \cdot (-2a + 5b - 4c + 3d);$$

$$(-3a - 2b + 5c + 4d) \cdot (-15).$$



**- Какое равенство называют уравнением?**

**- Что значит решить уравнение?**

## 2. Решите уравнения:

$$4x = -12;$$

$$-5x = 2,5;$$

$$-5x = -3;$$

$$-3x = 16.$$



# Решим уравнение:

$$23 + x = 87$$

Прибавим к обеим частям уравнения  
одно и то же число – 23:

$$23 + (-23) + x = 87 + (-23).$$

В результате такого прибавления в левой  
части «исчезает» слагаемое 23, а в правой  
появляется «исчезнувшее» слагаемое с  
противоположным знаком:

$$x = 87 + (-23).$$

**Слагаемое как бы перенесено из  
левой части исходного уравнения  
в его правую часть. Знак  
слагаемого изменен на  
противоположный.**



# Решим уравнение:

$$7x + 15 = 19x - 33.$$

$$7x + 15 + (-15) + (-19x) = 19x - 33 + (-15) + (-19x),$$

$$7x + (-19x) = -33 + (-15),$$

$$-12x = -48,$$

$$x = -48 : (-12) = 4,$$

$$x = 4.$$



# Правило.

**Чтобы перенести слагаемые, содержащие неизвестные, в одну часть уравнения, а не содержащие неизвестные – в другую, надо:**

- 1) записать все разности в виде суммы;**
- 2) перенести соответствующие слагаемые из одной части в другую, изменяя при этом знаки слагаемых на противоположные.**



Для лучшего запоминания правила  
предлагаю выучить следующие  
стихотворения:

При решении уравнения  
Если в части одной,  
Безразлично какой,  
Встретится член отрицательный,  
Мы к обеим частям,  
С этим членом сличив,  
Равный член придадим,  
Только с знаком другим, -  
И найдем результат нам желательный.





Дальше смотрим в уравнение,  
Можно ль сделать приведение,  
Если члены в нем подобны,  
Сопоставить их удобно,  
Вычтя равный член из них,  
К одному приводим их.



## Определение:

**корнем уравнения** называют то значение неизвестного, при котором это уравнение обращается в верное равенство.





# Проверим, является ли число 6 корнем уравнений:

$$\begin{aligned}1) \quad y - 2 &= 4, \\ y &= 4 + 2 = 6, \\ y &= 6.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2) \quad 8 \cdot (y - 2) &= 32, \\ 8 \cdot (y - 2) : 8 &= 32 : 8, \\ y - 2 &= 32 : 8, \\ y - 2 &= 4, \\ y &= 4 + 2 = 6, \\ y &= 6.\end{aligned}$$

- Сравните два уравнения:

$$1) y - 2 = 4,$$

$$2) 8 \cdot (y - 2) = 32.$$

- Как из первого уравнения  
получить второе?

- Мы убедились, что корнем этих  
двух уравнений будет одно и то  
же число.



# Правило.

*Если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю, то корни уравнения не изменяются.*



**Уравнение –  $7y + 9 = -8y - 3$**

**читают так:**

**- сумма минус семи «игрек» и девяти  
равна сумме минус восьми «игрек» и  
минус трех. Корень этого уравнения –  
число минус двенадцать.**

**Внимание!**

**При чтении уравнений названия букв  $x$ ,  $y$ ,  
 $z$  – мужского рода, а названия остальных  
латинских букв – среднего рода.**



# Используемая литература и ссылки:

1. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 26-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010.
2. Поурочные разработки по математике. 6 класс. – М.: ВАКО, 2013.
3. Для создания использовались источники Ермолаевой И.А.

<http://psychology.careeredublogs.com/files/2010/02/school.jpg>