

МБОУ «Михайло – Павловская средняя общеобразовательная школа»

Множества и операции над ними

Алгебра 9 класс

Учитель математики Петрова С.В.

2011 г.

Понятие множества

- История развития человечества
- Смена законов природы
- Смена языка математики
- Современный язык математики
- Язык теории множеств

Исторические личности в развитии математики

- Галилео Галилей (1564-1642) – итальянский физик, механик, астроном и математик

[www. Vikipedia.ru](http://www.Vikipedia.ru)



Исторические личности в развитии математики



- Мухаммед ибн Муса ал-Хорезми (IX в.н.э.) учёный из Средней Азии

[www. Vikipedia.ru](http://www.Vikipedia.ru)

Множество

Словесное описание	Поэлементное описание	Перечисление элементов
Цифры десятичной системы счисления	Множество состоит из цифр <i>0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</i>	<i>{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}</i>
Гласные буквы латинского алфавита	Множество состоит из букв <i>A, E, Ё, И, O, У, Ы, Э, Ю, Я</i>	<i>{A, E, Ё, И, O, У, Ы, Э, Ю, Я}</i>

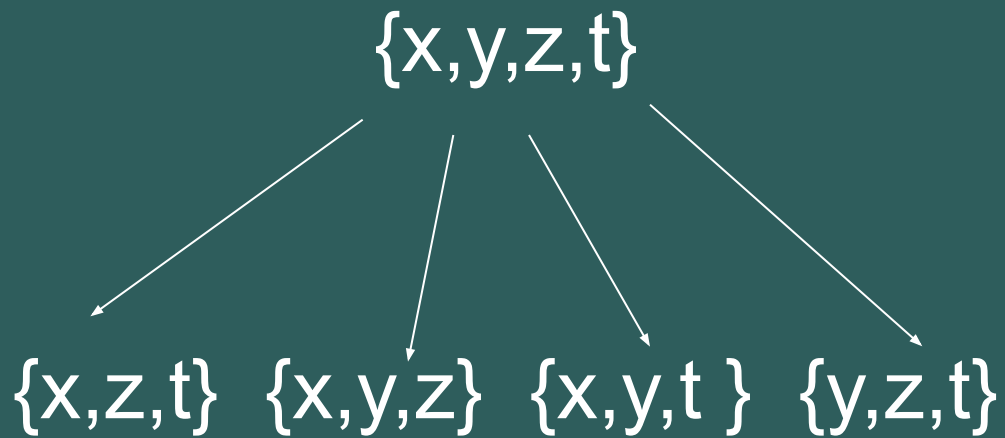
Способы задания множеств

Множество	Словесное описание множества
$\{10,15,20,\dots,90,95\}$	Множество всех двузначных чисел, кратных 5
$\{1,4,9,16,25,36,\dots\}$	Множество всех квадратов натуральных чисел
N	Множество натуральных чисел
Q	Множество рациональных чисел
$\{x 2 < x < 7\}$	Множество всех чисел, которые больше 2 и меньше 7

Подмножество

- Элементы, образующие множество A , можно объединять не сразу все вместе, а группируя их в разных комбинациях.
- Если каждый элемент множества B является элементом множества A , то множество B называют **подмножеством** множества A .
- Обозначение: $B \subset A$

Пример



Операции над множествами

- Пересечение множеств
- Объединение множеств

Исторические личности в развитии математики

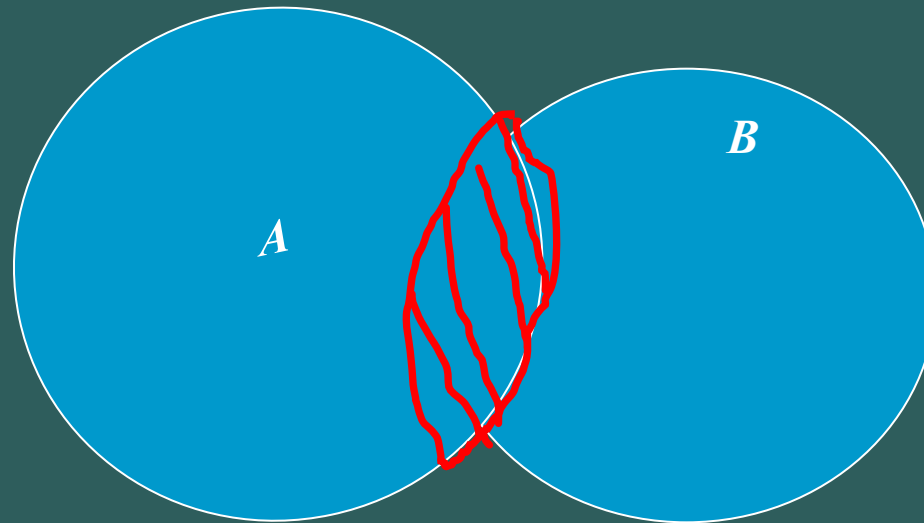
- Леонард Эйлер (1707-1783)- швейцарский математик

[www. Vikipedia.ru](http://www.Vikipedia.ru)



Круги Эйлера

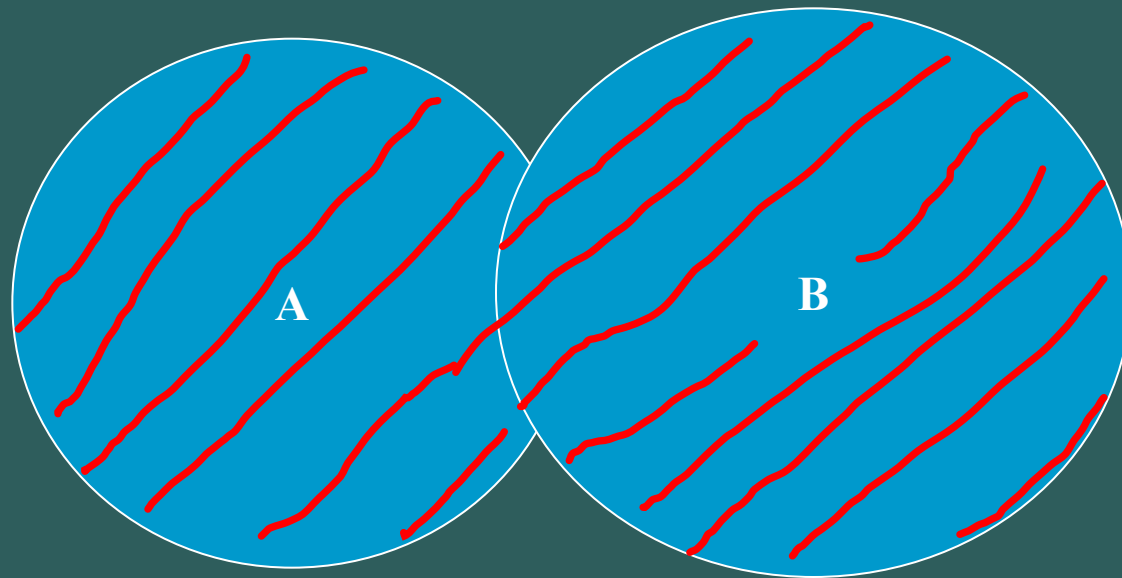
Пересечение множеств



$A \cap B$

Круги Эйлера

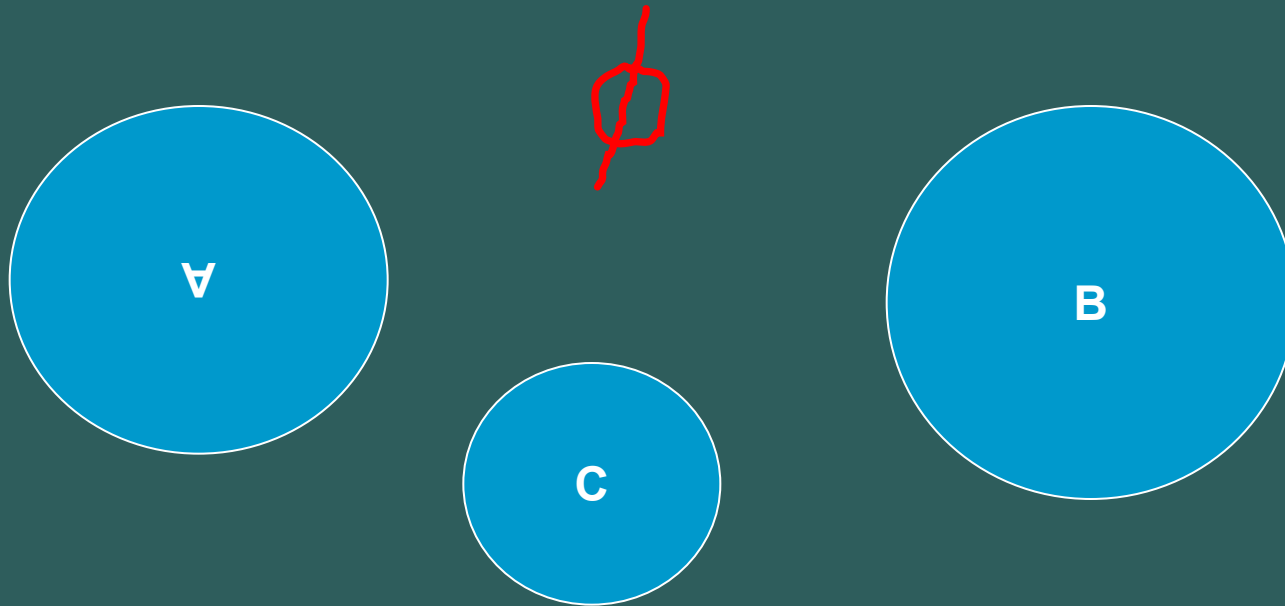
Объединение множеств



$A \cup B$

Круги Эйлера

Пустое множество



Спасибо за урок!

Литература:

1. А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов Алгебра
9 класс
2. [www. Vikipedia.ru](http://www.Vikipedia.ru)