

МНОЖЕСТВА И ОПЕРАЦИИ НАД НИМИ

алгебра 9 класс

ПОНЯТИЕ МНОЖЕСТВА

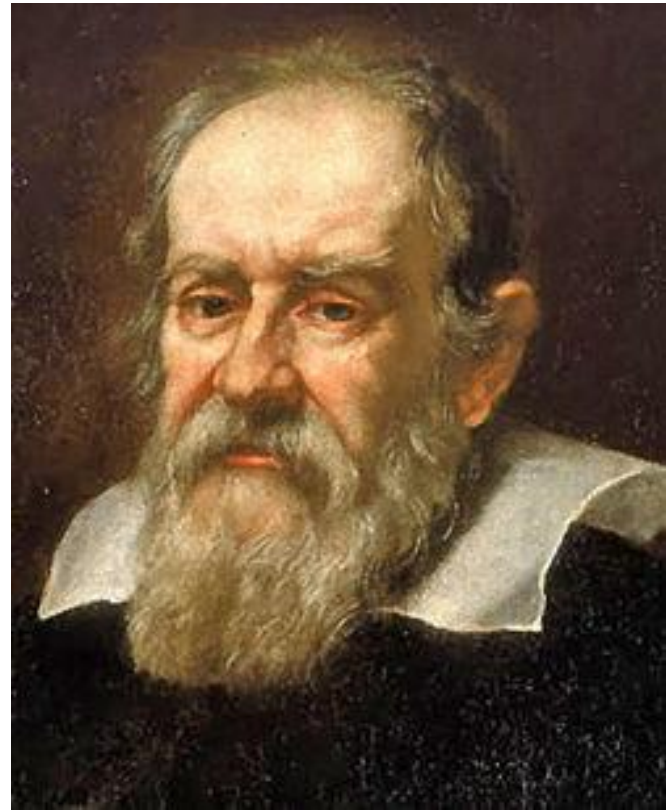
- История развития человечества
- Смена законов природы
- Смена языка математики
- Современный язык математики
- Язык теории множеств



ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИКИ

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

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



ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИКИ



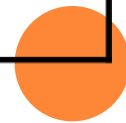
- Мухаммед ибн Муса
ал-Хорезми (IX в.н.э.)
учёный
из Средней Азии

[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,U,Ы,Э,Ю,Я</i>	<i>{A,E,Ё,И,O,U,Ы,Э,Ю,Я}</i>
Корни уравнения $x^2+10x=39$	Множество состоит из чисел 3 и -13	$\{-13; 3\}$
Первый, второй и третий президенты РФ	Множество состоит из трех людей :Б. Ельцин, В. Путин, Д. Медведев	<i>{Б. Ельцин, В. Путин, Д. Медведев.}</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
$\{ x \mid 2 < x < 7 \}$	Множество всех чисел, которые больше 2 и меньше 7



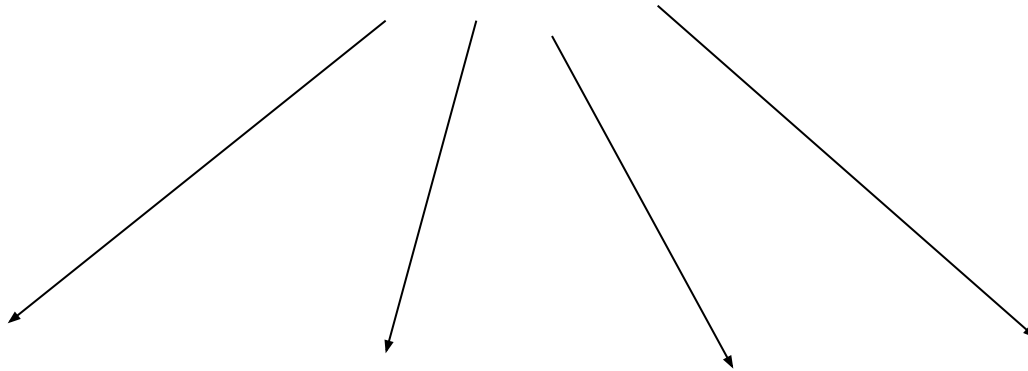
ПОДМНОЖЕСТВО

- 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

$\{x, y, z, t\}$



$\{x, z, t\}$ $\{x, y, z\}$ $\{x, y, t\}$ $\{y, z, t\}$



ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИКИ

- Леонард Эйлер
(1707-1783)-
швейцарский
математик

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



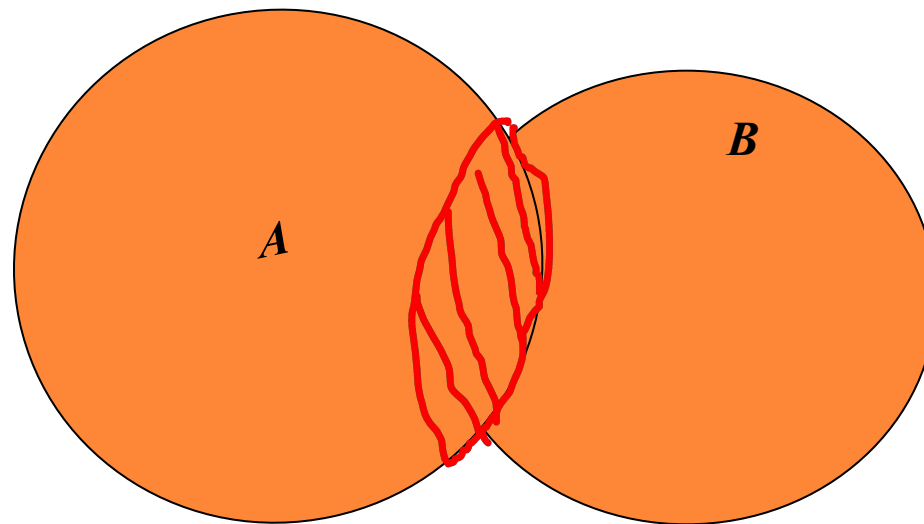
ОПЕРАЦИИ НАД МНОЖЕСТВАМИ

- **Пересечение множеств**
- **Объединение множеств**



КРУГИ ЭЙЛЕРА

Пересечение множеств

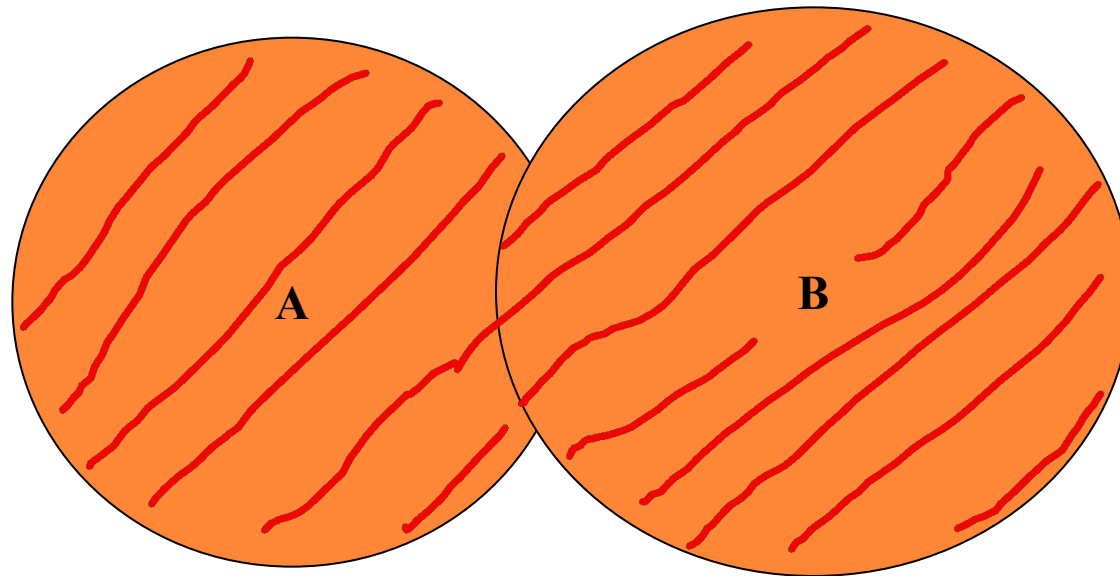


$A \cap B$



КРУГИ ЭЙЛЕРА

Объединение множеств

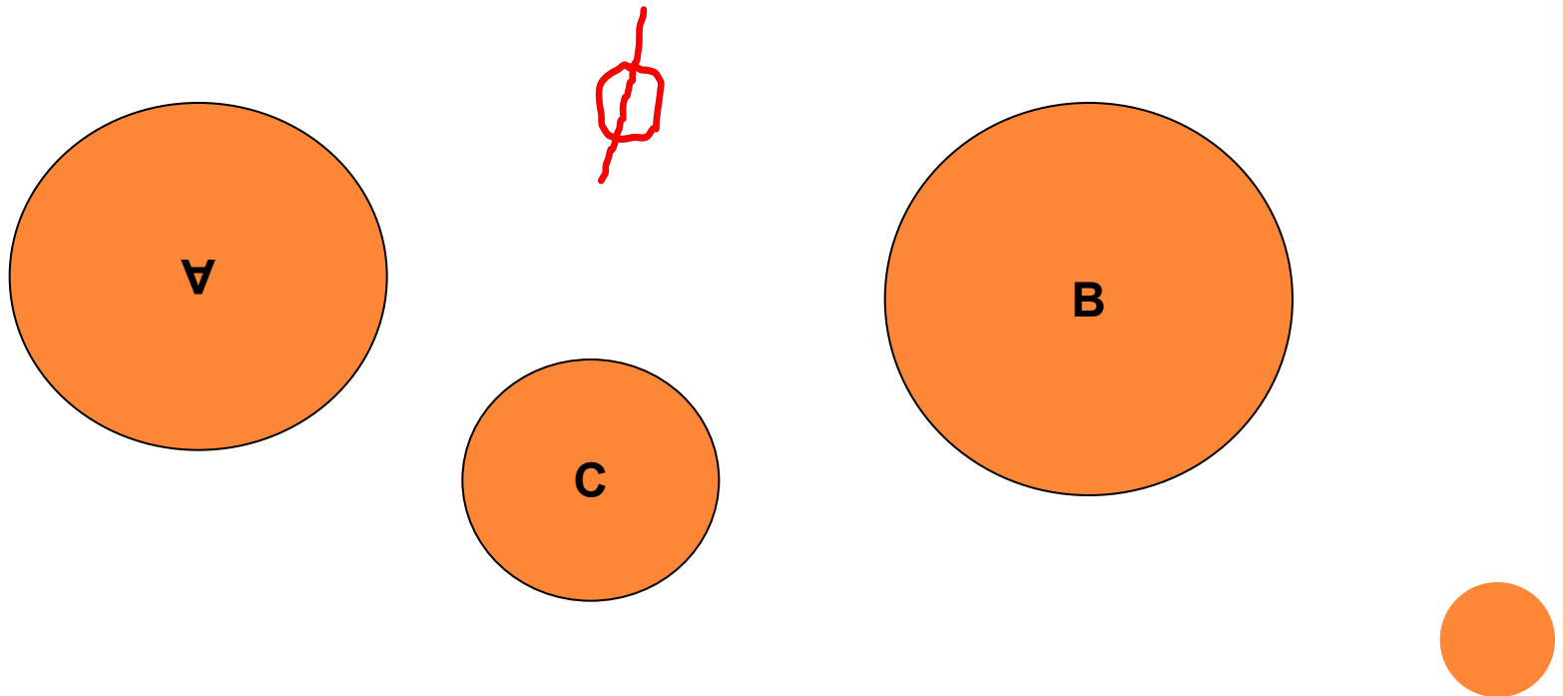


$$A \cup B$$



КРУГИ ЭЙЛЕРА

Пустое множество



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ!

**§ 3, определение; замечания;
примеры.**

№ 3.1; 3.4; 3.6(а);

на повторение: 2.31(г).

