# Урок 4

## Множества

Множество есть многое, мыслимое нами как единое

Георг Кантор

Способы задания множеств:

1.Описание.

Описание, включает основной, характеристический признак множества

**Например, множество учеников нашего класса**

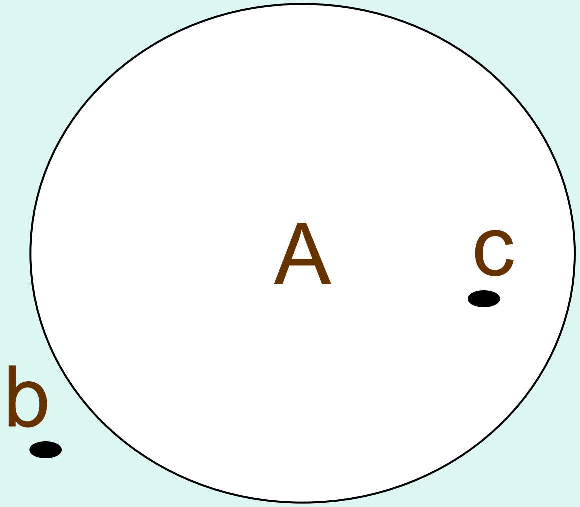
2.Список

Бесконечные множества нельзя задавать списком

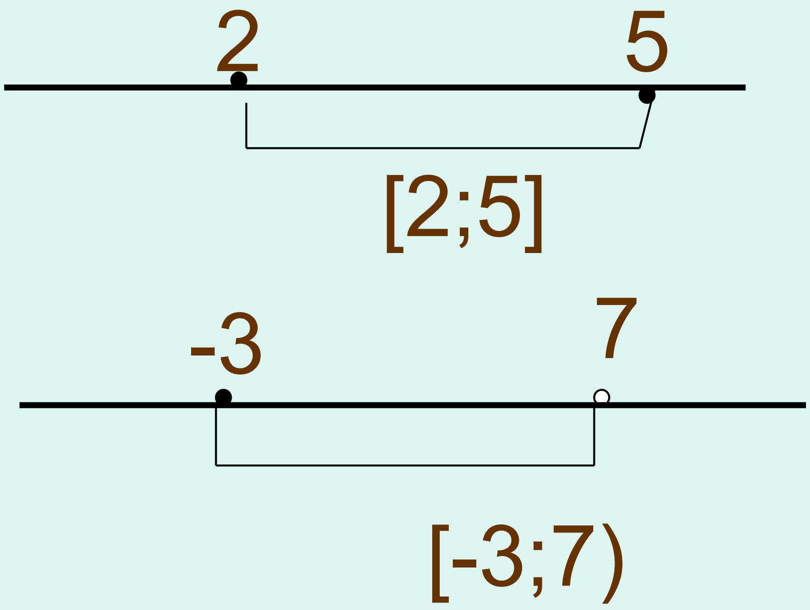
# Обозначения множеств

{2, 3, 4, 5, 6, 7}

круги Эйлера




$$c \in A \qquad b \notin A$$

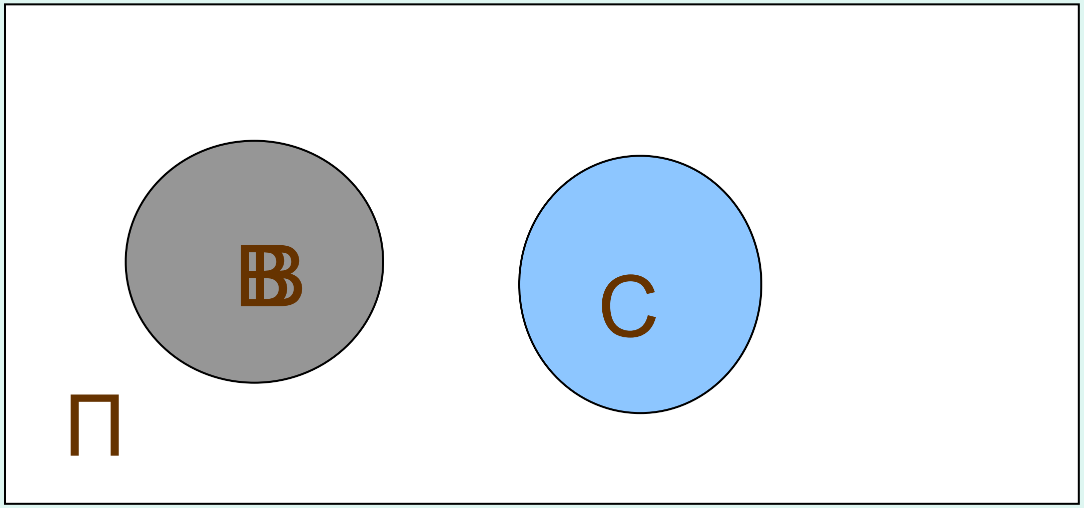


# Примеры

Множество синиц

Множество воробьев

# Универсальное множество

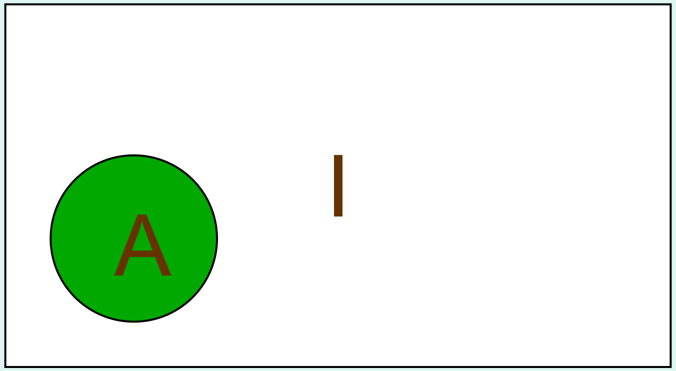



П - птицы

В - воробьи

С - синицы

# Обозначение универсального множества



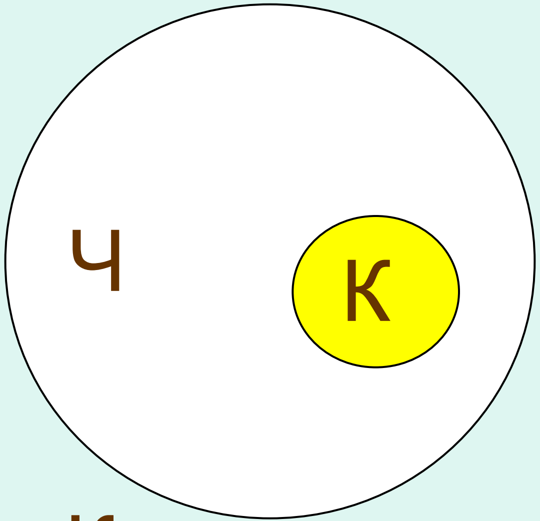

$$A \subset I$$

А – подмножество I

А включается в I

# Подмножество

Добавляются еще характеристические признаки




$$K \subset Ч$$

$$Ч \supset K$$

К - квадраты

Ч - четырехугольники

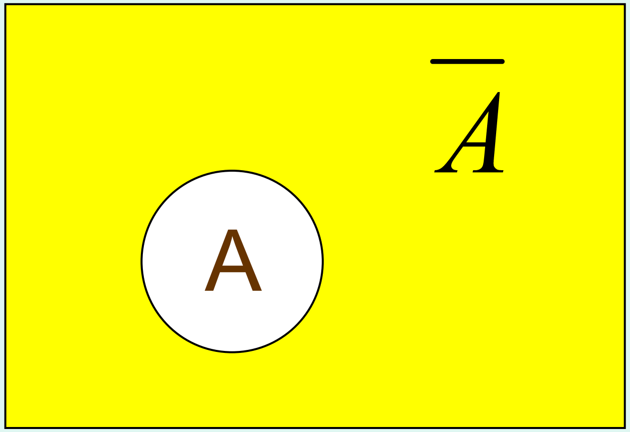
# Пустое множество

Множество называется пустым, если в нем нет ни одного элемента

$$\varnothing$$

# Дополнение множества

Дополнением множества А до I
будет множество,
состоящее из элементов,
не принадлежащих А и обозначается $\overline{A}$

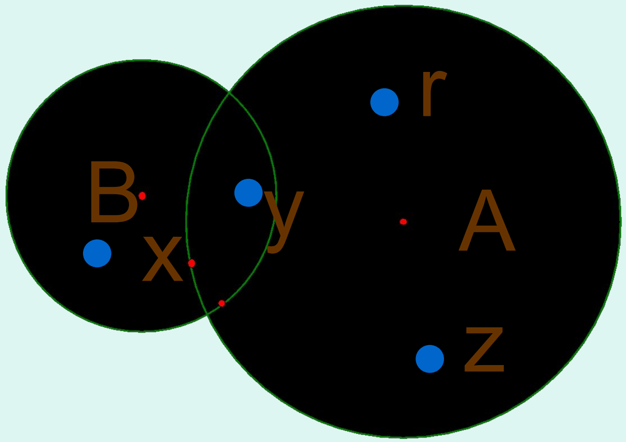


# Урок 5

## Действия с множествами

# Действия с множествами

1. <u>Объединением</u> множеств A и B называется множество, состоящее из элементов, принадлежащих <u>A или B.</u>




$$x \in B \Rightarrow x \in A \cup B$$

$$y \in B \Rightarrow y \in A \cup B$$

$$y \in A \Rightarrow y \in A \cup B$$

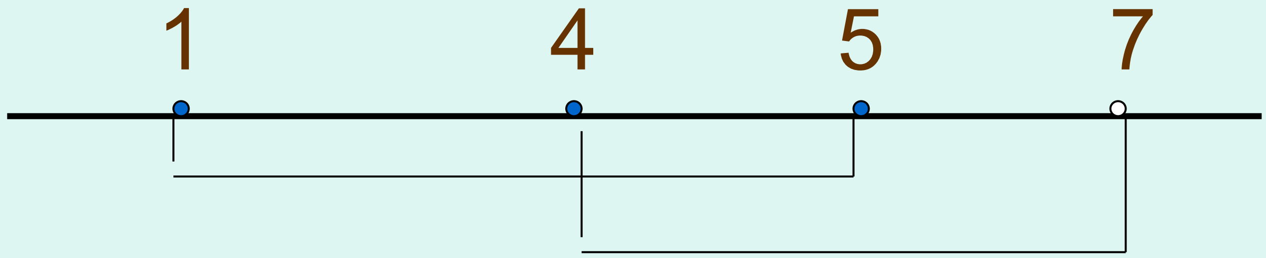
$$r \in A \Rightarrow r \in A \cup B$$

$$A \cup B$$

A={2;3;4;5;7}

B={3;5;8;9}

$$A \cup B =$$

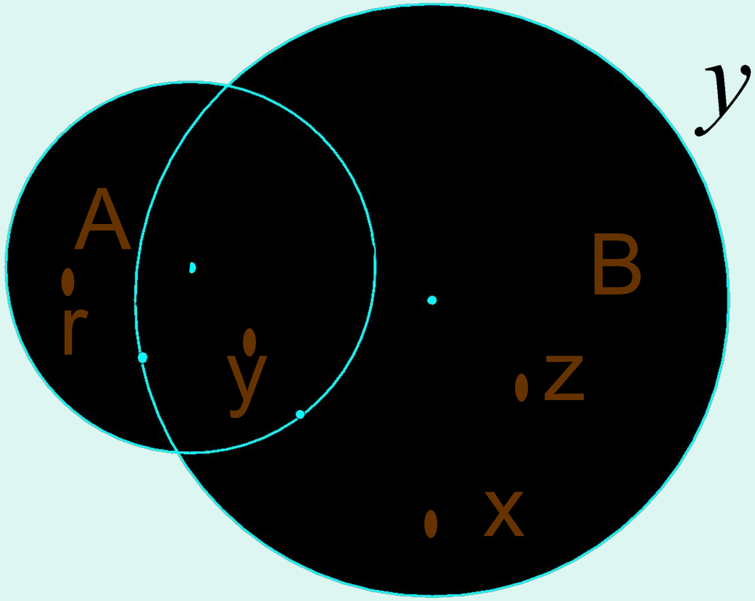



$$[1;5] \cup [4;7) =$$

2. <u>Пересечением</u> множеств А и В называется множество, состоящее из элементов, принадлежащих <u>А и В</u>.

$$x \in B, x \notin A \Rightarrow x \notin A \cap B$$

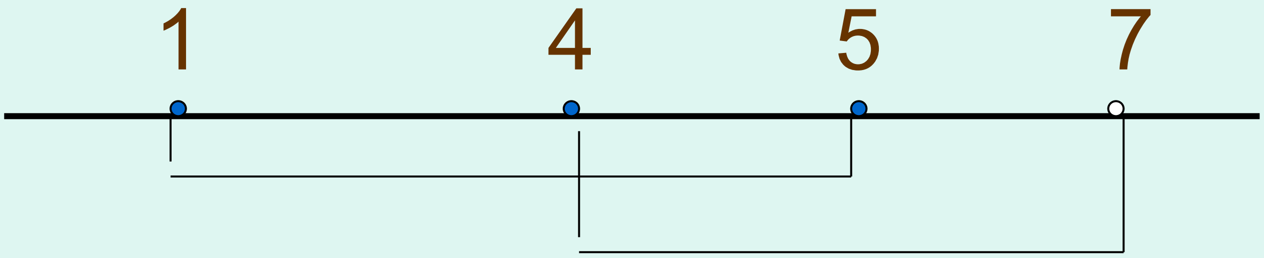
$$y \in B; y \in A \Rightarrow y \in A \cap B$$



A={2;3;4;5;7}

B={3;5;8;9}

$$A \cap B =$$




$$[1;5] \cap [4;7) =$$

__Разностью__ множеств А и В называется множество, состоящее из элементов, принадлежащих А, но не принадлежащих В

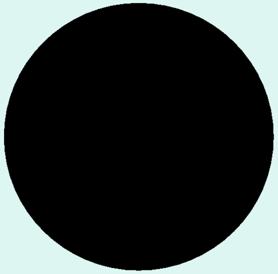
C= A\B

$c \in A \setminus B$ если $c \in A$ и $c \notin B$

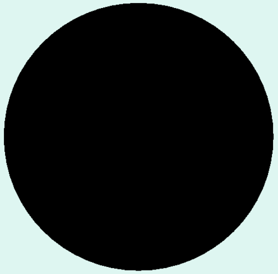
$A \setminus B = A$

если

$A \cap B = 0$



$A \setminus B = A - A \cap B$



если

$A \cap B \neq 0$

Неоднозначная операция

Ср-1

Ф.И.