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

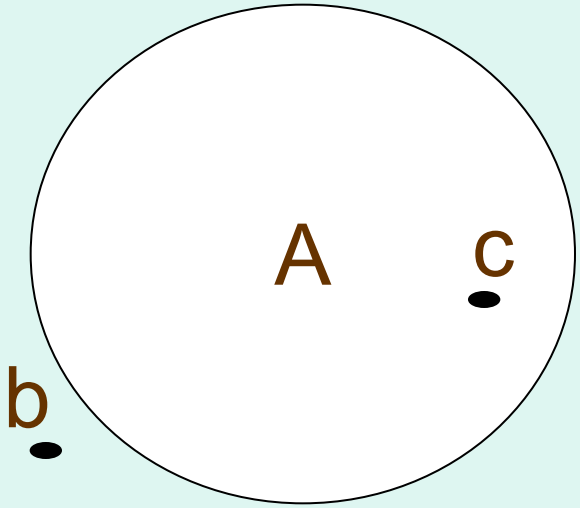
2.Список

Бесконечные множества нельзя задавать списком

Обозначения множеств

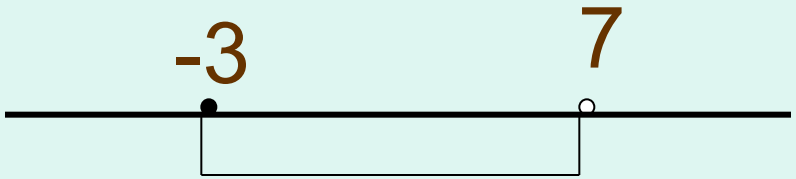
{2, 3, 4, 5, 6, 7}

круги Эйлера



$c \in A \quad b \notin A$

[2;5]



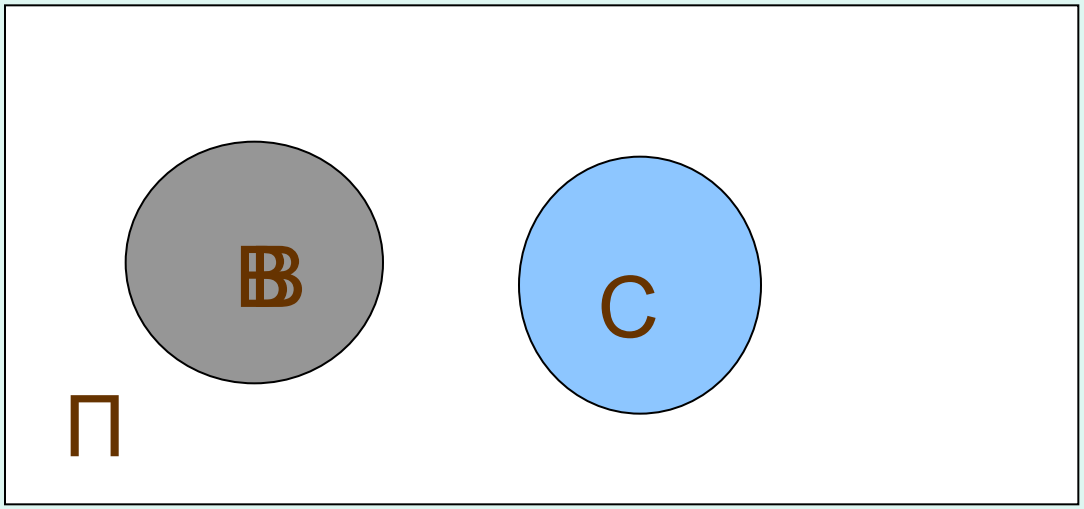
[-3;7)

Примеры

Множество синиц

Множество воробьев

Универсальное множество

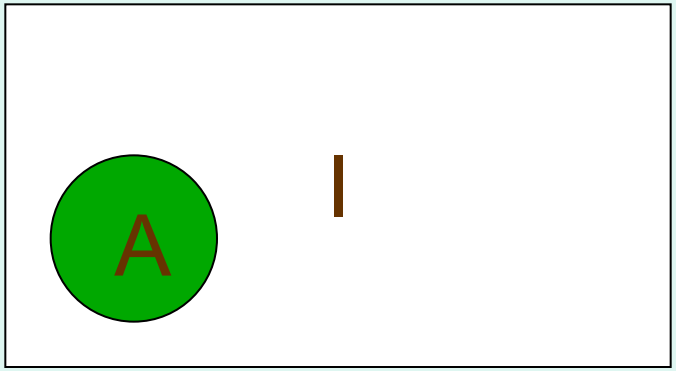


П - птицы

В - воробьи

С - синицы

Обозначение универсального множества



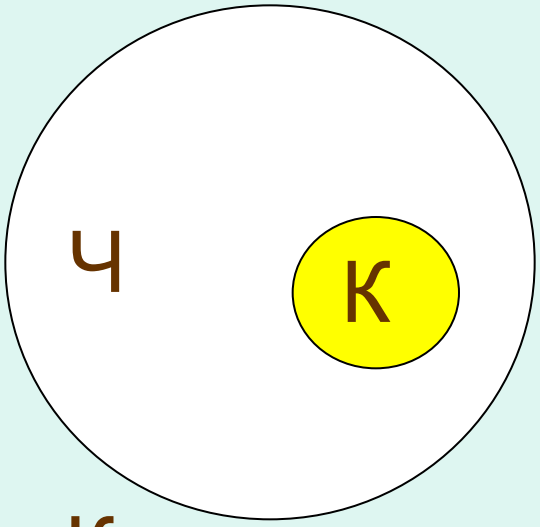
$$A \subset I$$

А – подмножество I

А включается в I

Подмножество

Добавляются еще характеристические признаки



$$К \subset Ч$$

$$Ч \supset К$$

К - квадраты

Ч - четырехугольники

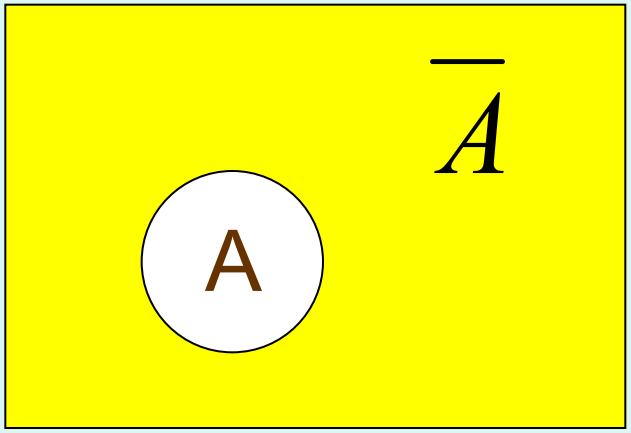
Пустое множество

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 $\overline{A}$

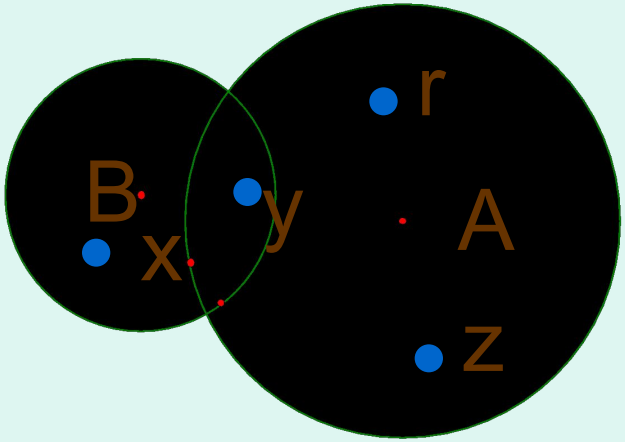


Урок 5

Действия с множествами

Действия с множествами

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



$$A \cup B$$

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

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

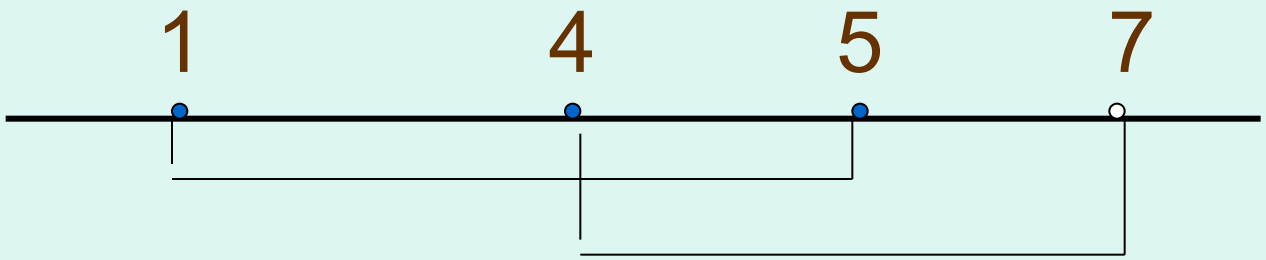
$$y \in A \Rightarrow y \in A \cup B$$

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

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

B={3;5;8;9}

$$A \cup B =$$

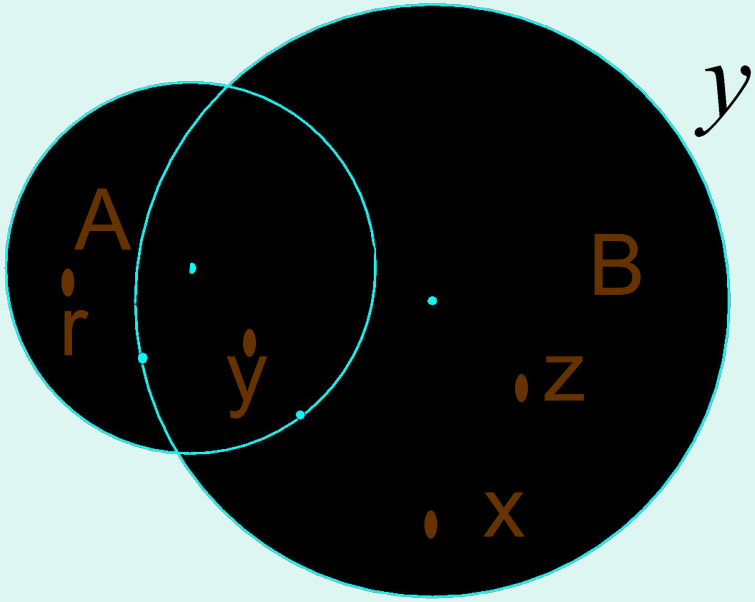


$$[1;5] \cup [4;7) =$$

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

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

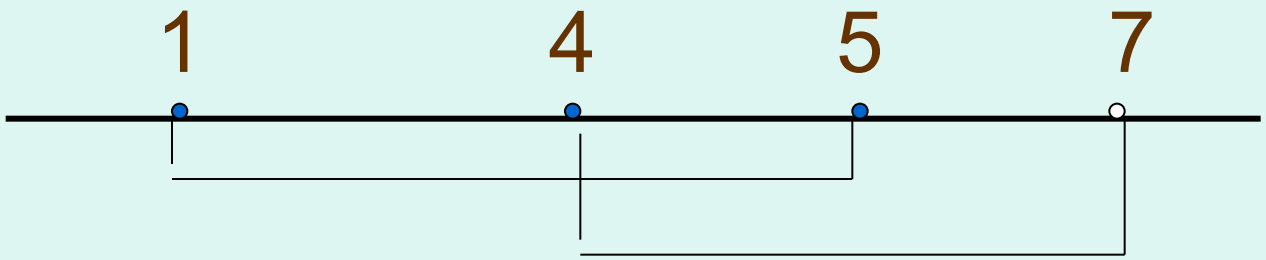
$$y \in B; y \in A \Rightarrow y \in A \cap B$$



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

B={3;5;8;9}

$$A \cap B =$$



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

<u>Разностью</u> множеств А и В называется множество, состоящее из элементов, принадлежащих А, но не принадлежащих В

C= A\B

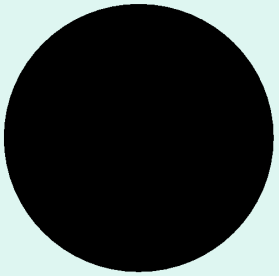
$c \in A \setminus B$ если $c \in A$ и $c \notin B$

$A \setminus B = A$

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

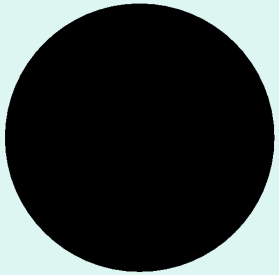
если

$A \cap B = 0$



если

$A \cap B \neq 0$



Неоднозначная операция

Ф.И.

Ср-1