

1. Множество: способы задания, операции над множествами

Не существует явного определения множества.

Пусть  $A$  некоторое мн-во, тогда существует 2 способа задания мн-ва

(a)  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  - явное задание эл-тов мн-ва

(b) Пусть  $\Phi(x)$ - некоторое условие, тогда

$A = \{x \mid \Phi(x)\}$  - Задание множества с помощью некоторого условия  $\Phi(x)$

Пусть  $A, B$ - некоторые множества

Некоторые обозначения:

- $A$  - подмножество  $B$   
 $A \subseteq B = \{x \mid x \in A \Rightarrow x \in B\}$
- $A$  - собственное подмножество  $B$   
 $A \subset B$ , если  $A \subseteq B$  и  $A \neq B$
- $\emptyset$  - множество, не содержащее эл-тов ("Пустое множество")

Операции над множествами:

- Объединение множеств:  
 $A \cup B = \{x \mid x \in A \vee x \in B\}$
- Пересечение множеств:  
 $A \cap B = \{x \mid x \in A \wedge x \in B\}$
- Разность множеств:  
 $A \setminus B = \{x \mid x \in A \wedge x \notin B\}$