

Set

1. $\text{let } A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}, \forall x, (x \in A \Leftrightarrow \exists i(1 \leq i \leq n \wedge x = a_i))$
2. $A = B \Leftrightarrow (\forall x(x \in A \Rightarrow x \in B) \wedge \forall y(y \in B \Rightarrow y \in A))$
3. $\exists \emptyset (\forall x(x \notin \emptyset))$
4. $x \in A \cup B \Leftrightarrow (x \in A \vee x \in B)$
5. (分类公理) $\exists B. \forall y. (y \in B \Leftrightarrow (y \in A \wedge P(y)))$
6. (替换公理) $\exists B. \forall z. (z \in B \Leftrightarrow (\exists x \in A, P(x, z)))$

Definitions

1. $A \subseteq B \Leftrightarrow \forall x. x \in A \Rightarrow x \in B$
2. $A \subsetneq B \Leftrightarrow A \subseteq B \wedge A \neq B$
3. $A \setminus B := \{x \in A : x \notin B\}$

Function