Set theorem

1. let $A = \{a_1, a_2, ..., a_n\}, \forall x, (x \in \Leftrightarrow \exists i(1 \leq i \leq n \land x = a_i))$
2. $A = B \Leftrightarrow (\forall x(x \in A \Rightarrow x \in B) \land \forall y(y \in B \Rightarrow y \in A))$
3. $\exists \emptyset(\forall x(x \notin \emptyset))$
4. $x \in A \cup B \Leftrightarrow (x \in A \lor x \in B)$
5. (分类公理)$\exists B.\forall y.(y \in B \Leftrightarrow (y \in A \land P(y)))$
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. $A \subsetneq B \Leftrightarrow A \subseteq B \land A \neq B$
3. $A \setminus B \coloneqq \{x \in A : x \notin B\}$

Function