1 Принципы индукции и рекурсии

1° **Принцип индукции.** Пусть есть множество $\mathbb{N}, 0 \in \mathbb{N}$ и задана функция $S(n) : \mathbb{N} \to \mathbb{N}$, тогда оно (множество) удовлетворяет принципу индукции, если, имея:

- Предикат P
- Доказательство того, что верно $P(0)$
- Доказательство для всех $n \in \mathbb{N}$ того, что если $P(n)$ верно, то верно и $P(S(n))$

Мы получаем, что $\forall n \in \mathbb{N}$ верно, что $P(n)$.

2° **Принцип рекурсии.** Пусть есть множество $\mathbb{N}, 0 \in \mathbb{N}$ и задана функция $S(n) : \mathbb{N} \to \mathbb{N}$, тогда оно (множество) удовлетворяет принципу рекурсии, если, имея:

- B — множество
- b — элемент из B
- e — выражение, которое может содержать $f(n)$ и задавать элемент из B

Можно задать функцию $f : \mathbb{N} \to B$, удовлетворяющую этим свойствам.

2 Принцип Лейбница

Для симметричности: $\phi(x) = (x = t_2)$ Дли конгруэнтности: $\phi(x) = \big(f(t_1, ..., t_i, ..., t_n) = f(t_1, ..., x, ..., t_n)\big)$
Для транзитивности: ...

3 Принцип

Пусть есть множество $T \subset Form$ — набор теорем. Тогда принципом называем такую штуку P, что $P(T) \subset Form$. И для любого $T \subset P(T)$ верно $P(P(T)) = P(T)$ и $P(T) \subset P'(T)$. (замыкание).