
Теорема полноты ИВ.

- Формальная аксиоматическая теория Т называется полной, если в ней доказуема любая тавтология

Теорема:

Справедливы следующие утверждения.

1. Любая аксиома в ИВ является тавтологией.
2. Правило вывода modus ponens сохраняет тождественную истинность формул.
3. Любая теорема в ИВ является тавтологией

- С помощью таблиц истинности нетрудно проверить, что аксиомы A_1, A_2, A_3 , являются тавтологиями и это доказывает первое утверждение теоремы.
- Действительно, пусть формулы А и $A \rightarrow B$ являются тавтологиями, тогда исходя из таблицы истинности импликации, можно сделать однозначный вывод, что формула В также является тавтологией.
- Поскольку правило вывода modus ponens сохраняет тождественную истинность формул, то из аксиом по правилу вывода можно получить только тавтологию. Любая теорема является тавтологией, поскольку получена последовательным применением правила вывода modus ponens к аксиомам и ранее выведенным тавтологиям.
-