

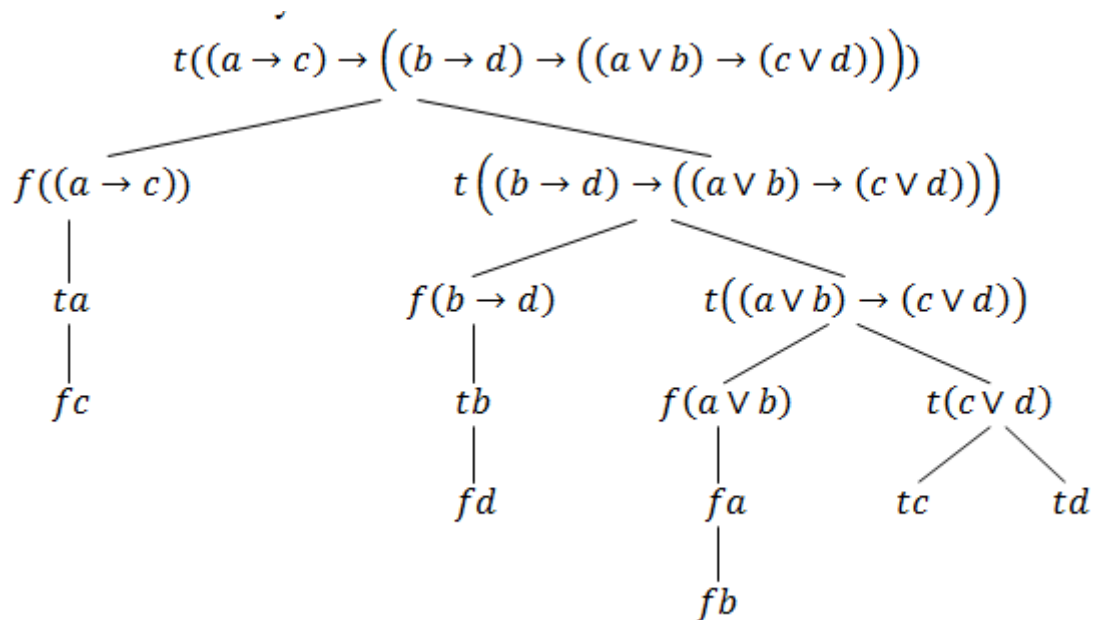
Пример решения задачи. Исчисление высказываний

Задача. Используя замкнутые семантические таблицы, доказать, что следующее выражение является тавтологией.

$$(a \rightarrow c) \rightarrow ((b \rightarrow d) \rightarrow ((a \vee b) \rightarrow (c \vee d))).$$

Решение

Построим семантическую таблицу Бета для доказательства тождественной истинности высказывания. В корень дерева поместим исходную формулу, пометив ее как истинную.



Имеем непротиворечивую таблицу (ни в одной из ветвей нет помеченных атомов tp и fp , поэтому заданное высказывание доказуемо по Бету и является тождественно истинным, т.е. тавтологией).