

Математическая логика

mk.cs.msu.ru → Лекционные курсы → Математическая логика (318, 319/2, 241, 242)

Блок 5

Логика высказываний (ЛВ):
выполнимые и общезначимые формулы

Лектор:
Подымов Владислав Васильевич
E-mail:
valdus@yandex.ru

Основные свойства формул,
которые обычно исследуются в логике высказываний (ЛВ):

Формула φ **выполнима** ($\models \varphi^1$), если
существует интерпретация $\mathcal{I}$, такая что $\mathcal{I} \models \varphi$

Формула φ **общезначима** ($\models \varphi$), если
для любой интерпретации $\mathcal{I}$ верно $\mathcal{I} \models \varphi$

Формула φ **невыполнима** ($\not\models \varphi^1$), если она не является выполнимой,
и **необщезначима** ($\not\models \varphi$), если не является общезначимой

Логика высказываний

φ выполнима $\Leftrightarrow$

φ невыполнима $\Leftrightarrow$

φ общезначима $\Leftrightarrow$

Булева алгебра

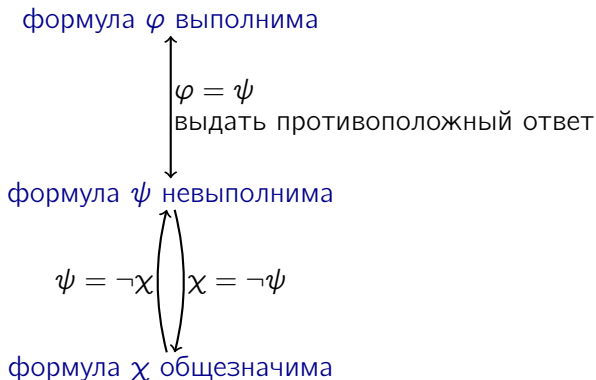
φ выполнима

φ — тождественный ноль

φ — тождественная единица

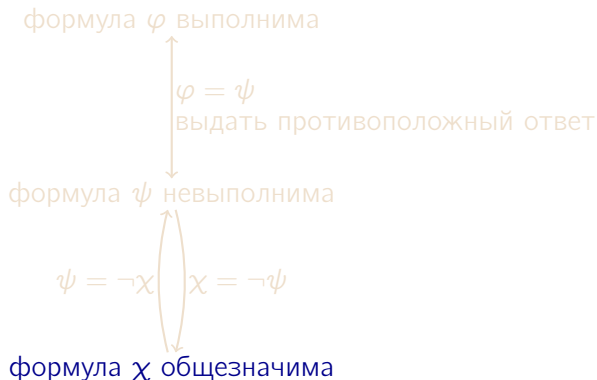
1 Это необщепотребимое обозначение, используется **только** в слайдах по этому курсу, **не используйте** его за пределами этого курса — вас не поймут

Выполнимость, невыполнимость и общезначимость — это «почти одно и то же»:



Проверка каждого из этих свойств может быть легко **сведена** к проверке каждого другого свойства

Выполнимость, невыполнимость и общезначимость — это «почти одно и то же»:



Проверка каждого из этих свойств может быть легко **сведена** к проверке каждого другого свойства

Поэтому в логике нередко рассматривается только одно из этих свойств, и обычно это свойство **общезначимости**