



Логические операции

Автор: учитель информатики
МБОУ Основная школа №24 г.
Киселевска,
Киселёва Дарья Олеговна

Основные операции



- Инверсия (логическое отрицание)
- Дизъюнкция (логическое сложение)
- Конъюнкция (логическое умножение)
- Импликация (логическое следование)
- Равнозначность (эквивалентность)



Инверсия

Обозначается НЕ A , \bar{A} , $\neg A$

Правило: отрицание истинно, когда исходное высказывание ложно, и наоборот.

Таблица истинности:

A	\bar{A}
Ложь (0)	Истина (1)
Истина (1)	Ложь (0)





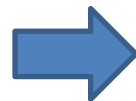
Дизъюнкция

Обозначается **A** ИЛИ **B**, **A + B**, ~~A~~ \vee B

Правило: Результат операции Истина (1),
когда истинно либо A, либо B, либо A и B
одновременно.

Таблица истинности:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i> \vee <i>B</i>
Истина (1)	Ложь (0)	Истина (1)
Ложь (0)	Истина (1)	Истина (1)
Истина (1)	Истина (1)	Истина (1)



Конъюнкция

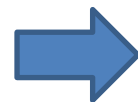


Обозначается **A И B**, **A * B**, **A & B**, $A \wedge B$

Правило: Результат операции Истина (1) тогда и только тогда, когда истинны A и B одновременно.

Таблица истинности:

A	B	$A \wedge B$
Истина (1)	Истина (1)	Истина (1)
Истина (1)	Ложь (0)	Ложь (0)
Ложь (0)	Истина (1)	Ложь (0)



Импликация



Обозначается ЕСЛИ **A**, ТО **B**, $\Rightarrow B$

Правило: Результат операции Ложь (0) только тогда, когда A истина, а B ложно, и Истина (1) – во всех остальных случаях.

Таблица истинности:

A	B	$A \Rightarrow B$
Истина (1)	Истина (1)	Истина (1)
Ложь (0)	Истина (1)	Истина (1)
Истина (1)	Ложь (0)	Ложь (0)





Равнозначность

Обозначается **В** ТОГДА И ТОЛЬКО ТОГДА,
КОГДА **А**, $A \sim B, A \Leftrightarrow B$

Правило: Результат операции Истина (1)
только тогда, когда А и В одновременно
истинны или одновременно ложны.

A	B	$A \Leftrightarrow B$
Истина (1)	Истина (1)	Истина (1)
Ложь (0)	Ложь (0)	Истина (1)
Истина (1)	Ложь (0)	Ложь (0)
Ложь (0)	Истина (1)	Ложь (0)





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !