

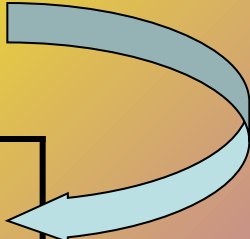
# **ЛОГИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ**

Логическая операция КОНЪЮНКЦИЯ – логическое умножение с помощью союза И, обозначается символами & или  $\wedge$ .

КОНЪЮНКЦИЕЙ высказываний А и В называется высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда истинны оба высказывания А и В.

Таблица истинности:

КОНЪЮНКЦИЯ

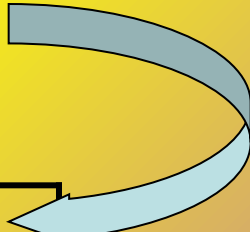


A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Логическая операция ДИЗЪЮНКЦИЯ – логическое СЛОЖЕНИЕ с помощью союза ИЛИ, обозначается символом  $\vee$ . ДИЗЪЮНКЦИЕЙ высказываний А и В называется высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно из высказываний А или В.

Таблица истинности:

*дизъюнкция*



A	B	$A \vee B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Логическая операция ОТРИЦАНИЕ или ИНВЕРСИЯ

обозначается символом - .

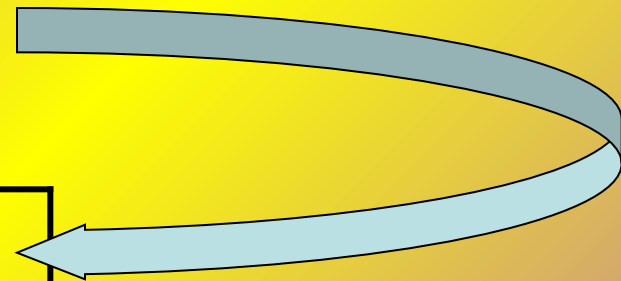
ОТРИЦАНИЕМ высказывания А называется высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда высказывание А ложно.

Таблица истинности:

ОТРИЦАНИЕ

ЧИТАЕТСЯ - НЕ А

A	$\bar{A}$
0	1
1	0

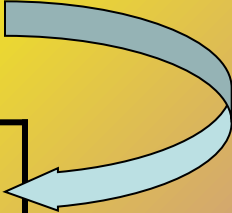


Логическая операция ИМПЛИКАЦИЯ – логическое СЛЕДОВАНИЕ, обозначается символом  $\Rightarrow$

ИМПЛИКАЦИЕЙ с посылкой А и заключением В называется высказывание, которое ложно тогда и только тогда, когда посылка истинна, а заключение ложно.

Таблица истинности:  
(ЧИТАЕТСЯ – ЕСЛИ А, ТО В)

ИМПЛИКАЦИЯ

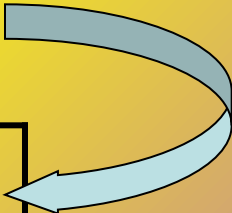


A	B	$A \Rightarrow B$
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

Логическая операция ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ – РАВНОЗНАЧНОСТЬ, обозначается символом  $\Leftrightarrow$   
ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬЮ высказываний А и В называется высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда оба высказывания имеют одинаковый истинностный смысл (оба истины или оба ложны).

Таблица истинности:

ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ



A	B	$A \Leftrightarrow B$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В СЛОЖНОМ  
ЛОГИЧЕСКОМ ВЫРАЖЕНИИ:

- 1. Инверсия (отрицание)**
- 2. Конъюнкция (умножение)**
- 3. дизъюнкция (сложение)**
- 4. импликация (следование)**
- 5. эквивалентность.**

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ:

