

Тема урока:

Логические выражения и базовые логические операции. Таблицы истинности.

1. Какой длины эта лента?
2. Прослушайте сообщение.
3. Париж – столица Англии.
4. Назовите устройство ввода информации.
5. Кто отсутствует?
6. Число 11 является простым.
7. Делайте утреннюю зарядку!
8. Сложите числа 2 и 5.
9. Некоторые медведи живут на севере.

1. Логическое умножение
(к о н ъ ю н к ц и я)

2. Логическое сложение
(д и з ъ ю н к ц и я)

3. Логическое отрицание
(и н в е р с и я)

Конъюнкция - “И” (&, $\wedge$)

Синтаксис:

$$F = A \& B$$

ИЛИ

$$F = A \wedge B$$

$$(F = A \cdot B)$$

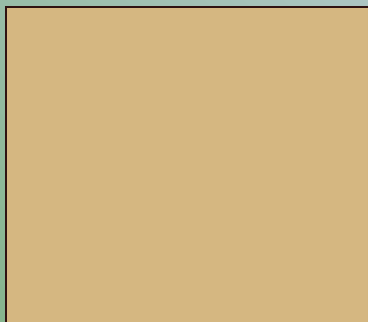


Таблица истинности:

A	B	$F = A \& B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Меню

Дизъюнкция - “или”



Синтаксис:

$$F = A \vee B$$

$$(F = A + B)$$

Таблица истинности:

A	B	$F = A \vee B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Меню

Инверсия - “не” $\neg$,

Синтаксис:

$$F = \neg A$$

или

$$F = \overline{A}$$

Таблица истинности:

A	$\neg A$
0	1
1	0

Меню



Построим таблицу истинности для
выражения $F=(A \vee B) \& (\bar{A} \vee \bar{B})$

A	B	$A \vee B$	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{A} \vee \bar{B}$	$(A \vee B) \& (\bar{A} \vee \bar{B})$

Подробнее

Построим таблицу истинности
для логического выражения $F = X \vee Y \& \bar{Z}$

X	Y	Z	$\bar{Z}$	$Y \& \bar{Z}$	$X \vee Y \& \bar{Z}$
0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	0
1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1