

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ТАБЛИЦ ИСТИННОСТИ, 8 класс

1. Определить количество строк в таблице:

- количество строк = $2^n + 1$, где n – количество логических переменных.

2. Определить количество столбцов в таблице:

- количество столбцов = количеству логических переменных + количеству логических операций.

3. Построить таблицу истинности с указанным количеством строк и столбцов, ввести названия столбцов таблицы в соответствии с последовательностью выполнения логических операций с учетом скобок и приоритетов (\neg , $\&$, \vee);

- приоритеты: $()$, \neg , $\&$, \vee .

4. Заполнить столбцы входных переменных наборами значений.

5. Заполнить таблицу истинности, выполняя логические операции в соответствии с приоритетами действий.

Возьмем для примера логическую формулу: $\neg(A \& B)$

и построим таблицу истинности для этого составного высказывания.

Количество строк: $2^2 + 1 = 5$, количество столбцов: $2 + 2 = 4$. Далее заполняем варианты исходных высказываний A и B . Теперь заполняем другие столбцы по порядку логических операций.

A	B	$A \& B$	$\neg(A \& B)$
0	0	0	1
0	1	0	0
1	0	0	0
1	1	1	0

5. Закрепление изученного материала

: 2.

Значит, строк в таблице $2^2 + 1 = 5$, столбцов $2 + 2 = 4$.

Предварительный просмотр:

5. Закрепление изученного материала

Разберем следующее упражнение вместе. (Слайд №10) и работа на доске и в тетради.

Учебник стр. 39 №8 (1, 3)

1) $B \& (A \vee B)$

Количество логических переменных: 2. Логических операций: 2.

Значит, строк в таблице $2^2 + 1 = 5$, столбцов $2 + 2 = 4$.

A	B	$A \vee B$	$B \& (A \vee B)$
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	1	1

3) $A \& (A \vee B \vee C)$

Количество логических переменных: 3. Логических операций: 3

Значит, строк в таблице $2^3 + 1 = 9$, столбцов $3 + 3 = 6$.

A	B	C	$A \vee B$	$(A \vee B) \vee C$	$A \& ((A \vee B) \vee C)$
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	0
0	1	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1