



Построение таблиц ИСТИННОСТИ

Самостоятельная работа

Вычислить значения логических выражений при
 $A=0, B=1, C=1$ и $E=0$

□ Вариант 1

1. $\bar{B} \rightarrow E$

2. $A \vee C \rightarrow \bar{E}$

3. $\overline{B \rightarrow A \wedge C}$

4. $B \vee \bar{C} \wedge E \rightarrow \bar{A} \vee A$

5. $(A \vee E) \wedge \bar{B} \leftrightarrow \bar{C} \rightarrow B$

□ Вариант 2

1. $A \rightarrow \bar{C}$

2. $B \wedge E \rightarrow \bar{A}$

3. $\overline{A \rightarrow C} \vee B$

4. $C \vee \bar{B} \wedge A \rightarrow E \vee \bar{E}$

5. $(B \vee E) \wedge \bar{C} \leftrightarrow \bar{A} \rightarrow B$

Алгоритм построения:

5 3 7 1 4 6 2
A B C D E F G H

1. Посчитать количество переменных (в данном примере $k.p = 3$)
2. Определить порядок действий и вычислить количество операций ($k.o = 7$)
3. Вычислить количество столбцов $k.стб = k.p + k.o$ ($k.стб = 3 + 7 = 10$)
4. Вычислить количество строк $k.стр = 2^{k.p} + 2$ ($2^3 + 2 = 10$)

6. Заполнить столбцы с переменными

Шаг 3

			1	2	3	4	5	6	7
A	B	C							
0	0	0							
0	0	1							
0	1	0							
0	1	1							
1	0	0							
1	0	1							
1	1	0							
1	1	1							

6. Заполнить остальные столбцы в зависимости от результата логических операций

			1	2	3	4	5	6	7
A	B	C							
0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	1	0	0	0	1	1
0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	1	0	0	1	0	1	0	1

Домашнее задание

□ Построить таблицы истинности для логических выражений:

$$1) \overline{A \vee B} \Leftrightarrow \bar{A} \wedge \bar{B}$$

$$2) \overline{A \vee \bar{B} \wedge C} \rightarrow A \vee C$$