ОСНОВЫ ЛОГИКИ

ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ОСНОВНЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА

При изучении работы различных устройств компьютера приходится рассматривать такие его логические элементы, в которых реализуются сложные логические выражения. Поэтому необходимо научиться определять результат этих выражений, то есть строить для них таблицы истинности.

Рассмотрим пример построения таблицы истинности для следующего сложного (составного) логического выражения:

$$\overline{A} \wedge (B \vee C)$$

A	B	C	$\overline{A}$	B ∨ C	$\overline{A} \wedge (B \vee C)$
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

A	B	C	$\overline{A}$	B ∨ C	$\overline{A} \wedge (B \vee C)$
0	0	0	1		
0	0	1	1		
0	1	0	1		
0	1	1	1		
1	0	0	0		
1	0	1	0		
1	1	0	0		
1	1	1	0		

A	B	C	$\overline{A}$	B ∨ C	$\overline{A} \wedge (B \vee C)$
0	0	0	1	0	
0	0	1	1	1	
0	1	0	1	1	
0	1	1	1	1	
1	0	0	0	0	
1	0	1	0	1	
1	1	0	0	1	
1	1	1	0	1	

A	B	C	$\overline{A}$	B ∨ C	$\overline{A} \wedge (B \vee C)$
0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	0
1	1	1	0	1	0

Постройте таблицу истинности для логического выражения:

$$D = \overline{A \vee B \wedge C}$$

Домашнее задание

1. Изучите новый материал по конспекту в тетради.
2. Постройте таблицу истинности для логического выражения:

$$D = \overline{A \vee B} \wedge C$$