

Задачи №4 КНФ, ДНФ, СКНФ, СДНФ

№1 Построить выражение с одной операцией по следующим таблицам истинности:

1.

x	y	f
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	0

2.

x	y	f
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

3.

x	y	f
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

4.

x	y	f
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

5.

x	y	f
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

6.

x	y	f
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

7.

x	y	f
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

8.

x	y	f
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

№2 С помощью таблицы истинности упростить следующие формулы:

1. $x \wedge (y \vee \bar{y})$

5. $x \rightarrow y \rightarrow x \rightarrow y$

2. $x \oplus y$

6. $y \wedge (x \vee \bar{y})$

3. $x \wedge (x \downarrow y)$

7. $(x \rightarrow y) \leftrightarrow (y \rightarrow x)$

4. $x \vee \bar{x} \wedge y$

8. $(x \oplus y) \mid (x \downarrow y)$

№3 Построить и упростить СКНФ и СДНФ функции f по следующим таблицам истинности:

1.

x	y	f
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

2.

x	y	f
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1

3.

x	y	f
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

4.

x	y	f
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1

5.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

6.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

7.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

8.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0