

# Разбор задач ЕГЭ

Построение таблиц истинности логических выражений.



# Задача 1.

Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

№ области/ переменная	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	F
1	1	1	0	1	1	1	1	0
2	1	0	1	0	1	1	0	0
3	0	1	0	1	1	0	0	1

Какие из перечисленных вариантов могут быть F?

- 1)  $\neg x_1 \wedge x_2 \wedge \neg x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge \neg x_6 \wedge \neg x_7$
- 2)  $\neg x_1 \vee x_2 \vee \neg x_3 \vee x_4 \vee \neg x_5 \vee \neg x_6 \vee x_7$
- 3)  $x_1 \wedge \neg x_2 \wedge x_3 \wedge \neg x_4 \wedge x_5 \wedge x_6 \wedge \neg x_7$
- 4)  $x_1 \vee \neg x_2 \vee x_3 \vee \neg x_4 \vee \neg x_5 \vee x_6 \vee \neg x_7$

# Задача 1.

Действуем методом исключения.

Если в пунктах 1 и 3 встречается хотя бы один ноль, то значение F тоже ноль.

Если в пунктах 2 и 4 есть хоть одна единица, то F тоже приобретёт значение единица.

1 и 3 пункт проверяем на 3-й области, а 2 и 4 на 1 и 2-й области.

- 1)  $\neg x_1 \wedge x_2 \wedge \neg x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge \neg x_6 \wedge \neg x_7$   
2)  $\neg x_1 \vee x_2 \vee \neg x_3 \vee x_4 \vee \neg x_5 \vee \neg x_6 \vee x_7$   
3)  $x_1 \wedge \neg x_2 \wedge x_3 \wedge \neg x_4 \wedge x_5 \wedge x_6 \wedge \neg x_7$   
4)  $x_1 \vee \neg x_2 \vee x_3 \vee \neg x_4 \vee \neg x_5 \vee x_6 \vee \neg x_7$

**Ответ 1.**

# Вопросы.

Если в подобной задаче вы увидите таблицу вот такого вида,

№ области/ переменная	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	F
1	1	1	0	1			1	0
2	1		1	0	1		0	0
3	0	1	0		1		0	1

**Ответ: точно так же, буду исключать варианты которые 100% не подойдут.**