

Вариант 234

ID: 14050

№ 1.

(И. Богданов) Логическая функция F задаётся выражением $(w \wedge ((z \vee y) \equiv (z \wedge x)))$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F , содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных (x, y, z, w) .

?	?	?	?	F
1		1	0	1
0				1
1	1	1		0

В ответе напишите буквы (x, y, z, w) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 2.

Логическая функция (F) задаётся выражением $((x \vee y \vee z) \rightarrow (x \wedge (y \vee w)))$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции (F) , содержащий неповторяющиеся строки. Определите соответствие столбцов таблицы переменным в выражении.

				F
1	0		0	0
	1	1		0
1	1		1	0

В ответе напишите буквы (x, y, z, w) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 3.

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $(F=((x \rightarrow z) \rightarrow y) \vee \neg w)$, но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w, x, y, z)

?	?	?	?	F
1	0			0
	1	0		0
0				0

В ответе напишите буквы (w, x, y, z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 4.

Миша составлял таблицу истинности логической функции F

$$c \wedge (a \vee d) \wedge (d \rightarrow b)$$

но успел заполнить только фрагмент из трёх различных строк и даже не указал, какому столбцу таблицы соответствуют переменные a, b, c, d .

				F
			0	1
	1	0		1
0		1	0	1

Определите, какому столбцу таблицы они соответствуют.

В ответе напишите буквы a, b, c, d в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква первого столбца, затем — второго и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, разделители между ними ставить не нужно.

Пример. Функция F задана выражением $\neg x \vee y$, которое зависит от двух переменных, а фрагмент таблицы выглядит так:

		F
0	1	0

В этом случае первому столбцу соответствует переменная y , а второму — переменная x . В ответе нужно написать: yx .

№ 5.

Логическая функция (F) задаётся выражением $((x \wedge \neg y) \rightarrow (z \wedge w)) \wedge ((y \rightarrow z) \vee (w \rightarrow x))$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции (F) , содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных (w, x, y, z) .

?	?	?	?	(F)
		1	1	0
1		1		0
	0		1	0

В ответе напишите буквы (w, x, y, z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 6.

Логическая функция (F) задаётся выражением $(\neg z) \wedge x \vee x \wedge y$. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции (F) соответствует каждая из переменных (x, y, z) .

?	?	?	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

В ответе напишите буквы (x, y, z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала – буква, соответствующая 1-му столбцу; затем – буква, соответствующая 2-му столбцу; затем – буква, соответствующая 3-му столбцу). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 7.

Франкенштейн заполнял таблицу истинности функции $(F = \neg(H \rightarrow L) \rightarrow \neg(W \rightarrow N) \wedge H)$, но успел заполнить лишь фрагмент из четырёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (H, L, W, N).

?	?	?	?	F
0	0	0		0
0	0			0
0				0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (H, L, W, N). В ответе напишите буквы (H, L, W, N) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 8.

Логическая функция F задаётся выражением $((z \rightarrow w) \wedge (y \equiv \neg x)) \rightarrow (u \equiv (y \vee z))$

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности функции F.

?	?	?	?	?	F
0		0	0	0	0
0			0	0	0
	0	0	0		0
0	0				0

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных (u, w, x, y, z).

В ответе напишите буквы (u, w, x, y, z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 9.

Две логические функции заданы выражениями:

$$(F_1 = (w \equiv x) \wedge (y \rightarrow z))$$

$$(F_2 = (w \rightarrow x) \rightarrow (y \equiv z))$$

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности обеих функций.

?	?	?	?	F_1	F_2
1		1	1	1	0
	1	0	0	1	
	0	0		0	0

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных (w , x , y , z).

В ответе напишите буквы (w , x , y , z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 10.

Миша заполнял таблицу истинности логической функции ($F = \neg (x \vee y) \wedge \neg w \vee \neg (z \vee w) \wedge y$),

				F
	1			1
		1		1
	1		1	1

но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w , x , y , z).

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w , x , y , z).

В ответе напишите буквы (w , x , y , z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно..

№ 11.

Логическая функция F задаётся выражением $(\neg(\neg(x \rightarrow \neg w) \wedge z) \wedge \neg(w \rightarrow z) \wedge (x \rightarrow \neg z))$. На рисунке приведён заполненный фрагмент таблицы истинности функции F , содержащий неповторяющиеся наборы аргументов

?	?	?	?	F
1	0		0	1
1	0			0
	1		1	0

Определите, сколько существует различных способов расстановки переменных (w, x, y, z), подходящих для данной таблицы истинности?

№ 12.

Логическая функция (F) задаётся следующим выражением $((\neg a \vee \neg b) \wedge (c \rightarrow \neg a) \wedge (t \wedge \neg a \vee c \wedge \neg b))$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции (F), содержащий неповторяющиеся строки.

?	?	?	?	F
1	0	0	1	0
1	1	0	1	1
0	0	0	1	0
1	0	0	0	1

Определите, какому столбцу таблицы истинности функции (F) соответствует каждая из переменных (a, b, c, t). В ответе напишите буквы (a, b, c, t) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 13.

Миша заполнял таблицу истинности логической функции

$$F = (x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee \neg w,$$

но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

				F
		0	0	0
1	0		0	0
1	0	1		0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных w, x, y, z .

В ответе напишите буквы w, x, y, z в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Пример: функция F задана выражением $\neg x \vee y$, зависящим от двух переменных, а фрагмент таблицы имеет следующий вид:

		F
0	1	0

В этом случае первому столбцу соответствует переменная y , а второму столбцу — переменная x . В ответе следует написать: yx .

№ 14.

Логическая функция F задаётся выражением $(w \wedge ((x \rightarrow y) \equiv (y \rightarrow z)))$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F , содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какой столбец в таблице каждой переменной в выражении.

				F
0				1
0	0		0	1
0			0	1

В ответе напишите буквы (x, y, z, w) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 15.

Логическая функция (F) задаётся выражением $((a \wedge \neg c) \vee (\neg b \wedge \neg c))$. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции (F) соответствует каждая из переменных (a, b, c).

?	?	?	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

В ответе напишите буквы (a, b, c) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

№ 16.

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $(F = (x \vee y) \wedge \neg (y \equiv z) \wedge \neg w)$, но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w, x, y, z).

				F
1		1		1
0	1		0	1
	1	1	0	1

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w, x, y, z).

В ответе напишите буквы (w, x, y, z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 17.

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $(F = ((z \rightarrow x) \rightarrow (x \equiv y)) \vee \neg w)$, но успел заполнить лишь фрагмент из трёх различных её строк, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w, x, y, z) .

				F
	0	1	0	0
0			0	0
	1	1		0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных (w, x, y, z) .

В ответе напишите буквы (w, x, y, z) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т.д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

№ 18.

Логическая функция (F) определяется формулой $((\neg x \vee y \vee \neg z \vee w) \wedge \neg (\neg x \vee w))$. Изображенный ниже фрагмент таблицы истинности функции (F) содержит уникальные строки и частично заполнены значения переменных. Ваша задача определить последовательность переменных (x, y, z, w) в таблице.

?	?	?	?	F
	0		1	1
0		0		1
1	0	0		1

Для ответа представьте переменные (x, y, z, w) в той последовательности, которую они занимают в таблице. В ответе переменные должны быть указаны без разделителей между ними.

№ 19.

Миша заполнял таблицу истинности логической функции F

$$\neg n \vee k \wedge \neg m \vee (l \equiv m).$$

но успел внести данные только в три строки, даже не указав, какому столбцу таблицы соответствуют переменные.

				F
0	1	0		0
	0	0		0
1	0		1	0

Определите, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных k , l , m , n .

В ответе напишите буквы k , l , m , n в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы (сначала буква, соответствующая первому столбцу; затем буква, соответствующая второму столбцу, и т. д.). Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Пример. Функция F задана выражением $\neg x \vee y$, зависящим от двух переменных, а фрагмент таблицы выглядит так:

		F
0	1	0

В этом случае первому столбцу соответствует переменная y , а второму столбцу — переменная x . В ответе следует написать: yx .

№ 20.

Логическая функция (F) задаётся выражением $(a \equiv b \vee c \equiv b)$. На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции (F) , содержащий некоторые наборы аргументов, при которых функция (F) истинна.

?	?	?	F
	0	0	1
0			1
0		0	1

Определите, какому столбцу таблицы истинности функции (F) соответствует каждая из переменных (a, b, c) . В ответе напишите буквы (a, b, c) в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

Ответы

Номер	Задание	Ответ
1	Тип 2	xywz
2	Тип 2	yzxw
3	Тип 2	zxyw
4	Тип 2	bcad
5	Тип 2	yzwx
6	Тип 2	zyx
7	Тип 2	LWNH
8	Тип 2	uywzx
9	Тип 2	zywx
10	Тип 2	wyzx
11	Тип 2	8
12	Тип 2	ctab
13	Тип 2	wzyx
14	Тип 2	xzwy
15	Тип 2	abc
16	Тип 2	zyxw
17	Тип 2	yxwz
18	Тип 2	ywzx
19	Тип 2	mlkn
20	Тип 2	cab