

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.1

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

				$(x \vee \neg y) \wedge \neg(y \equiv z) \wedge w$
0	1		0	1
	1	1	0	1
1		0		1

### Задание №2.2

Каждое логическое выражение А и В зависит от одного и того же набора из 7 переменных. В таблицах истинности каждого из этих выражений в столбце значений стоит ровно по 4 единицы. Каково максимально возможное число единиц в столбце значений таблицы истинности выражения  $A \vee B$ ?

### Задание №2.3

Логическая функция F задаётся выражением  $(z \vee y) \rightarrow (x \equiv z)$ . 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.

?	?	?	F
0		0	0
		0	0

### Задание №2.4

Дан фрагмент таблицы истинности для выражения F:

$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	F
0	0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	1	0	0	1

Укажите максимально возможное число различных строк полной таблицы истинности этого выражения, в которых значение  $x_6$  не совпадает с F.

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.5

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(\neg x \wedge y \wedge \neg z \vee x \wedge \neg y) \wedge \neg w$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий все наборы аргументов, при которых функция  $F$  истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

?	?	?	?	<b>F</b>
0	0	0	1	1
1	0	0	0	1
1	1	0	0	1

### Задание №2.6

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  $a, b, c$ .

?	?	?	<b>F</b>
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

### Задание №2.7

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(\neg x \wedge y \wedge z) \vee (\neg x \wedge \neg y \wedge z) \vee (\neg x \wedge \neg y \wedge \neg z)$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий все наборы аргументов, при которых функция  $F$  истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z$ .

?	?	?	<b>F</b>
0	0	0	1
1	0	0	1
1	0	1	1

### Задание №2.8

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

?	?	?	<b>F</b>
1	0		1
	0	0	1
	0	0	1

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.9

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(\neg x \vee y \vee z) \wedge (x \vee \neg y \vee \neg w)$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий все наборы аргументов, при которых функция  $F$  ложна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

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

### Задание №2.10

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(\neg x \wedge y \equiv z) \wedge w$ . 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
	0			1
			0	1
0	0			1
0	0			1

### Задание №2.11

Дан фрагмент таблицы истинности для выражения  $F$ :

$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$F$
0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	1
0	1	1	1	0	1	1

Укажите максимально возможное число различных строк полной таблицы истинности этого выражения, в которых значение  $x_2 \vee x_4$  не совпадает с  $F$ .

### Задание №2.12

Каждое из логических выражений  $A$  и  $B$  зависит от одного и того же набора из 5 переменных. В таблицах истинности обоих выражений в столбцах значений стоит ровно по 4 единицы в каждой таблице. Каково минимально возможное число нулей в столбце значений таблицы истинности выражения  $A \vee \neg B$ ?

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.13

Для приведенного фрагмента таблицы истинности выражения  $F = (x \vee y \wedge \neg z) \wedge \neg w$  определите количество возможных последовательностей имен столбцов

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

В ответе укажите только количество таких комбинаций. Пример. Для фрагмента таблицы истинности выражения

$$F = a \wedge b \wedge c \vee a \wedge \neg b \wedge \neg c$$

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

комбинации может быть две – bac и cab.

### Задание №2.14

Логическая функция F задаётся выражением  $(x \rightarrow y \wedge \neg z) \vee w$ . 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	0	0
0			1	0
1		1		0

### Задание №2.15

Логическая функция F задаётся выражением  $(x \vee y) \rightarrow (x \equiv z)$ . 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.

?	?	?	F
	0		0
	0	0	0

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.16

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

?	?	?	?	$\neg w \wedge (y \vee z \rightarrow \neg x \wedge y)$
			1	1
		1		1
	1	1		1

Определите порядок следования столбцов в таблице.

### Задание №2.17

Вася успел заполнить лишь фрагмент таблицы истинности для выражения

$((x \rightarrow w) \vee y \wedge \neg z) \wedge ((y \rightarrow \neg z) \vee x \wedge \neg w)$ , даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

?	?	?	?	$((x \rightarrow w) \vee y \wedge \neg z) \wedge ((y \rightarrow \neg z) \vee x \wedge \neg w)$
	0	0		0
	0		0	0
0	0	0		0

Определите порядок следования столбцов в таблице.

### Задание №2.18

Вася успел заполнить лишь фрагмент таблицы истинности для выражения

$((x \rightarrow y) \vee \neg(z \rightarrow w)) \wedge ((w \rightarrow \neg x) \vee (\neg y \rightarrow z))$ , даже не указав, какому столбцу таблицы соответствует каждая из переменных  $w, x, y, z$ .

?	?	?	?	$((x \rightarrow y) \vee \neg(z \rightarrow w)) \wedge ((w \rightarrow \neg x) \vee (\neg y \rightarrow z))$
0	0	0		0
0		1		0
0	0		1	0

В ответе напишите буквы  $x, y, z, w$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.19

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

### Задание №2.20

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(x \equiv \neg z) \rightarrow ((x \vee w) \equiv y)$ . 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
0		0		0
		0	0	0
	0	0	0	0

В ответе напишите буквы  $x, y, z, w$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

### Задание №2.21

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(\neg x \vee y \vee \neg z) \wedge (x \vee \neg y) \vee \neg w$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий все наборы аргументов, при которых функция  $F$  ложна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

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

В ответе напишите буквы  $x, y, z, w$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.22

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(x \rightarrow y) \wedge (y \rightarrow z)$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ . Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z$

?	?	?	<b>F</b>
1	0	0	1
1	0	1	1

В ответе напишите буквы  $x, y, z$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

### Задание №2.23

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $x \vee (\neg y \vee z \vee w) \wedge (y \vee \neg w)$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий все наборы аргументов, при которых функция  $F$  ложна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

?	?	?	?	<b>F</b>
0	1	0	0	0
0	1	1	0	0
1	0	0	0	0

В ответе напишите буквы  $x, y, z, w$  в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы.

### Задание №2.24

Логическая функция  $F$  задаётся выражением  $(a \rightarrow d) \wedge \neg (b \rightarrow c)$ . На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий все наборы аргументов, при которых функция  $F$  истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $a, b, c, d$ .

?	?	?	?	<b>F</b>
1	0	1	0	1
1	1	1	0	1
0	0	1	0	1

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

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.25

Логическая функция F задаётся выражением

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

На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий все наборы аргументов, при которых функция F истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных a, b, c, d.

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

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

### Задание №2.26

Логическая функция F задаётся выражением  $a \equiv b \vee c \equiv b$

На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий все наборы аргументов, при которых функция F истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных a, b, c.

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

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

### Задание №2.27

Логическая функция F задаётся выражением  $a \equiv b \vee b \rightarrow c$

На рисунке приведён фрагмент таблицы истинности функции F, содержащий все наборы аргументов, при которых функция F истинна. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных a, b, c.

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

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



## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.28

Логическая функция F задаётся выражением

$$((\neg y \rightarrow w) \rightarrow (x \rightarrow z)) \rightarrow (x \rightarrow w).$$

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
0	0	0		0
0	0			0
0				0

### Задание №2.29

Логическая функция F задаётся выражением  $(x \rightarrow y \wedge \neg z) \vee w$ . 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	0	0
0			1	0
1		1		0

### Задание №2.30

Логическая функция F задаётся выражением  $((y \rightarrow x) \vee (\neg z \wedge w)) \equiv (w \equiv x)$ . 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	0	0	1
0	0	0	1	1
0	1			1

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.31

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

?	?	?	?	<b>F</b>
	<b>1</b>			<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>

### Задание №2.32

Логическая функция  $F$  зависит от переменных  $x, y, z, w$  и задаётся выражением

$$(y \rightarrow x \vee z) \wedge (z \rightarrow y).$$

На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции  $F$ , содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции  $F$  соответствует каждая из переменных  $x, y, z, w$ .

?	?	?	?	<b>F</b>
<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Задание №2.33

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

?	?	?	<b>F</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

### Задание №2.34

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

?	?	?	?	<b>F</b>
	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>1</b>
<b>0</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## Подборка заданий №2 от Евгения Джобса

№	Ответ	№ в сборнике Полякова К.Ю.	Ссылка на разбор
2.1	xwzy		<a href="https://youtu.be/zjqQoNRwu9I?t=645">https://youtu.be/zjqQoNRwu9I?t=645</a>
2.2	8	89	<a href="https://youtu.be/GY7f4BX4hls?t=414">https://youtu.be/GY7f4BX4hls?t=414</a>
2.3	yzx	175	<a href="https://youtu.be/kKrQEC5y5xY?t=424">https://youtu.be/kKrQEC5y5xY?t=424</a>
2.4	251	80	<a href="https://youtu.be/eZ1q5Bkd7-Y?t=396">https://youtu.be/eZ1q5Bkd7-Y?t=396</a>
2.5	xzwy	141	<a href="https://youtu.be/suVbotl0FtE?t=340">https://youtu.be/suVbotl0FtE?t=340</a>
2.6	abc	117	<a href="https://youtu.be/9t2adabEuV4?t=278">https://youtu.be/9t2adabEuV4?t=278</a>
2.7	zxy	122	<a href="https://youtu.be/wVDAn43dnuM?t=351">https://youtu.be/wVDAn43dnuM?t=351</a>
2.8	HNY		<a href="https://youtu.be/_KI49aV8JI0?t=386">https://youtu.be/_KI49aV8JI0?t=386</a>
2.9	zwyx	171	<a href="https://youtu.be/G7w2Vo-riFI?t=365">https://youtu.be/G7w2Vo-riFI?t=365</a>
2.10	yzwx	185	<a href="https://youtu.be/YOK93qERhAI?t=273">https://youtu.be/YOK93qERhAI?t=273</a>
2.11	61	83	<a href="https://youtu.be/Rq_8-iD1zc0?t=215">https://youtu.be/Rq_8-iD1zc0?t=215</a>
2.12	0	98	<a href="https://youtu.be/wyW2--YAPfU?t=309">https://youtu.be/wyW2--YAPfU?t=309</a>
2.13	4		<a href="https://youtu.be/1ufufJ8oDc4?t=498">https://youtu.be/1ufufJ8oDc4?t=498</a>
2.14	ywxz	187	<a href="https://youtu.be/VYABmip7yXg?t=293">https://youtu.be/VYABmip7yXg?t=293</a>
2.15	xzy	177	<a href="https://youtu.be/es1iCfN0eoA?t=276">https://youtu.be/es1iCfN0eoA?t=276</a>
2.16	wzyx	202	<a href="https://youtu.be/tcu1XUhUO2o?t=359">https://youtu.be/tcu1XUhUO2o?t=359</a>
2.17	zwyx	203	<a href="https://youtu.be/u7SWndsZS6Q?t=385">https://youtu.be/u7SWndsZS6Q?t=385</a>
2.18	yzwx	204	<a href="https://youtu.be/vgxA_oUxukE?t=1272">https://youtu.be/vgxA_oUxukE?t=1272</a>
2.19	xzyw	189	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=COll7q1a84Q">https://www.youtube.com/watch?v=COll7q1a84Q</a>
2.20	xwyz	192	<a href="https://youtu.be/gTgHaHHb4mE?t=522">https://youtu.be/gTgHaHHb4mE?t=522</a>
2.21	xzwy	170	<a href="https://youtu.be/z5vfpkFuwwk?t=619">https://youtu.be/z5vfpkFuwwk?t=619</a>
2.22	zxy	147	<a href="https://youtu.be/_wahePzTf3Q?t=627">https://youtu.be/_wahePzTf3Q?t=627</a>
2.23	ywxz	167	<a href="https://youtu.be/dqEglv3sTvo?t=527">https://youtu.be/dqEglv3sTvo?t=527</a>
2.24	dabc	206	<a href="https://youtu.be/VeYafyMSIYQ?t=594">https://youtu.be/VeYafyMSIYQ?t=594</a>
2.25	bdca	207	<a href="https://youtu.be/0qZpFx1A-so?t=764">https://youtu.be/0qZpFx1A-so?t=764</a>
2.26	cab	208	<a href="https://youtu.be/bmf9WFUQdE8?t=493">https://youtu.be/bmf9WFUQdE8?t=493</a>
2.27	bca	209	<a href="https://youtu.be/-vk0fG-qpuI?t=476">https://youtu.be/-vk0fG-qpuI?t=476</a>
2.28	wyzx	195	<a href="https://youtu.be/O7Paf4e4Pas?t=92">https://youtu.be/O7Paf4e4Pas?t=92</a>
2.29	ywxz	187	<a href="https://youtu.be/Heb3SCWW1ti?t=512">https://youtu.be/Heb3SCWW1ti?t=512</a>
2.30	xwyz	196	<a href="https://youtu.be/8T24N0ybiks?t=379">https://youtu.be/8T24N0ybiks?t=379</a>
2.31	yxzw	199	<a href="https://youtu.be/cOhYldbnyu8?t=785">https://youtu.be/cOhYldbnyu8?t=785</a>
2.32	zwyz	200	<a href="https://youtu.be/jMrPf_-yCv0?t=435">https://youtu.be/jMrPf_-yCv0?t=435</a>
2.33	yxz	201	<a href="https://youtu.be/2s52KYjmVVw?t=741">https://youtu.be/2s52KYjmVVw?t=741</a>
2.34	wzyx	198	<a href="https://youtu.be/Jic3hOvCwyM?t=525">https://youtu.be/Jic3hOvCwyM?t=525</a>