

5.19–26 Задача №2 программное решение ЕГЭ (урок)

№1

(Демо-2025) Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F=((w \rightarrow y) \rightarrow x) \vee \neg z$, 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			0
	1	0	0	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.

№2

(ЕГЭ-2023) Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = (y \rightarrow x) \wedge \neg z \wedge w$, 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			1
1	1			1
	1	1		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.

№3

(Досроч 2024) Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = (x \wedge \neg z) \vee (y \equiv z) \vee \neg w$ 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.

№4

(ДОСРОК-2023) Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = \neg(y \wedge \neg x) \wedge \neg(x \equiv z) \wedge w$, 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		1	1
0	1	0	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.

№5

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = \neg(w \rightarrow (x \equiv y \vee y)) \wedge (z \rightarrow x)$, 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			0	1
	0	1	0	1

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

№6

(Статград 2021) Логическая функция F задаётся выражением: $(x \equiv \neg y) \rightarrow ((x \wedge w) \equiv (z \wedge \neg w))$

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

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

№7

(Статград 2023) Логическая функция F задаётся выражением: $(z \equiv \neg x) \rightarrow ((w \rightarrow \neg y) \wedge (y \rightarrow x))$

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

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

Ответы к заданиям на урок 2.10–26

1	2	3	4	5	6	7					
zywx	wxyz	wyzx	yxz w	yxwz	wzyx	yzxw					

5.20–26 Задача №2 программное решение ЕГЭ (ДЗ Б)

№1

ЕГЭ-2025

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = \neg(w \rightarrow (x \equiv y)) \wedge (z \rightarrow x)$, 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	1
0			0	1
	1	1		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.

№2

(ЕГЭ-2025)

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = \neg(y \rightarrow (x \equiv z)) \wedge (w \rightarrow x)$, 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		1
0		0		1
	1			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.

№3

(ЕГЭ-2025)

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = (x \rightarrow y) \wedge z \wedge \neg w$, 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
0	1			1
1	1			1
		1		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.

№4

(Открытый вариант 2025)

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = (x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee w$, 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	0	0	1	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.

№5

(ЕГКР 2025)

Миша заполнял таблицу истинности логической функции $F = \neg(x \rightarrow y) \vee (z \equiv w) \vee z$, 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
1	0			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.

№6

(Апробация 2025)

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

Ответы к заданиям на урок 2.11–26 ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
yxwz	zxwy	yzxw	xwzy	zyxw	xyzw						

5.21–26 Задача №2 программное решение ЕГЭ (ДЗ П)

№1

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

(Статград 2021) Логическая функция F задаётся выражением: $((x \rightarrow y) \wedge (z \vee w)) \rightarrow ((x \equiv w) \vee (y \wedge \neg z))$.

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

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

№3

(Статград 2023) Логическая функция F задаётся выражением: $(w \rightarrow (y \equiv z)) \wedge (y \equiv (z \rightarrow x))$. Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности функции F . Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных w, x, y, z

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

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

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

№5

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.

№6

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

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

№7

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

№8

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 .

?	?	?	?	F
			1	1
		1		1
1	1			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.

Ответы к заданиям на урок 2.12–26 ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ П

1	2	3	4	5	6	7	8				
zwyx	yxwz	zwyx	zwyx	xywz	yzxw	wzyx	wzyx				

python™

ЛОГИКА

Операции сравнения	ОПИСАНИЕ
<code>a == b</code>	равно
<code>a != b</code>	не равно
<code>a > b</code>	больше
<code>a < b</code>	меньше
<code>a >= b</code>	больше либо равно
<code>a <= b</code>	меньше либо равно

Логические операции	Python
Отрицание (инверсия)	<code>not</code>
И (конъюнкция/умножение)	<code>and</code>
Или (дизъюнкция/сложение)	<code>or</code>


```

a = True
b = False
c = True
result = not a and b or c
print(result)

```



```

result = not (a and b or c)
print(result)

```



```

result = not a and (b or c)
print(result)

```

Приоритет логических операций в алгебре логики:

1	¬ отрицание
2	∧ конъюнкция
3	∨ дизъюнкция; ⊕ исключающая дизъюнкция
4	→ следование; ~ эквивалентность

Operator Precedence in Python

Level	Operator	Description
18	()	Grouping
17	f()	Function call
16	[index:index]	Slicing
15	[]	Array Subscription
14	**	Exponential
13	~	Bitwise NOT
12	+ -	Unary plus / minus
	*	Multiplication
11	/	Division
	%	Modulo
10	+ -	Addition / Subtraction
9	<<	Bitwise Left Shift
	>>	Bitwise Right Shift
8	&	Bitwise AND
7	^	Bitwise XOR
6		Bitwise OR
5	in , not in, is , is not <, <=, >, >=	Membership
	==	Relational
	!=	Equality
	!=	Inequality
4	not	Boolean NOT
3	and	Boolean AND
2	or	Boolean OR
1	lambda	Lambda Expression