

# Вопросы для повторения

1. Что изучает логика?
2. Какие значения может принимать логическая величина?
3. Какие существуют основные логические операции?
4. Какие операции используются в формулах:
  - а)  $A$  и  $B$
  - б)  $A$  или  $B$
  - с) не  $A$

# Вопросы для повторения

Определите основные логические операции в столбцах таблицы истинности

A	B	A ? B	?	A ? B	?
0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
0	1	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
1	1	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

# Вопросы для повторения

Определите основные логические операции в столбцах таблицы истинности

A	B	A или B	не A	A и B	не B
0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
0	1	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
1	1	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

# Задание 5 (стр. 99)

A = истина; B = ложь; C = истина.

Определить результаты логических формул (устно):

- 1) A и B =
- 2) A или B =
- 3) не A или B =
- 4) A и B или C =
- 5) A или B и C =
- 6) не A или B и C =
- 7) (A или B) и (C или B) =
- 8) не (A или B) и (C или B) =
- 9) не (A и B и C) =

# Задание 5 (стр. 99)

A = истина; B = ложь; C = истина.

Определить результаты логических формул (устно):

1) A и B = 0

2) A или B = 1

3) не A или B = 0

4) A и B или C = 1

1 и 0 или 1 = 0 или 1 = 1

5) A или B и C = 1

1 или 0 и 1 = 1 или 0 = 1

6) не A или B и C = 0

не 1 или 0 и 1 = 0 или 0 = 0

7) (A или B) и (C или B) = 1

(1 или 0) и (1 или 0) = 1 и 1 = 1

8) не (A или B) и (C или B) = 0

9) не (A и B и C) = 1

не (1 и 0 и 1) = не (0) = 1

Определите значения логической формулы с помощью таблицы истинности

(A или B) и не A

A	B	?	?	?
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

Определите значения логической формулы с помощью таблицы истинности

(A или B) и не A

A	B	A или B	не A	(A или B) и не A
0	0			
0	1			
1	0			
1	1			

Определите значения логической формулы с помощью таблицы истинности

(A или B) и не A

A	B	A или B	не A	(A или B) и не A
0	0	<b>0</b>		
0	1	<b>1</b>		
1	0	<b>1</b>		
1	1	<b>1</b>		

Определите значения логической формулы с помощью таблицы истинности

**(A или B) и не A**

A	B	A или B	не A	(A или B) и не A
0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	
0	1	<b>1</b>	<b>1</b>	
1	0	<b>1</b>	<b>0</b>	
1	1	<b>1</b>	<b>0</b>	

Определите значения логической формулы с помощью таблицы истинности

**(A или B) и не A**

A	B	A или B	не A	(A или B) и не A
0	0	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
0	1	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	0	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	1	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Самостоятельная работа

## «Логические формулы»

(10 мин)

# Задание 1

Определить результаты логических формул :

Записать решение полностью

## Задание 2

Составить таблицу истинности для логической формулы:

(шаблон таблицы на следующем слайде)

## Задание 2

Составить таблицу истинности для логической формулы:

A	B	C			
0	0	0			
0	0	1			
0	1	0			
0	1	1			
1	0	0			
1	0	1			
1	1	0			
1	1	1			

# Условия выбора и логические выражения



# Логические выражения

## 1) Простые логические выражения

оценка = 5

этаж > 2

## 2) Сложные логические выражения

(оценка = 5) и (этаж > 2)

(оценка > 3) или (этаж = 1)

# Простые логические выражения

№ поезда	откуда	куда	время прибытия	время отправления	стоянка
73	Тюмень	С.-Петербург	23:25	00:08	43
339	Чита	Москва	03:09	03:32	23
285	Серов	Москва	05:10	05:43	33
49	Н.Тагил	Москва	05:10	05:43	33
265	Н.Тагил	Симферополь	19:11	19:45	34
45	Свердловск	Брест	23:35	23:58	23

Какие поезда будут соответствовать следующим запросам:

- а) стоянка < 30
- б) куда = "Москва"
- в) откуда = «Н.Тагил»
- г) время прибытия > 12:00
- д) время отправления = 05:43



Сравните величины:

Видеоадаптер	<input type="text"/>	Видеопамять
Мультимедиа	<input type="text"/>	Микрофон
04.04.1990	<input type="text"/>	19.11.1989
16:31:05	<input type="text"/>	04:17:38

Операции отношения	
=	равно
<>	не равно
>	больше
<	меньше
>=	больше или равно
<=	меньше или равно

Сравните величины:

Видеоадаптер < Видеопамять

Мультимедиа > Микрофон

04.04.1990 > 19.11.1989

16:31:05 > 04:17:38

Операции отношения	
=	равно
<>	не равно
>	больше
<	меньше
>=	больше или равно
<=	меньше или равно

# Сложные логические выражения

№ поезда	откуда	куда	время прибытия	время отправления	стоянка
73	Тюмень	С.-Петербург	23:25	00:08	43
339	Чита	Москва	03:09	03:32	23
285	Серов	Москва	05:10	05:43	33
49	Н.Тагил	Москва	05:10	05:43	33
265	Н.Тагил	Симферополь	19:11	19:45	34
45	Свердловск	Брест	23:35	23:58	23

Какие поезда будут соответствовать следующим запросам:

а) (стоянка < 30) и (куда = "Москва")

б) (куда = "Чита") или (стоянка > 40)

# Сложные логические выражения

№ поезда	откуда	куда	время прибытия	время отправления	стоянка
73	Тюмень	С.-Петербург	23:25	00:08	43
339	Чита	Москва	03:09	03:32	23
285	Серов	Москва	05:10	05:43	33
49	Н.Тагил	Москва	05:10	05:43	33
265	Н.Тагил	Симферополь	19:11	19:45	34
45	Свердловск	Брест	23:35	23:58	23

Какие поезда будут соответствовать следующим запросам:

а) (стоянка < 30) и (куда = "Москва")                      339

б) (куда = "Чита") или (стоянка > 33)                      339, 265



1. Дана база данных «Подписка»:

	<i>фамилия</i>	<i>адрес</i>	<i>тип</i>	<i>название</i>	<i>срок</i>
1	Петров	пр. Парковый 2-10	газета	Известия	6
2	Иванова	ул. Подлес- ная 11-14	журнал	Крестьянка	3
3	Соколов	ул. Строите- лей 8-5	газета	Комсомольская правда	12
4	Федоров	пр. Парковый 4-16	журнал	Огонек	6
5	Яковлев	ул. Подлес- ная 7-25	газета	Комсомольская правда	6
6	Юсупова	ул. Строите- лей 8-13	газета	Известия	3

Запишите **номера** записей, которые удовлетворяют следующим **запросам**:

а) тип = «журнал» И НЕ срок = 3

б) название = «Известия» И (срок = 12 ИЛИ срок = 6)

в) (название = «Известия» ИЛИ название = «Огонек») И срок < 6

# **Задание на дом**

**п. 14, 15**