

1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1

1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1



**Обобщающий урок по теме:  
«ЛОГИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ,  
ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ,  
ЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ»**

Искандарова А.Р. г. Уфа

# ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

- Что понимают под высказыванием?
  - Высказывание(суждение) – это повествовательное предложение, в котором что-либо утверждается или отрицается. Высказывание может быть либо истинно, либо ложно.
- Привести примеры простых высказываний.
  - Кошка является домашним животным.
  - Процессор – это устройство обработки информации.
- Привести примеры сложных высказываний.
  - Петя и Вася играют в шахматы.
  - Принтер является устройством вывода информации или сканер устройством ввода информации.



## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

- Что понимают под логическим выражением?
  - Логическая формула (логическая выражение) – формула, содержащая лишь логические переменные и знаки логических операций.
- Какие значения могут принимать логические переменные?
  - Логические переменные могут принимать лишь два значения: «истина» (1) и «ложь» (0).
- Назовите основные логические операции.
  - Конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
- Каков порядок выполнения логических операций?
  - Отрицание, конъюнкция, дизъюнкция.



# ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ

A	B	A & B	A ∨ B	¬A	¬B

Найдите значение выражений:

1.  $1 \text{ and } (0 \text{ or not } 0) =$

2.  $\text{not}(0 \text{ or } 1) \text{ and } 1 =$

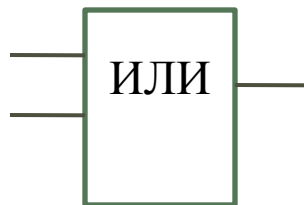
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1



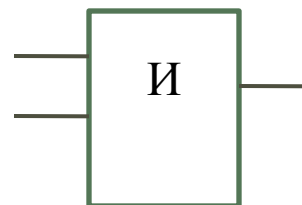


# БАЗОВЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

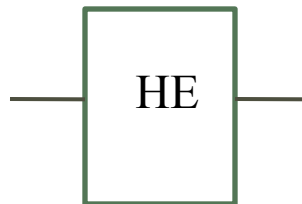
Конъюнктор



Инвертор



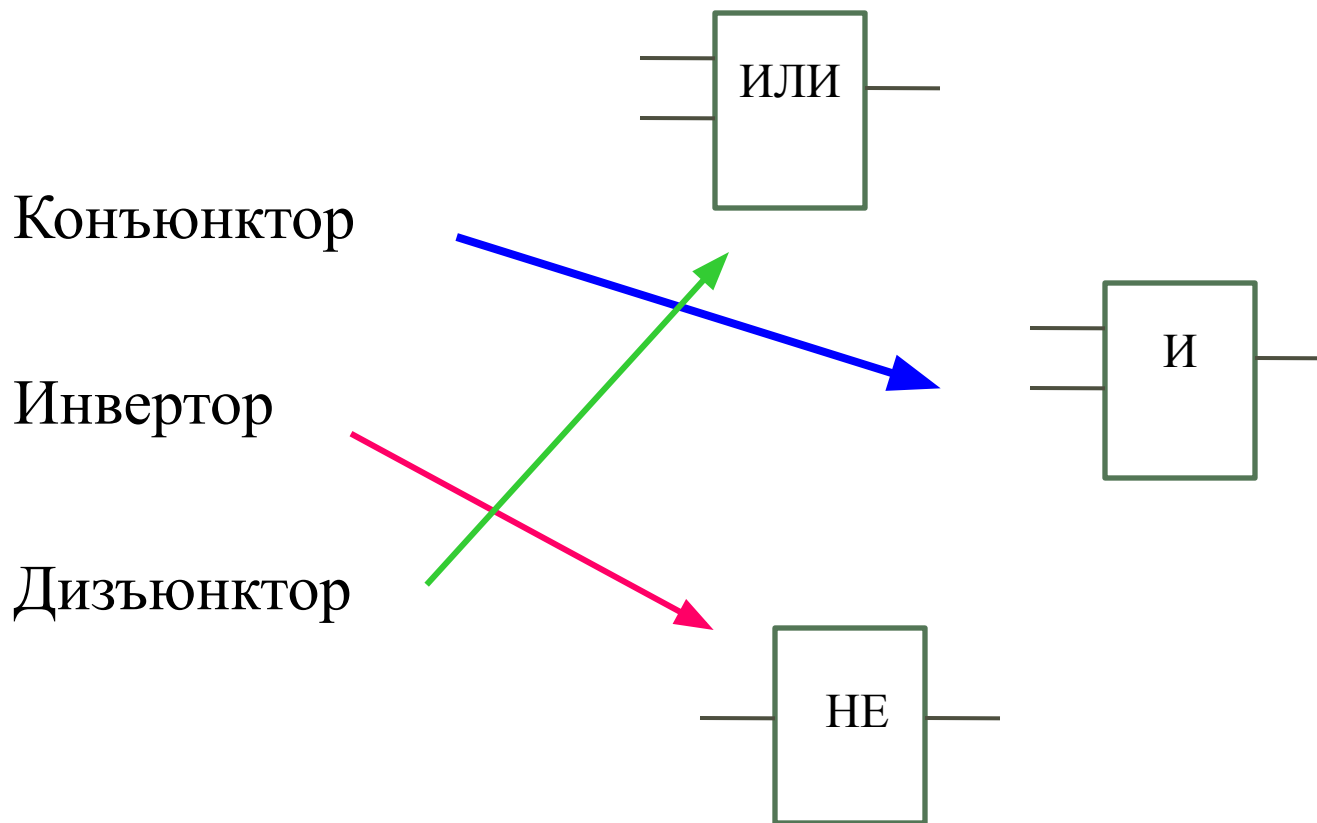
Дизъюнктор



1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1



# БАЗОВЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1

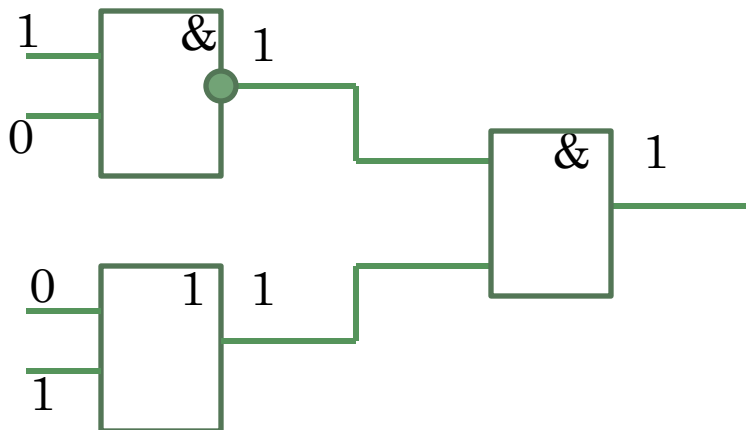




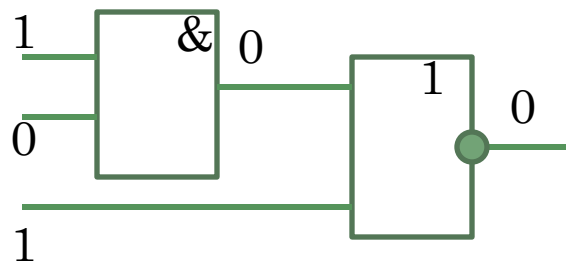


# ВЫПОЛНИТЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ ПО СХЕМАМ

1)



2)



1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1



$$F = A \vee \neg B \ \& \ C$$

A	B	C			

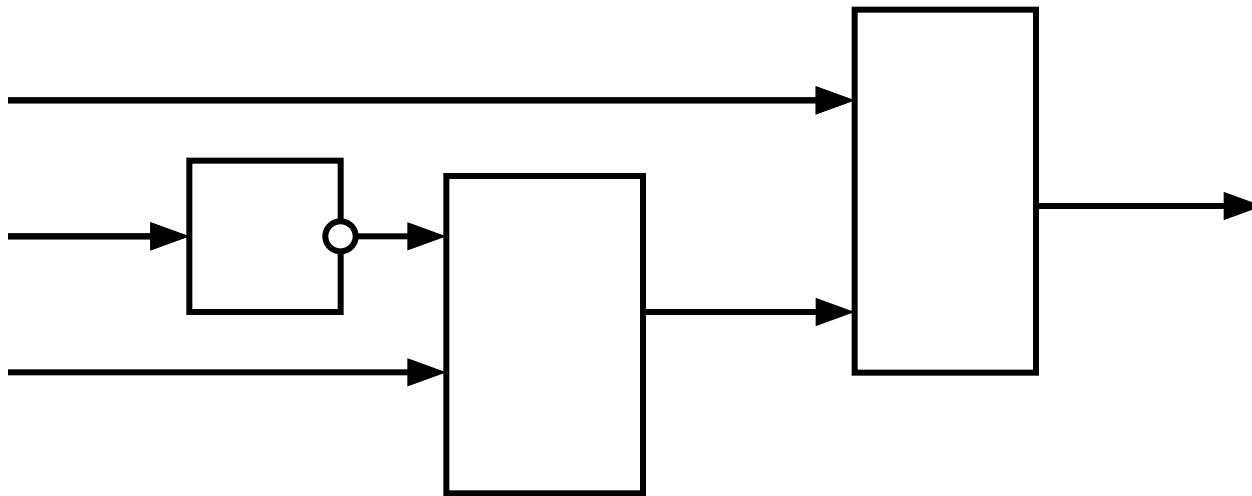
1. Построить таблицу истинности по данному логическому выражению.
2. Построить логическую схему.

1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1





$$F = A \vee \neg B \& C$$

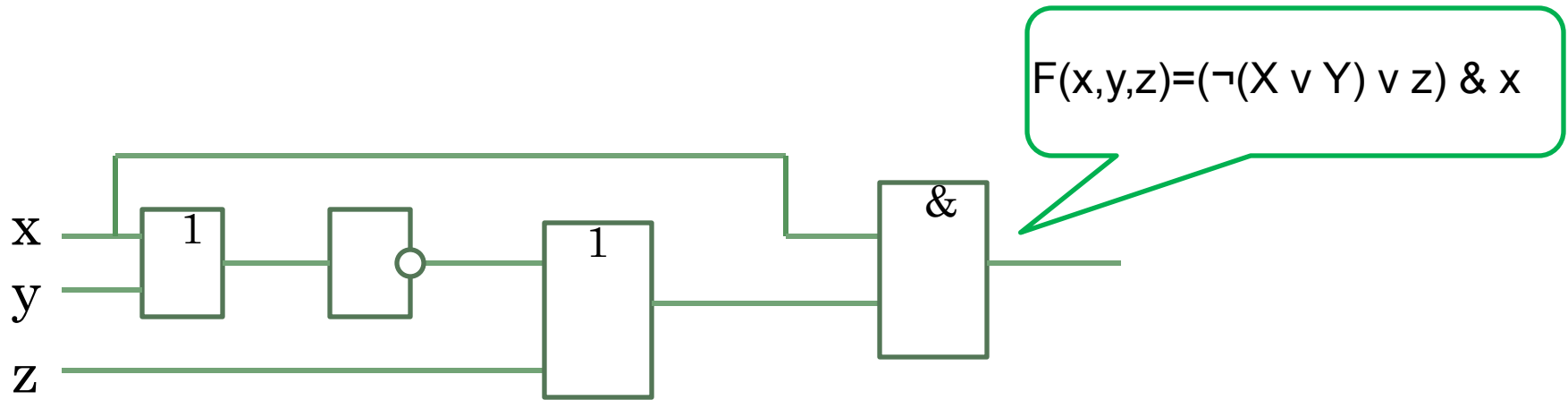


1. Построить таблицу истинности по данному логическому выражению.
2. Построить логическую схему.





# По заданной логической схеме записать логическое выражение



Построить таблицу истинности двумя способами:

- ✓ в тетрадах;
- ✓ в MS Excel.

1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1



# ПРОВЕРКА

x	y	z	$x+y$	$\neg(x+y)$	$\neg(x+y)+z$	$(\neg(x+y)+z)*x$
0	0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	1	0
0	1	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	0
1	0	0	1	0	0	0
1	0	1	1	0	1	1
1	1	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1

1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1  
0  
1



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса . Н.Д. Угринович. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

