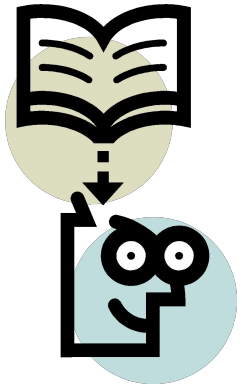
УРОК №9.

# Вопросы для самоконтроля

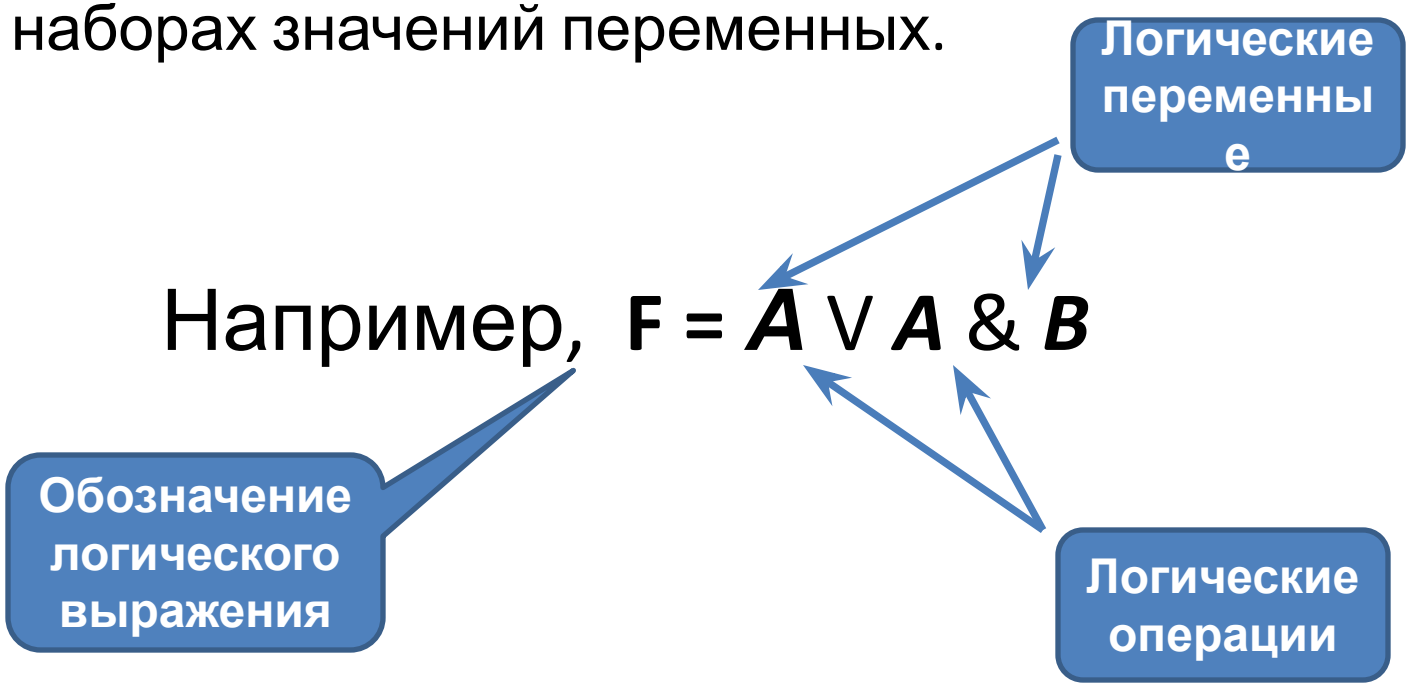


1. Что такое логика?
2. Что является объектом изучения алгебры логики?
3. Назовите основные логические операции.
4. Что является результатом операции **И**?
5. Что является результатом операции **ИЛИ**?
6. Назовите порядок действий в логике.

***Рекомендация:*** **смотреть презентацию следует в режиме ПОКАЗА, используя клавишу ENTER или**

# *Тема урока:*
# «Построение таблиц истинности для логических выражений»

**Таблица истинности** – это таблица, которая показывает, какие значения принимает заданное логическое выражение при все возможных наборах значений переменных.



# Пример РТ № 83 (98) а).

Дано логическое выражение ***A*** ∨ ***A*** & ***B***

*Количество переменных* - *2* (A и B),

*Количество значений* - $2^2 = 4$.

*Приоритет операций*: &, ∨

| *A* | *B* | *A&B* | *A∨A&B* |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

**Всевозможные значения переменных A и B.**

**Значения логических операций**

# РТ №83 (новая РТ №98) б)

Дано логическое выражение ***A*** & (***A***∨ ***B)***

*Количество переменных* - *2* (A и B),

*Количество значений* - $2^2 = 4$.

*Приоритет операций*: ∨, & (т.к. есть скобки)

**Смотрим столбцы 1 и 3**

| *A* | *B* | *A*∨*B* | *A*&(*A*∨*B*) |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 1 | 0 0 |
| 0 | 1 | 1 1 | 1 1 |
| 1 | 0 | | |
| 1 | 1 | | |

# РТ № 83 е)

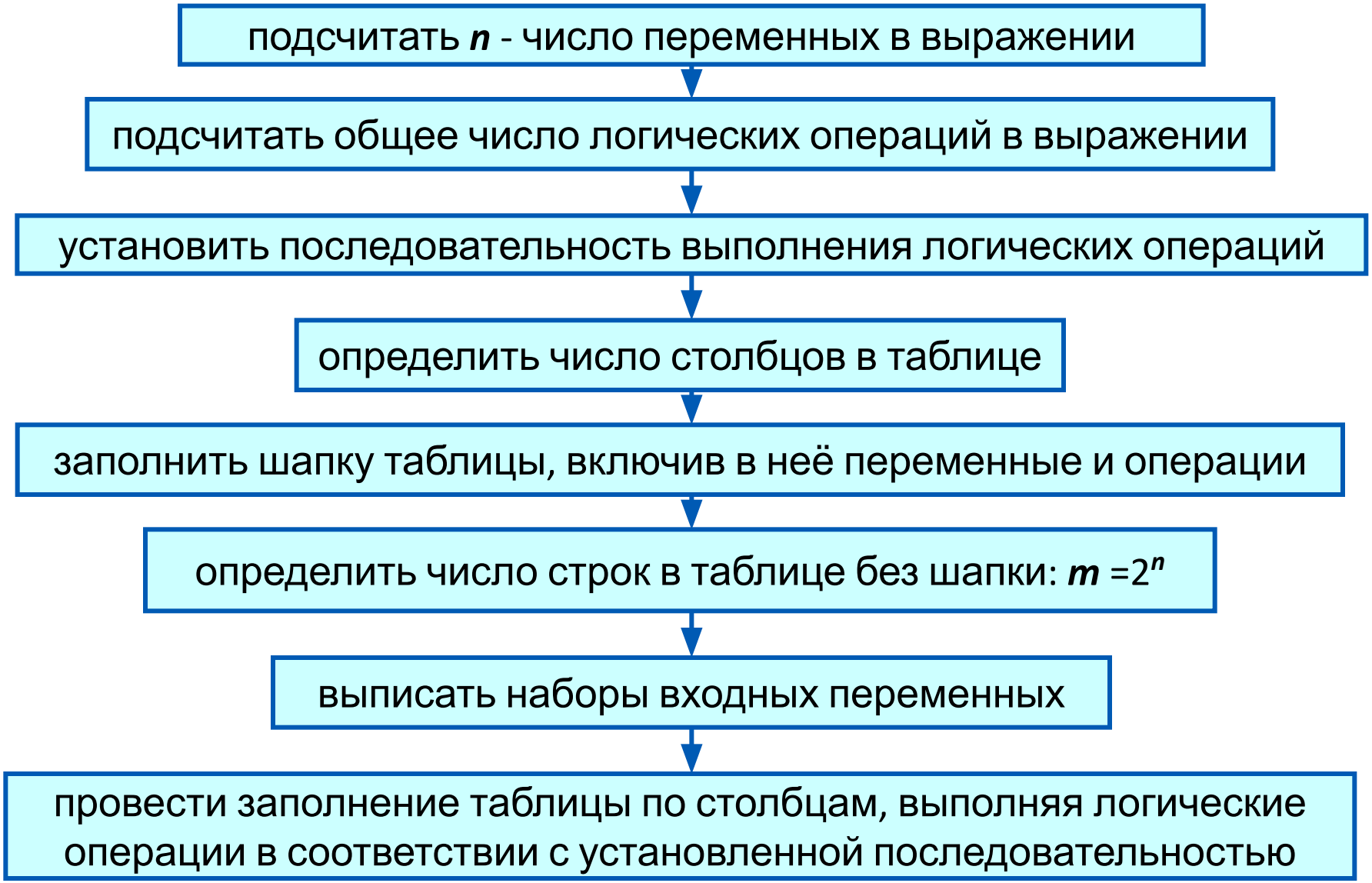
Количество переменных – 3 (A, B и C)

Количество значений - $2^3 = 8$.

Смотрим столбцы 4 и 3

| A | B | C | *A&B* | *A&BVC* | ¬(*A&BVC*) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

# Алгоритм построения таблиц истинности для логических выражений *(учеб., стр.29)*



# Домашнее задание

## §1.3.3. РТ № 83-в-г, 84-б
## (новая РТ №98-в-г, 89-б)