

Подготовка к самостоятельной работе по
теме «Алгебра логики. Логические
операции, построение таблиц
истинности»

№1. Основные понятия алгебры ЛОГИКИ

- Дайте определение приведённым справа терминам.
 - Логика*
 - Алгебра логики*
 - Формы мышления (виды)*
 - Умозаключение (виды)*

№2. Последовательность логических операций

- Определить последовательность выполнения логических операций

Эквивалентность

Инверсия

Дизъюнкция

Импликация

Конъюнкция

№3. Сопоставление предложений по заданному условию (конъюнкция, эквивалентность, дизъюнкция)

1. Ира купила интересную книгу
2. И достаточно в кипящей воде
3. Завтра будет облачная
4. И в тот же вечер прочитала её
5. Или солнечная погода
6. Варить сосиски необходимо

№4. Соответствие между логическими операциями и логическими схемами.

1. Импликация

2. Конъюнкция

3. Эквивалентность

1) АВФ

000

010

100

111

2)

АВФ

001

010

100

111

3) АВФ

001

011

100

111

№5. Запись предложений на языке булевой алгебры

1. Сосед начал ремонт и долго не мог его закончить.
2. Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости.
3. Оскорбление человека равносильно унижению самого себя.

№6. Построение таблиц истинности для выражений, содержащих 1 операцию

1. $A \& B$
2. $C \rightarrow N$
3. $K | X$
4. $\neg S$
5. $D \equiv M$

№7 Построение таблиц истинности для выражений, содержащих несколько операций

1. $\neg S \rightarrow A \& M$

2. $K | X \equiv D$

№8

- Самостоятельно составьте предложение и представьте его в виде логического выражения. Постройте таблицу истинности для полученного выражения.
- В составленном вами предложении должно быть заключено не менее двух различных логических операций!