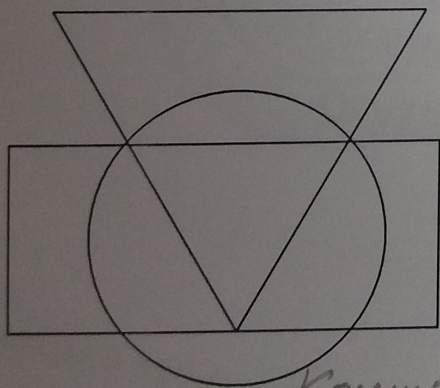


- а) Запишите сложное высказывание на языке алгебры логики:
Я не вымокну, если на улице нет дождя или если прогулка отменяется и я останусь дома.
- б) Переведите следующее сложное высказывание на русский язык:
 $A \text{ и } (\text{не } B \text{ или не } D) \rightarrow C$
5. Определите формы следующих сложных высказываний, записав их на языке алгебры логики:
Чтобы погода была солнечной, достаточно, чтобы не было ни ветра, ни дождя.
6. Определите, какие высказывания являются тождественно истинными:
- $A \text{ и } B \rightarrow C$
 - $\text{Не } A \rightarrow A \text{ или } B$
 - $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \rightarrow C) \rightarrow (A \rightarrow B \text{ и } C))$
7. Докажите справедливость следующих тождеств, построив таблицы истинности для левой и правой частей:
- $X \text{ или } (Y \text{ и } Z) = (X \text{ или } Y) \text{ и } (X \text{ или } Z)$
 - $A \text{ и } B \text{ или } A \text{ и не } B = A$
8. Упростите выражение, указав используемые законы логики: $P \text{ и } (P \text{ или } R)$ и $(Q \text{ или не } R)$.
9. Решите логическую графическую задачу, записав логическое выражение для всех точек в заштрихованных областях:
 A – истинно для точек, принадлежащих кругу,
 B – истинно для точек, принадлежащих треугольнику,
 C – истинно для точек, принадлежащих прямоугольнику.



Вариант 2.

Контр. задание №1 по предмету «Элементы математической логики»

- Умозаключение – это...
 Примеры умозаключений.
- Логические функции конъюнкция и дизъюнкция. Определение, различные обозначения, таблицы истинности.
- Определите, какие из следующих предложений являются высказываниями (запишите значение), а какие нет:
 - Для каждого из нас учить второй иностранный язык легче, чем первый.*
 - Какой иностранный язык вы изучаете?*
 - Переводчик должен знать хотя бы два языка.*
 - Учи русский язык.*
 - Некоторые школьники предпочитают изучать китайский язык.*