

Лабораторная работа № 3
«Дискретная математика и программирование»
2025–2026 уч. г., осенний семестр.

Выдано: 07.11.2025 00:00

Срок сдачи: 28.10.2025 23:59

Написать программу,читывающую из файла функции булевой алгебры, заданные формулами. Формула содержит символы логических операций: $\{a \vee b: '+', a \wedge b: '&', a \oplus b: '@', a \sim b: '\sim', a \rightarrow b: ('>'), a \mid b: '|', \downarrow: '!', \bar{a}: '-' \}$, скобки $\{(' ', ')', '{', '}', '[', ']\}$ и переменные вида x_1, y_{123} (буква a-z + символ подчёркивания + число). Каждая бинарная операция заключена в скобки. Переменные, операции и скобки могут разделяться любым количеством пробелов.

При считывании формула должна обрабатываться на корректность. Если некорректна, выдать сообщение.

При считывании корректной формулы по ней строится таблица истинности, определяются фиктивные и существенные переменные, после чего фиктивная переменная удаляется. По функции с исключённой фиктивной переменной находятся: двойственная функция, СДНФ, СКНФ, АНФ, СКНФ двойственной функции, СДНФ двойственной функции.