



1. Представленная нормальная форма (ПНФ) - это форма записи логической функции, в которой каждый член функции представлен в виде конъюнкции всех ее переменных или их отрицаний.

2. Для функции $f(x, y, z) = \bar{x}y \vee \bar{x}\bar{z} \vee xz$, найдем СДНФ (совершенная дизъюнктивная нормальная форма) с помощью эквивалентных преобразований:

$$f(x, y, z) = (\bar{x}y \vee \bar{x}\bar{z}) \vee xz = \bar{x}y \vee \bar{x}\bar{z} \vee xz.$$

Упростим данную формулу. Она уже находится в упрощенной форме. Далее, построим контактную схему для упрощенной формулы.

3. Упростить выражение $A \cap \bar{C} \cup (A \cap B) \uparrow (\bar{A} \cup B) \cup A$.

Упрощенное выражение будет

$$A \cup \bar{B}.$$

4. Для ориентированного графа можно записать матрицу смежности, в которой элемент a_{ij} равен 1, если существует ребро из вершины i в вершину j , и 0 в противном случае. Также можно записать матрицу инцидентности, в которой строки соответствуют вершинам, а столбцы - ребрам, и элемент матрицы равен -1, если ребро инцидентно вершине начала, 1 - если ребро инцидентно вершине конца, и 0 - если ребро не инцидентно вершине.