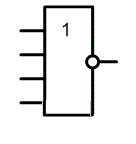
1.Доказать используя законы алгебры логики:

При

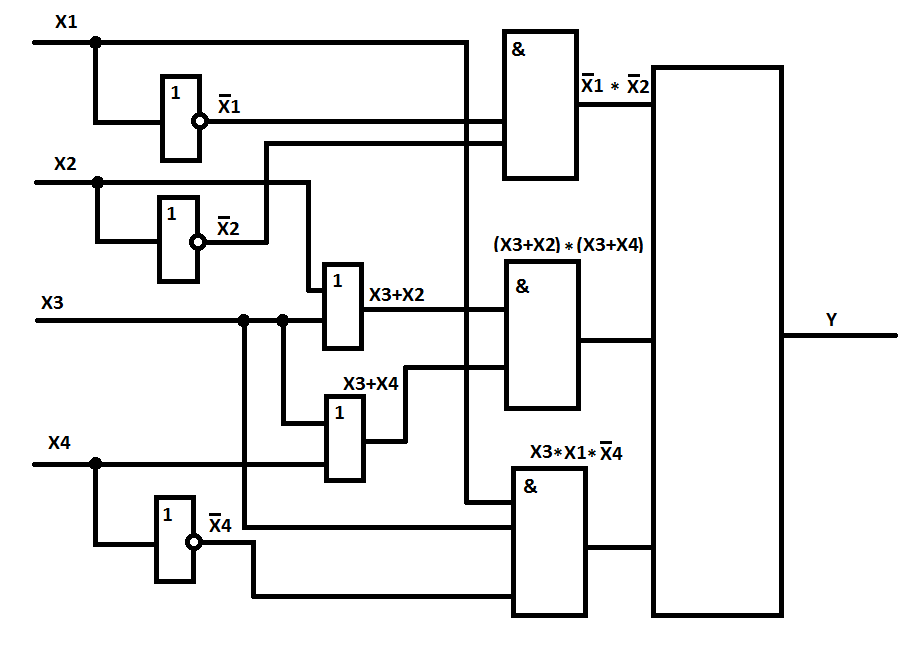
х1+1\*х2= х1+х2

2.Появлению четырех сигналов на входе некоторой схемы соответствуют события . Составить логические функции, обращающие в лог. 1, когда на входе схемы:

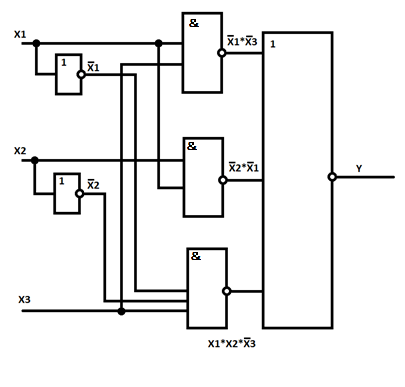
- Нет ни одного сигнала;



3.Построить логические схемы на элементах И, ИЛИ и НЕ, реализующие следующие ЛФ:



4. Построить логические схемы на элементах И-НЕ, реализующие следующие ЛФ:

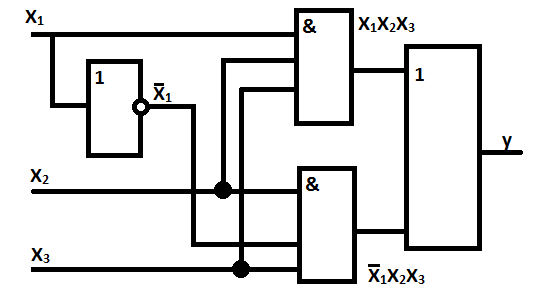


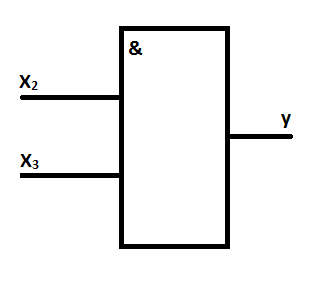
5. Минимизировать логические функции с помощью тождеств и законов алгебры логики:

1и4

2и3

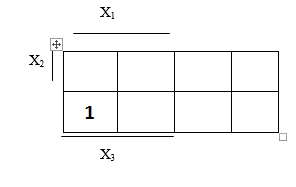
6. Минимизируйте выражения и постройте исходную и упрощенную схемы.





7, Нанести на Карту Карно и выразить в СДНФ и в СКНФ.

;



????

8. Из таблицы 12 истинности для трех переменных х1, х2 и х3 выразить для каждой логической функции (у1 – у10) СДНФ и СКНФ, минимизировать, если нужно, нанести на карту Карно.

|  |
| --- |
| у8 |
| 0 |
| 1 |
| 0 |
| 0 |
| 0 |
| 1 |
| 1 |
| 1 |

9. На базе дешифратора реализуйте логическую функцию

;

10. Составьте схему расширения разрядности и запишите адреса на входах ведущего и ведомых 4-х входовых дешифраторов для возбуждения 70-го выхода устройства с 4-го выхода ведущего.

11. На 4-х разрядных суммирующих счетчиках составьте схему делителя частоты с фиксированным коэффициентом деления, равном 60.