

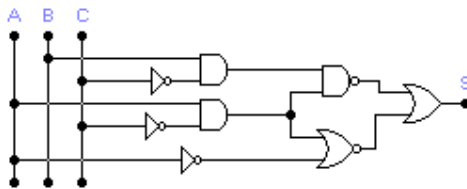


- 1) Como devo ligar uma porta lógica AND de 5 entradas para que a mesma se comporte como uma porta AND de 2 entradas.
- 2) Como uma porta NAND pode ser ligada para implementar a função da porta NOT
- 3) Dada a expressão a seguir desenhe o circuito e obtenha a tabela-verdade correspondente.

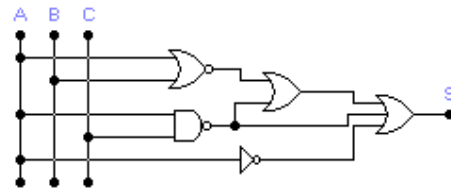
a)
$$Z = (B + \overline{C})(\overline{B} + C) + \overline{\overline{A} + B + \overline{C}}$$

- 4) Dado os circuitos mostrados abaixo obtenha a expressão e a tabela verdade dos mesmos:

a)



b)



- 5) Apresente a equação algébrica utilizando maxitermos para as tabelas verdade da questão anterior.
- 6) Dada as funções:
a) $f(A,B) = \Sigma 0,2$ b) $f(A,B,C) = \Sigma 0,1,4,6,7$ c) $f(A,B,C) = \Pi 2,3,5$
Apresente a tabela verdade e os circuitos que as implementam
- 7) Projete um circuito lógico que produza um nível lógico ALTO na saída, sempre que A e B estiverem ambos em nível lógico ALTO, enquanto C e D estiverem ambos no nível lógico BAIXO, ou ambos no nível lógico ALTO.
- 8) Projete um circuito lógico que controle a passagem de um sinal A de acordo com as seguintes regras:
 - a saída X deve ser igual a A quando B e C forem as mesmas;
 - X permanece no nível lógico alto quanto B e C forem diferentes.
 -
- 9) Implemente o circuito dado pela expressão abaixo utilizando somente portas NAND:

$$S = (\overline{A}\overline{B}C) + (\overline{A}C) + (\overline{A}B)$$