

Reposição - Lista de exercícios #03

- 1) Demonstre algebricamente os teoremas de “De Morgan”.
- 2) Mostre, com base na álgebra booleana, que as expressões lógicas abaixo são equivalentes:

$$S = [(A+B) \cdot C]' + [D \cdot (C+B)]' \text{ e}$$
$$S = A' \cdot B' + C' + D'$$

- 3) Construa os circuitos associados às expressões lógicas abaixo, usando apenas portas NAND e NOR:

$$X = (A+B) \cdot (C+D)$$
$$Y = A \cdot B \cdot (C+D)'$$

- 4) Montar a tabela-verdade da expressão abaixo:

$$S = [(A+B) \cdot C]' + [D \cdot (C+B)]'$$

- 5) Um circuito com 3 entradas deve ser implementado para produzir na saída X o valor 1 (ALTO) sempre que o valor decimal correspondente nas entradas for ímpar. Qual a tabela-verdade desse circuito ?

- 6) Mostre tabela-verdade e correspondente circuito para a expressão abaixo:

$$S = [(A \cdot C)' + D + B]' + C \cdot (A \cdot C \cdot D)'$$