

# Elementos de Lógica Digital - 2015/2

## Prova Final

**Professor:** Marcos Daniel Baroni

**Data:** 10/12/2015

1) Simplifique as expressão abaixo utilizando álgebra de Boole.

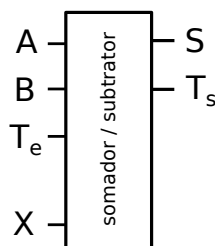
(2.5 pontos)

a)  $S = (\overline{AB} + C\overline{D} + AD) + \overline{A}$

b)  $S = [(\overline{\overline{B} + \overline{D}})(\overline{B + C}) + C] + \overline{A}BC + \overline{B}(\overline{A + C})$

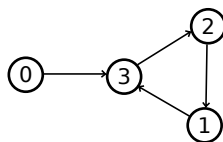
2) Implemente a tabela verdade de circuito contenha uma entrada  $X$  que funcione como um somador completo quando  $X = 0$  e como um subtrator completo quando  $X = 1$ .

(2.5 pontos)



3) Projete um contador síncrono que execute a sequência abaixo.

(2.5 pontos)



4) Utilizando blocos RAM 64x4, esquematize uma RAM 64x8 e especifique as características abaixo sobre a memória resultante.

(2.5 pontos)

	RAM 64x8
Capacidade total	
Largura de palavra de dados	
Largura da barra de endereços	
Palavra de endereço inicial (em hexadecimal)	
Palavra de endereço final (em hexadecimal)	