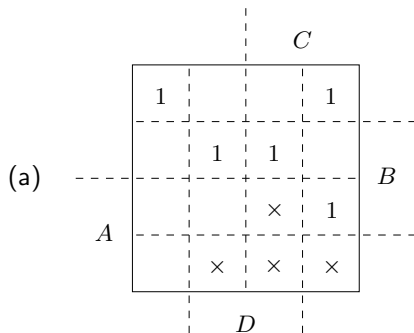
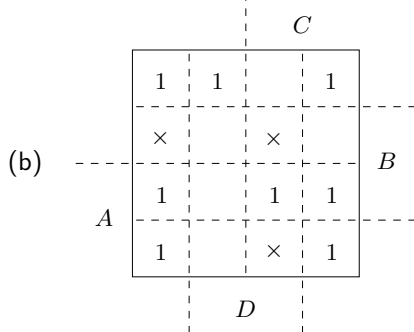


Aluno:



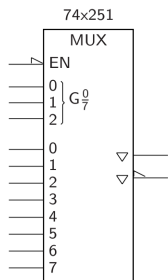
s_1	s_0	Operação
0	0	$a + b$
0	1	$a - b$
1	0	a
1	1	\bar{a}

1. Minimize:



2. Minimize, usando Álgebra de Boole e Mapa de Karnaugh: $(\bar{A} + B + C) \cdot (\bar{A} + \bar{C}) \cdot (B + \bar{C})$.

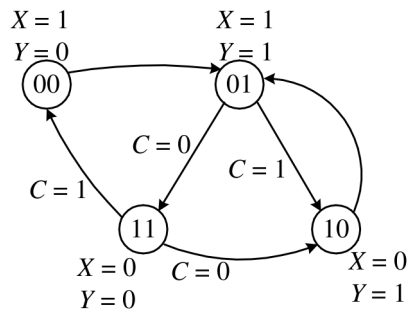
3. Mostre como conectar dois multiplexadores do tipo 74x251 (mostrado na figura abaixo), de modo a construir um multiplexador com 16 entradas e uma saída. Use portas lógicas suplementares caso necessário.



4. Projete um circuito que realize as operações mostradas na tabela abaixo, usando como componentes um bloco somador (entradas: a , b e c_{in} ; saídas: S e c_{out}), decodificadores ou multiplexadores e o mínimo de portas lógicas que sejam necessárias.

5. Construa uma máquina seqüencial síncrona que reproduza o comportamento da máquina de estados representada na figura abaixo. A máquina possui uma entrada C e duas saídas X e Y . Responda e apresente:

- (a) a máquina é Mealy ou Moore? Por quê?
- (b) a tabela de estados utilizando flip-flops tipo **D**;
- (c) os mapas de Karnaugh e as equações de entrada dos flip-flops (os mapas e as equações das saídas X e Y não precisam ser apresentados).



6. Para o circuito a seguir, complete a forma de onda do sinal de saída Y . Lembre-se do comportamento do flip-flop tipo **T**: na borda de subida do relógio, a entrada **0** mantém o conteúdo atual e a entrada **1** inverte o valor do conteúdo atual. Responda: este circuito representa uma máquina é Mealy ou Moore? Por quê?

