

1ª Prova 25/09/2014
 Horário de início: 13:30h –

Prova sem consulta.
 Horário de término: 15:10h

Aluna(o):

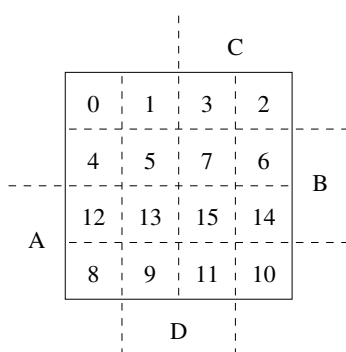
- Efetue as operações a seguir (converta para binário, em complemento de 2, os números em outras bases numéricas)¹:
 - $4.25_{10} - 1.75_{10}$
 - $10001000 - 11100010$
- Escreva a equação booleana simplificada, $Y = f(A, B, C)$, realizada pelo circuito abaixo.

Mapa de Karnaugh: $(\overline{A} \cdot \overline{B} + C) \cdot (A \oplus \overline{C} + B)$.

- Projete um circuito que realize as operações mostradas na tabela abaixo, usando como componentes um bloco somador (entradas: a_i, b_i e c_i ; saídas: R_i e c_{i+1}), decodificadores ou multiplexadores e o mínimo de portas lógicas que sejam necessárias².

s_1	s_0	Operação
0	0	$A + B$
0	1	$A - B$
1	0	$B - A$
1	1	\overline{A}

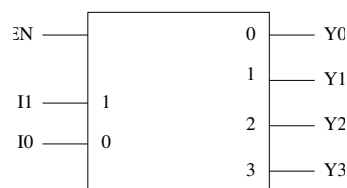
- Minimize:



- Minimize, usando Álgebra de Boole e

- Projete um decodificador 3x8 usando dois decodificadores 2x4. A tabela a seguir mostra o funcionamento de um decodificador 2x4.

EN	I_1	I_0	Y_0	Y_1	Y_2	Y_3
0	X	X	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0
1	0	1	0	1	0	0
1	1	0	0	0	1	0
1	1	1	0	0	0	1



¹Apresente os cálculos utilizados

²Não é necessário desenhar o circuito. Apresente apenas as equações de entrada do somador completo.