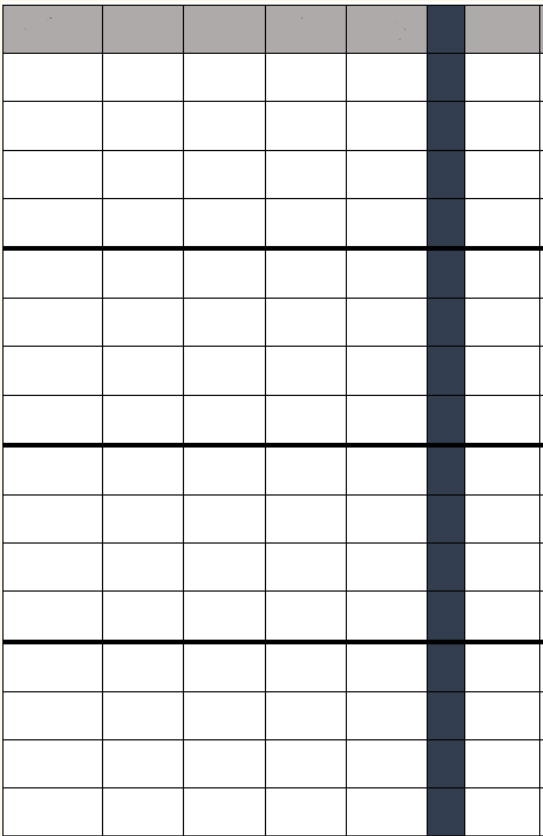


Binário								Hexadecimal:																							
<table><tr><td>S₇</td><td>S₆</td><td>S₅</td><td>S₄</td><td>S₃</td><td>S₂</td><td>S₁</td><td>S₀</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>								S ₇	S ₆	S ₅	S ₄	S ₃	S ₂	S ₁	S ₀																
S ₇	S ₆	S ₅	S ₄	S ₃	S ₂	S ₁	S ₀																								

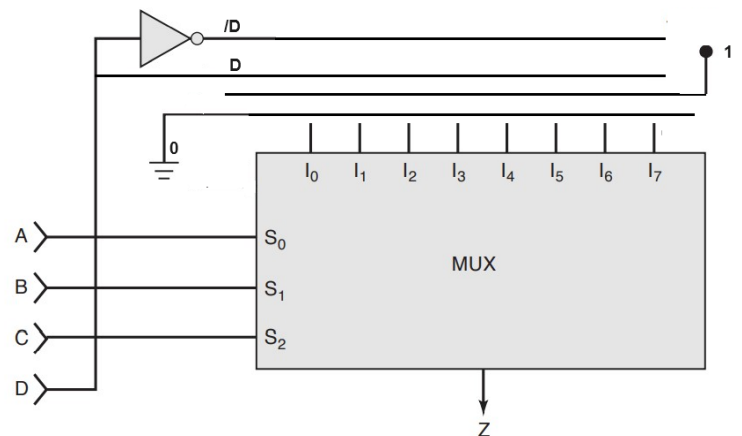
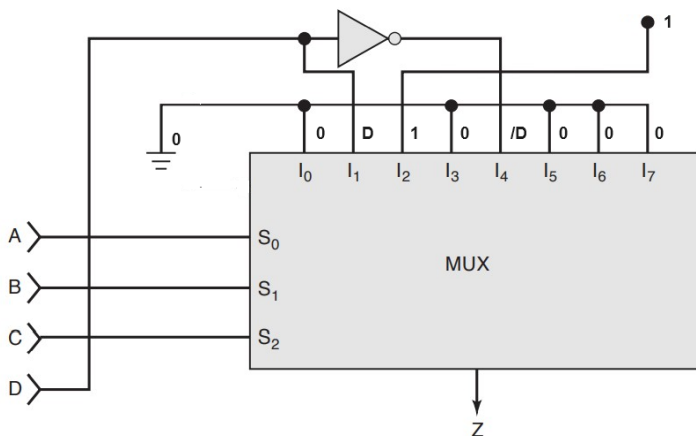
Questão 4 - Projeto de Circuito Lógico:

Sejam $A = A_1A_0$ e $B = B_1B_0$ números binários de dois bits menores que 3. Desenhe um circuito lógico simplificado que ative uma saída Y se $A \times B > 0$.



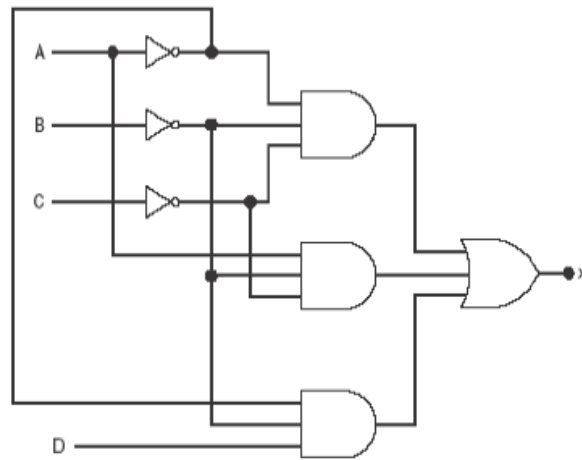
Questão 5 – Projeto com Multiplexador:

A figura seguinte mostra um circuito Multiplexador 8x1 sendo utilizado para implementar a expressão booleana $z = f_{sop}(D, C, B, A) = \{2, 4, 9, 10\}$. Reconfigure as entradas do segundo MUX para realizar $z = f_{sop}(D, C, B, A) = \{2, 3, 6, 7, 9, 15\}$.



Questão 6 – Simplificação Booleana:

Obtenha a expressão booleana **simplificada** para o circuito abaixo na forma de **soma de produtos**. Redesenhe o circuito utilizando a menor quantidade possível de portas NAND ou NOR.



Questão 7 - Projeto de Circuito Lógico:

O complemento 9 de um dado binário em BCD é realizado fazendo a seguinte operação: Sejam $A = A_3A_2A_1A_0$ e $B = 9_{10} = 1001_2$, então o complemento 9 de A é dado por $C = B - A$.

Exemplo: Se $A = 6_{10} = 0110_2$ então $C = (1001_2 - 0110_2) = 3_{10} = 0011_2$.

Pede-se: Complete o preenchimento da tabela verdade abaixo e gere a expressão booleana simplificada do circuito lógico da saída C_0

Atenção: Simplificar apenas a saída C_0

A_3	A_2	A_1	A_0	C_3	C_2	C_1	C_0
0	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	1				
0	0	1	0				
0	0	1	1	0	1	1	0
0	1	0	0				
0	1	0	1				
0	1	1	0	0	0	1	1
0	1	1	1				
1	0	0	0				
1	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	x	x	x	x
1	0	1	1	x	x	x	x
1	1	0	0	x	x	x	x
1	1	0	1	x	x	x	x
1	1	1	0	x	x	x	x
1	1	1	1	x	x	x	x

Questão 8 – Circuito Somador de 4 bits:

Sejam $A = A_3A_2A_1A_0$ e $B = B_3B_2B_1B_0$ números binários de 4 bits representados com a sinalização em complemento de 2. Desenhe o bloco lógico interno do circuito somador de 4bits e mostre os valores das saídas $S = S_3S_2S_1S_0$ resultantes da soma de $A=+9$ e $B= -2$;

Questão 9 – Demultiplexador:

Implemente um Demultiplexador 1x12 utilizando blocos DEMUX 1x4.

Questão 10 – Decodificador:

Implemente um decodificador 8x3 utilizando blocos COD 4x2 dotados de saída 'Enable Output' e, se necessários, o uso de portas lógicas elementares.

Nome : _____

Página ____/____

Handwriting practice area with horizontal lines.