

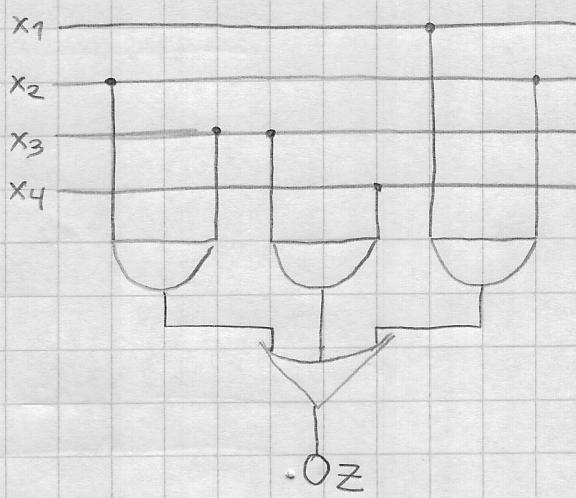
Pregunta 1

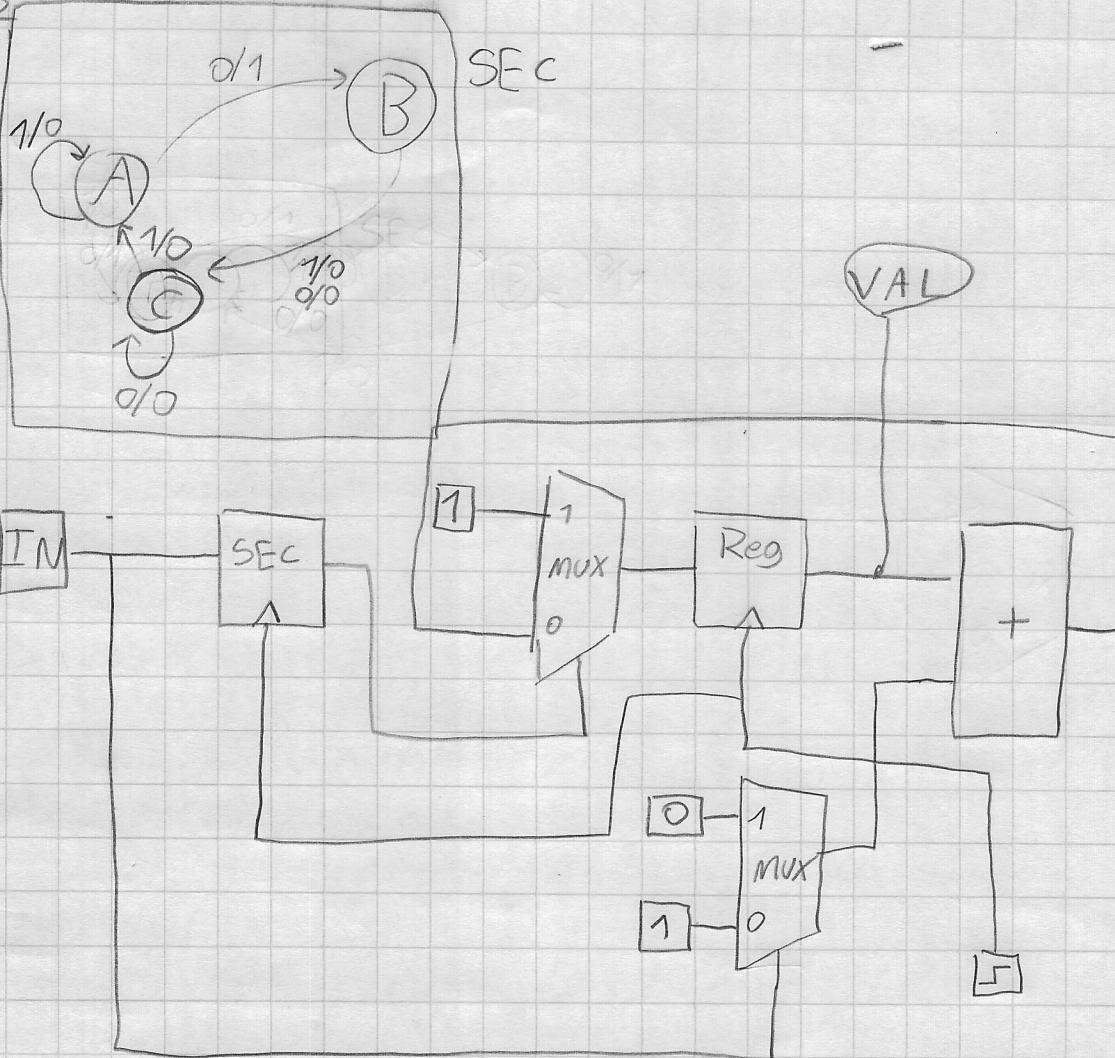
$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$Z$
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1

Mapa de Karnaugh

		$x_3x_4$		
		00 01 11 10		
		00	00	10
		01	00	11
		11	11	11
		10	00	10
$x_1x_2$				

$$Z = x_2x_3 + x_3x_4 + x_1x_2$$





Pregunta 3:

int inc(int \*a):

int b = 0;

int c = &a;

do {

a = a + 4;

b = b + c;

c = &a,

while {c != 0};

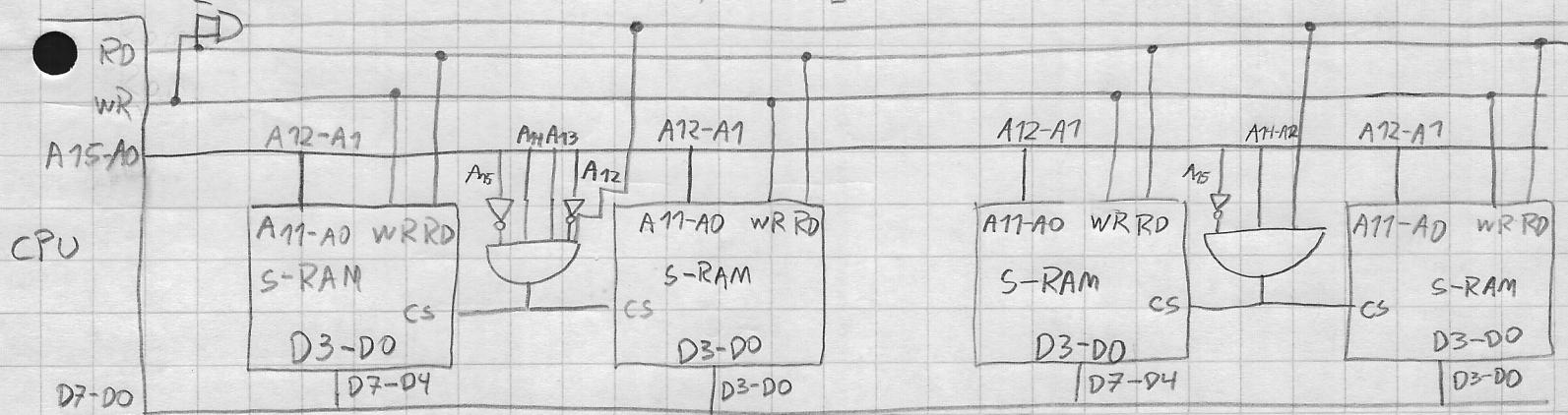
return b;

Pregunta 4:

A<sub>5</sub> A<sub>14</sub> A<sub>3</sub> A<sub>12</sub> A<sub>11</sub> A<sub>10</sub>

Ram<sub>1</sub> 0 1 1 0 X X [24 KB, 28 KB[

Ram<sub>2</sub> 0 1 1 1 X X [28 KB, 32 KB[



Pregunta 5:

24 19 14 13 0  
8 ?3 1 -23

a) AR  $\leftarrow$  R<sub>3</sub> + -23

WR-AR, OP-ALU  $\leftarrow$  @ADD, OP-y-SEL  $\leftarrow$  @INST, SEL-REG

b) NO es posible realizar puesto que el registro de destino es R8, por lo que no podemos grabar en el registro R3, necesitariamos modificar R-SEL

c) AR  $\leftarrow$  PC

WR-AR, OP-ALU  $\leftarrow$  @ADD, OP-y-SEL  $\leftarrow$  @0, SEL-REG, RD-DEST

d) R8  $\leftarrow$  R<sub>3</sub> - (-23)

WR-Rd, OP-ALU  $\leftarrow$  @SUB, OP-y-SEL  $\leftarrow$  @INST, SEL-REG

e) NO es posible puesto que no podemos pasar el valor instantaneo y un 0 al mismo Tiempo en la Y-SEL

f)  $R8 \leftarrow PC$  y  $AR \leftarrow PC$

WR-Rd, WR-AR, OP-ALU  $\leftarrow @ADD$ , OP-Y-SEL  $\leftarrow @0$

g)  $PC \leftarrow R8$

WR-PC, OP-ALU  $\leftarrow @ADD$ , OP-Y-SEL  $\leftarrow @0$ , SEL-REG, RD-DEST

h) NO es posible ser realizada puesto que requiere pasar el registro R8 y R3 + 23 de forma simultanea, cosa que la Y-SEL no permite

i)  $R8 \leftarrow R3 + 4$

WR-Rd, OP-ALU  $\leftarrow @ADD$ , OP-Y-SEL  $\leftarrow @4$ , SEL-REG

j) No es posible puesto que no podemos Trasladar toda la dirección IR hasta AR, lo mas cercano es @DISP, pero solo nos entrega en el rango [23-0]