

Ejercicio 4:

Dadas la siguientes tablas de verdad para las funciones Fx:

- a. Encontrar las expresiones canónicas de cada Fx como suma de minitérminos y como producto de maxitérminos.
- b. Encontrar la expresión minimizada de cada Fx utilizando mapas de Karnaugh.

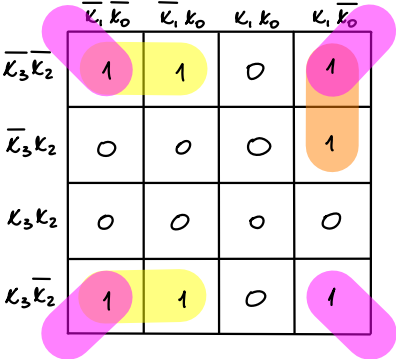
(f₁)

x3	x2	x1	x0	F(x3,x2,x1,x0)
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

⊗ en rojo los términos negados

f_{1K} = $k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0$

F_{1K} = $(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)$
 $(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)$
 $(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)$

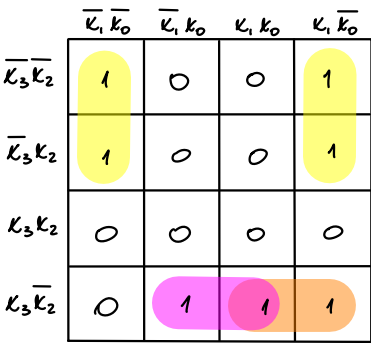


f_{1K} = $k_3k_1k_0 + k_2k_1 + k_2k_0$

⊗ en rojo los términos negados

f_{2K} = $k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0 + k_3k_2k_1k_0$

F_{2K} = $(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)$
 $(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)$
 $(k_3 + k_2 + k_1 + k_0)$



f_{2K} = $k_3k_0 + k_3k_2k_1 + k_3k_2k_0$

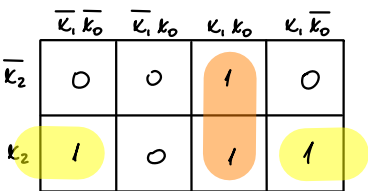
(f₂)

x3	x2	x1	x0	F(x3,x2,x1,x0)
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	1
0	0	1	1	0
0	1	0	0	1
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

⊗ en rojo los términos negados

f_{2K} = $k_2k_1k_0 + k_2k_1k_0 + k_2k_1k_0 + k_2k_1k_0$

F_{2K} = $(k_2 + k_1 + k_0)(k_2 + k_1 + k_0)(k_2 + k_1 + k_0)(k_2 + k_1 + k_0)$



f_{3K} = $k_2k_0 + k_1k_0$

(f₃)

x2	x1	x0	F(x2,x1,x0)
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1