

EJERCICIOS SEMINARIO 4 TOC

APELLIDOS Y NOMBRE:

GRUPO:

Realice los siguientes ejercicios del Seminario 4. Emplee cuantas hojas estime oportunas para hacer los cálculos de los ejercicios y entréguelos también junto con esta hoja.

1º) Minimizar las funciones y obtener el esquema de circuito para las estructuras: AND/OR, NAND/NAND, OR/AND y NOR/NOR de las siguientes funciones:

- a) $f(A,B,C) = \sum m(0,1,2,4,5) + d(3,7)$
- b) $f(X,Y,Z) = \prod M(1,2,4) + d(7)$
- c) $f(X,Y,Z,V) = \sum m(0,2,3,4,6,7,8,12,14,15) + d(10,11,13)$
- d) $f(A,B,C,D) = \prod M(2,3,4,5,10,11) + d(0,1)$

2º) Obtenga la expresión mínima AND/OR de la función de conmutación que detecte los números primos (no considerar el 0) para un dato BCD.

N.D.	$x_3 x_2 x_1 x_0$	f
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	0
N	1 0 1 0	-
O	1 0 1 1	-
	1 1 0 0	-
B	1 1 0 1	-
C	1 1 1 0	-
D	1 1 1 1	-

De la tabla de verdad se deduce la expresión:

$$f(x_3 x_2 x_1 x_0) = \sum m(1,2,3,5,7) + d(10,11,12,13,14,15)$$