

Ayudantía 3 Algebra Booleana

1.- Simplificar:

a) $AB + A\bar{B}$

b) $(A + B)(A + \bar{B})$

c) $ABC + \bar{A}B + ABC\bar{C}$

d) $B(D\bar{C} + DC) + AB$

e) $\bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + ABC$

f) $\overline{(\bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C})}$

2.- Representar las funciones booleanas a , b y c de la primera parte con compuertas lógicas.

3.- Simplificar $F1$ y $F2$ a un mínimo de literales:

A	B	C	F1	F2
0	0	0	1	0
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
1	0	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
1	1	1	0	1

4.- Simplificar utilizando Mapas de Karnaugh:

a) $F(A, B, C) = \sum (0, 2, 4, 5, 6)$

b) $F(A, B, C, D) = \sum (0, 1, 2, 6, 8, 9, 10)$

c) $F(A, B, C, D, E) = \sum (0, 2, 4, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 21, 25, 27, 29, 31)$