

Nombre: Brayan Ramirez Benítez

2.- Haciendo uso de un mapa de Karnaugh, encuentre la mínima expresión para:

$$\overline{A}\overline{B}CD + ABC\overline{D} + A\overline{B}C\overline{D} + A\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + \overline{A}\overline{B}C\overline{D} + A\overline{B}C\overline{D}$$

	C'D'	C'D	CD	CD'
A'B'	1		1	
A'B	1			
AB				1
AB'	1	1		1

Expresión simplificada en Minterms

$$A'C'D' + AB'C' + ACD' + A'B'CD = Y$$

3.- Supongamos que tenemos una función $F(A,B,C)$ de tres variables, cuya tabla de verdad es:

Resolver por mapas de Karnaugh no resolver por la PRIMERA FORMA CANONICA o minterms tampoco por la SEGUNDA FORMA CANONICA o maxterms.

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Expresión en maxterms

$$(A + B + C) * (A + B + C') = F$$

Expresión simplificada en Maxterms

$$A + B = F$$

	C	C'
A+B	1	1
A+B'		
A'+B'		
A'+B		

Nombre: Brayan Ramirez Benítez

4.- Dada la siguiente tabla de verdad, obtener la expresión de F más simplificada posible: Se puede resolver usando 0's (Producto de Sumas) o 1's (Suma de Productos).

A	B	C	F	Expresión en Minterms
0	0	0	0	
0	0	1	1	$ABC + A'BC + A'BC' + A'B'C = F$
0	1	0	1	
0	1	1	1	
1	0	0	0	
1	0	1	0	Expresión simplificada en Minterms
1	1	0	0	
1	1	1	1	
1	1	1	1	

$A'B + A'C + BC = F$

	C'	C
A'B'		1
A'B	1	1
AB		1
AB'		

5.- Dada la siguiente tabla de verdad, obtener la expresión de F más simplificada posible:

A	B	C	D	F	Expresión en MAXTERMS
0	0	0	0	1	
0	0	0	1	0	$(A'+B'+C'+D') * (A'+B'+C+D') * (A'+B+C'+D')$
0	0	1	0	1	$(A'+B+C+D') * (A+B+C'+D') * (A+B+C+D')$
0	0	1	1	0	$= F$
0	1	0	0	1	
0	1	0	1	1	
0	1	1	0	1	
0	1	1	1	1	
1	0	0	0	1	
1	0	0	1	0	
1	0	1	0	1	
1	0	1	1	0	
1	1	0	0	1	
1	1	0	1	0	
1	1	1	0	1	
1	1	1	1	0	

	C+D	C+D'	C'+D'	C'+D
A+B		1	1	
A+B'				
A'+B'		1	1	
A'+B		1	1	

Expresión simplificada en MAXTERMS

$D * (A + B') = F$