

PROBLEMAS PARA RESOLVER EN CASA (tarea)

1.- La expresión booleana desarrollada en el Problema 5.1 es una expresión en forma de _____ (maxterms, minterms). Este tipo de expresión también se denomina forma de _____ (producto de sumas, suma de productos).

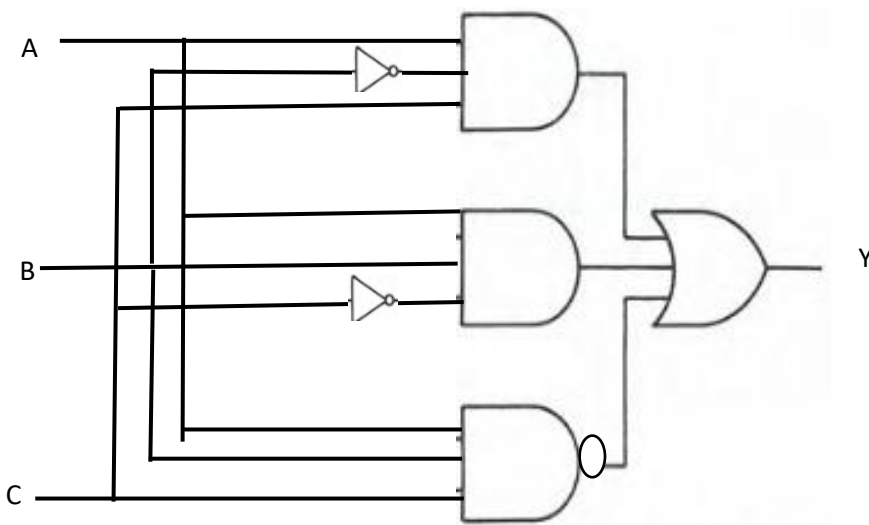
R: Minterms, suma de productos

2.- Escribir una expresión booleana en forma de suma de productos para la tabla de verdad de la Figura 5.5. y Dibujar el diagrama de un circuito lógico que realice la lógica de la tabla de verdad.

Entradas			Salida	Entradas			Salida
<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>Y</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>Y</i>
0	0	0	1	1	0	0	0
0	0	1	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	0

Figura 5.5.

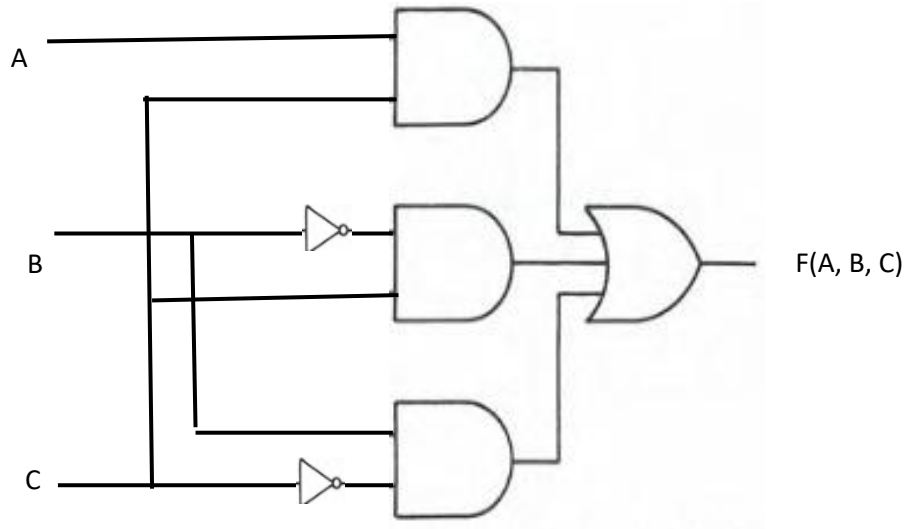
$$\overline{A} \cdot \overline{B} \cdot C + A \cdot \overline{B} \cdot \overline{C} + A \cdot B \cdot C = Y$$



3.- A partir de la siguiente expresión booleana obtener su tabla de verdad así como su circuito lógico resultante.

$$F(A,B,C) = AC + B'C + BC'$$

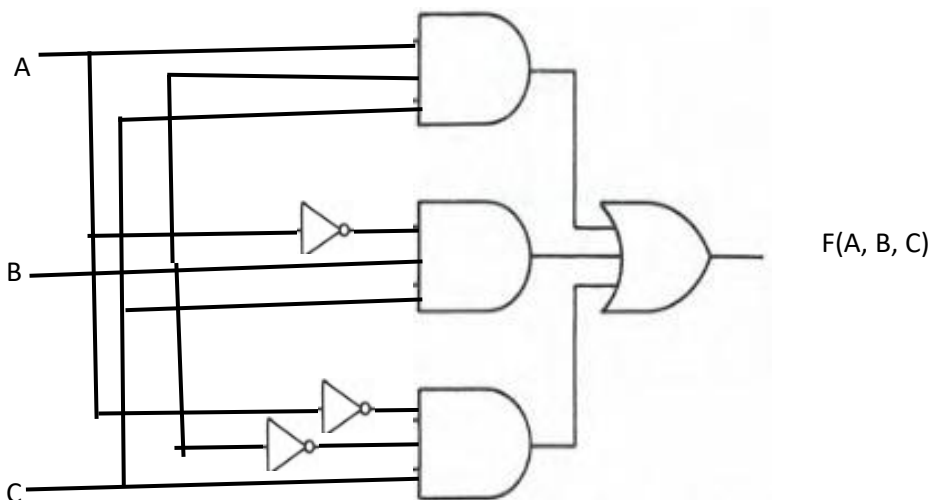
A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1



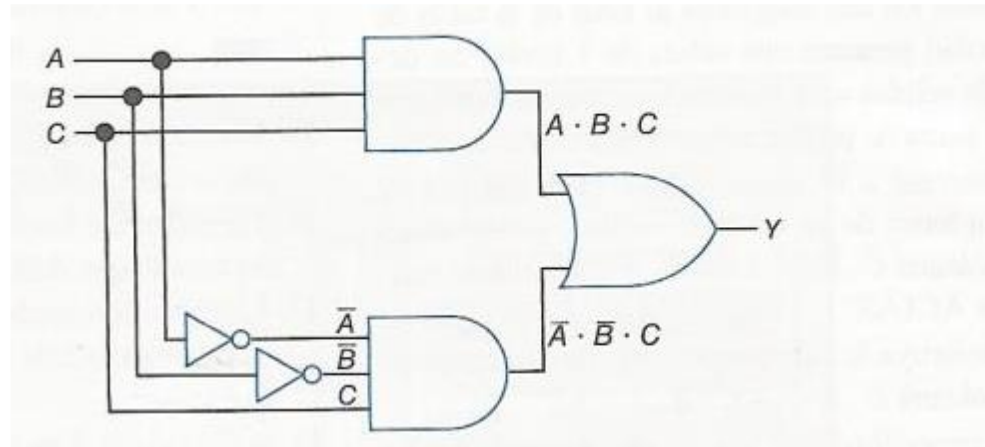
4.- Obtener la expresión booleana, a partir de la siguiente tabla de verdad, así como su circuito lógico digital:

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

$$F(A, B, C) = A*B*C + \overline{A}*B*C + \overline{A}*B*\overline{C}$$



5.- Obtener la expresión booleana, así como su tabla de verdad a partir del siguiente circuito lógico equivalente.



A	B	C	Y
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

$$A \cdot B \cdot C + \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C = Y$$