

1) Na tabela-verdade a seguir, crie um mapa K de 2x2, agrupe os termos e simplifique. Então, consulte novamente a tabela para ver se a expressão é verdadeira para todos os registros na tabela.

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

2) Determine a expressão mínima (simplificada) para cada mapa K mostrado na figura 1.

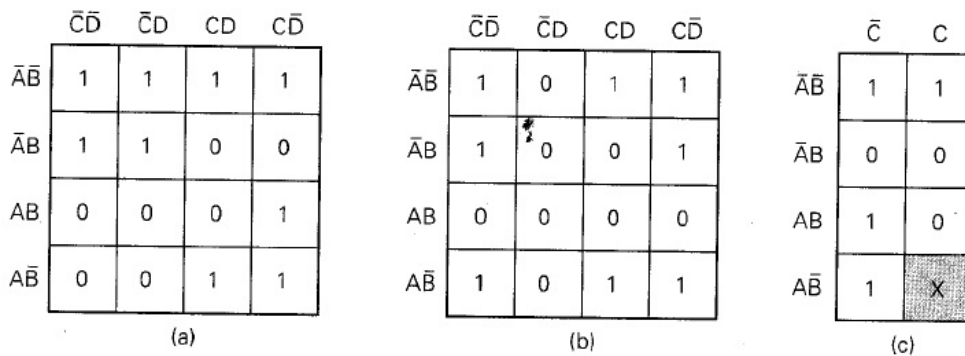


FIGURA 1

3) Simplifique as expressões abaixo usando um mapa K.

$$\begin{aligned}
 x &= \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}BC + ABC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C \\
 y &= (\bar{C} + \bar{D}) + \bar{A}C\bar{D} + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BCD + A\bar{C}\bar{D} \\
 x &= AB(\bar{C}\bar{D}) + \bar{A}BD + \bar{B}\bar{C}\bar{D}
 \end{aligned}$$

FIGURA 2

4) Dado um circuito que possua 4 entradas binárias (A, B, C e D) e uma única saída que assumirá o valor 0 quando o dado de entrada for múltiplo de 3, e o valor 1 quando o dado de entrada não for múltiplo de 3. Implemente a função mínima para este circuito. (Apresente a Tabela Verdade, o Mapa de Karnaugh, a Expressão Mínima e o Circuito.)