

Exercice 1 :

1/ Réaliser la fonction $f(a,b,c) = \sum(0,1,2,7)$ à l'aide de

- a/ Mux 8/1
- b/ Mux 4/1
- c/ Mux 2/1
- d/ Démux 1/4

2/ Soit à réaliser $F = A \bar{C} + \bar{A} C D + \bar{B} \bar{D}$ sur un multiplexeur 8/1 à l'aide de 3 méthodes.

Exercice 2 :

Soit F la fonction logique suivant :

$$F = \bar{A} B C + \bar{A} \bar{B} \bar{C} + A C$$

- a/ Représenter la fonction F avec un décodeur 3/8.
- b/ Représenter la même fonction avec un décodeur 2/4.

Exercice 3 :

Soit M (a,b,c) une fonction qui donne la valeur de la majorité de variables a, b et c.

Réaliser cette fonction à l'aide de minimums des portes logiques et des :

- a/ Mux 8/1
- b/ Mux 16/1
- c/ Mux 4/1
- d/ Mux 2/1
- e/ Démux 1/8
- f/ Démux 1/16
- g/ Démux 1/4
- h/ Démux 1/2
- i/ Décodeur 3/8
- j/ Décodeur 4/16
- k/ Décodeur 2/4
- l/ Décodeur 1/2