

Exercice 1 :

1) Remplissez le tableau suivant :

Décimal	Binaire	octal	Hexa	BCD
19				
	11011			
		13		
			2A	
				01010110

2) Effectuez les opérations suivantes :

- $110101 - 10110 = (\dots\dots\dots)_2$
- $101101 / 101 = (\dots\dots\dots)_2$
- $27_{10} \text{ OR } 11_{10} = (\dots\dots\dots)_{10}$
- $42_{10} \text{ XOR } 19_{10} = (\dots\dots\dots)_{10}$
- Sur 8bits $(11)_{10} = (\dots\dots\dots)_{ca1}$
- Sur 8bits $(-27)_{10} = (\dots\dots\dots)_{ca2}$
- $C17A0000_{IEEE32} = (\dots\dots\dots)_{10}$

2) Simplifiez Z en utilisant tableau de Karnaugh

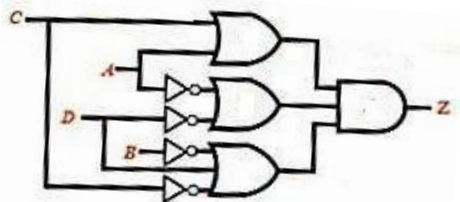
CD \ AB	00	01	11	10
00				
01				
11				
10				

$Z = \dots\dots\dots$

3) Tracer le logigramme de Z en utilisant un multiplexeur 16x1 puis avec un décodeur 4x16?

Avec Multiplexeur	Avec Décodeur

Exercice 2 :



1) Trouver l'expression logique développée de Z.

$Z = \dots\dots\dots$

Exercice 4 :

Réaliser un circuit qui permet d'effectuer l'opération binaire $b_1 \oplus b_0$ de 2 bits ($b_1 b_0$) à l'aide d'un **Démultiplexeur 1x4** et une porte **OR**.

Exercice 3 :

- 1) Simplifier la fonction suivante :

$$F = YZ\bar{X} + Y\bar{Z} + X\bar{Y}\bar{Z} + \bar{Y}\bar{Z}$$

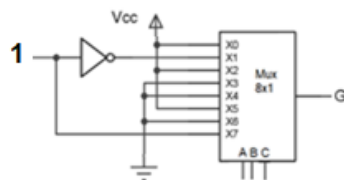
- 2) En utilisant un Mux 4x1, tracer le logigramme de la fonction non simplifiée de F ?

X	Y	Z	F

Y	Z	F

Exercice 2 :

Soit le montage suivant :



- 1) Donner l'équation de G en fonction de A , B et C .

.....

- 2) Simplifier l'équation en utilisant le tableau de KARNAUGH

AB \ C	00	01	11	10
0				
1				

$$G = \dots\dots\dots$$

- 3) Tracer la fonction simplifiée en fonction de Nands.