

$(11)_{\text{BIN}} = (3)_{16}$
 $(100)_2 = (4)_{10}$
 $(F)_{\text{HEX}} = (15)_{10}$
 $(256)_{\text{DEC}} = (FF2)_{16}$
 $(200)_{\text{DEC}} = (C8)_{16}$

TD : Le Traitement Numérique

1 - Q.C.M.

A – Un système de numération est caractérisé par :

- le nombre de signes utilisés
- le signe le plus élevé
- l'écriture possible des nombres positifs et négatifs
- l'absence du chiffre 0

B – Si on rencontre le nombre 3F5, dans quel système de numération est-on ?

- binaire
- décimal
- octal
- hexadécimal

C – À la valeur $(3F)_{16}$ correspond la valeur décimale :

- $3 \times 16 = 48$
- $3 \times 15 = 45$
- $3 \times 16 + 15 = 63$
- $3 + 15 = 18$

D – À la valeur 1010 correspond la valeur décimale :

- 02
- 08
- 04
- 10

E – Quelle est la valeur binaire qui correspond à la valeur hexadécimale 8E ?

- 1100 1011
- 0111 1101
- 1001 1001
- 1000 1110

2 - EXERCICES

A – Calculer la valeur décimale des nombres : $(F8)_{16}$, $(9C)_{16}$ et $(ABC)_{16}$.



B – Calculer la valeur décimale des nombres binaires suivants : 1001, 1110, 101010 et 1100 0011.



C – Calculer la valeur décimale des nombres : $(F09)_{16}$ et $(1110 1010)_2$.



D – Convertir en hexadécimal le nombre $(967)_{10}$.



E – Convertir en binaire les nombres décimaux : 12, 85 et 231.



F – Convertir les nombres hexadécimaux suivants en binaire : 3F, B9 et C5EB.



G – Convertir en hexadécimal les nombres binaires suivants : 1101, 10100111 et 01001011.

