

**TD1 SYSTEMES DE NUMERATION****Exercice1 :**

Quel est le code décimal correspondant à  $(1\ 1001\ 1000)_2$ ,  $(1010\ 1010)_2$ ,  $(110101001)_2$ ,  $(1010.1001)_2$ ,  $(1011.0011)_2$ ?

**Exercice2 :**

Convertir en binaire (base 2) les nombres suivants:  $(12)_{10}$ ,  $(99)_{10}$ ,  $(421)_{10}$ ,  $(127.75)_{10}$ ,  $(214.45)_{10}$ .

**Exercice 3 :**

➤ Trouver l'équivalent décimal de chacun des nombres suivants :

a)  $(111)_2$      $(10110)_2$      $(100101011)_2$      $(11100100)_2$

b)  $(333)_8$      $(175)_8$      $(627)_8$      $(4721)_8$

c)  $(A4B)_{16}$      $(5AC)_{16}$      $(EF1)_{16}$      $(59D)_{16}$

➤ Trouver la base de chaque nombre et leurs équivalents en binaire :

$(101) ?$     $(102) ?$     $(19) ?$     $(33) ?$     $(627) ?$     $(932) ?$     $(532) ?$     $(1202) ?$

➤ Convertir les nombres suivants vers la base octale et hexadécimale :

$(150)_{10}$      $(210)_{10}$      $(1500)_{10}$      $(2018)_{10}$      $(2230)_{10}$

➤ Convertir les nombres suivants vers la base octale et hexadécimale :

$(11101010)_2$      $(1100110010)_2$      $(101010011010)_2$

**Exercice 4 :**

Convertir en base 8 et à la base 16 les nombres binaires suivants :

1111001010110,11001010    101010101011,001010111    11111111,000111

**Exercice 5 :**

$1010+0101=???????$      $10110-1100=???????$      $1011*11=?????????$

$(423)_8+(434)_8=?????$      $(506)_8-(433)_8=?????$

$(A23E7)_{16}+(5BF)_{16}=?????$      $(ED43A)_{16}-(B98)_{16}=?????$

**Exercice 6 :**

a- Sachant que  $(25)_{10}=(100)_b$ , déterminer la valeur de b ????.

b- Même question pour  $(545)_{10}=(1406)_b$ .