

## Numération

### Exercice 1 :

1) Décomposer en puissance de 10 les nombres suivants écrits dans le système décimal :

- $(123)_{10}$
- $(3623)_{10}$
- $(5708)_{10}$
- $(3940)_{10}$

2) Décomposer les mêmes nombres en base 8 (octale) en suivant le même principe soit de :

- $(123)_8$
- $(3623)_8$
- $(5708)_8$
- $(3940)_8$

3) proposer une décomposition en base 10 des nombres à virgule suivants :

- $(123, 561)_{10}$
- $(362\ 3,71)_{10}$

Proposer une même décomposition pour :

- $(123, 561)_8$
- $(362\ 3,71)_8$

### Exercice 2 :

1) Décomposer en base 2 :  $(57)_{10}$ ,  $(128)_{10}$ ,  $(123)_{10}$ ,  $(45)_{10}$

2) Décomposer en base 16 :  $(637)_{10}$ ,  $(412)_{10}$ ,  $(1023)_{10}$

### Exercice 3 :

1) Convertir  $(23)_{10}$ ,  $(78)_{10}$ ,  $(95)_{10}$ ,  $(122)_{10}$ ,  $(530)_{10}$  en binaire.

2) En partant de l'expression en binaire des nombres de la question 1), en déduire leur forme hexadécimale

### Exercice 4 :

1) Convertir en hexadécimal :

$(1101001)_2$ ,  $(100100111)_2$ ,  $(110111101111)_2$

2) Convertir les mêmes nombres binaires en base octale

3) Les convertir en base décimale.

**Exercice 5 :**

Convertir en binaire les nombres hexadécimaux :  $(1EC5)_{16}$  et  $(1672)_8$