

**N.B : La calculatrice n'est pas autorisée**

1. Complétez le vide par ce qui convient : (4Pts)

Le système de numérotation en ..... est un système à base 8. Cela signifie qu'avec cette base on compte de ..... à ....., contrairement au ..... où l'on compte de 0 à 9.

Cette base est parfois utilisé en informatique a défaut de l'hexadécimal car le ..... utilise un groupement de 3 digits binaire alors que l'hexadécimal en utilise 4.

2. Traduisez les nombres suivants vers le système demandé: (4Pt)

$101101,1001_{(2)} = \boxed{\dots\dots\dots(10)}$

Démonstration :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

$(-67)_{(10)} = \boxed{\dots\dots\dots(8)}$

Démonstration :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Compléter le tableau suivant : (octal ↔ Binaire) (3Pts)

0	1	2	3	4	5	6	7
.....	.....	.....	011	.....	.....	.....	111

4. Quelles sont les écritures binaires et octales des entiers suivants ? (4Pts)

Nombres	22	.....	47	.....
En Binaire	.....	.....	.....	1000
En Octal	.....	12	.....	.....

5. Effectuez les opérations suivantes : (5Pts)

$$\begin{array}{r}
 10000011_{(2)} \\
 + \quad 111_{(2)} \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 110001_{(2)} \\
 - \quad 11_{(2)} \\
 \quad 110_{(2)} \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1001001_{(2)} \\
 - \quad 101_{(2)} \\
 \quad 10101_{(2)} \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 10101 & 111 \\
 \hline
 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5114_{(8)} \\
 + 3657_{(8)} \\
 \hline
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

**Bonne chance**