

**Exercice 1 :****www.9alami.com****(3Pts)**

Donner le complément à 2 des nombres binaires suivants :

111111<sub>(2)</sub> - 100111<sub>(2)</sub> - 1100<sub>(2)</sub> - 1010110<sub>(2)</sub>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Exercice 2 :****(4Pts)**

Faites les traductions des nombres négatifs suivants :

**(-27)<sub>(10)=N<sub>(2)</sub></sub>****(-44)<sub>(10)=N<sub>(2)</sub></sub>**

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

**Exercice 3 :****(3Pts)****Supposons la taille de stockage d'une mémoire USB est : 2MO (MO : Méga Octet)****1-Citez les différentes unités de mesure de l'information.**

.....

.....

**2-Donnez l'équivalent de 1MO en Octet :**

.....

**3-Combien de caractères peut contenir un fichier dont la taille est égale à la taille de la mémoire USB ? Justifier votre réponse sachant que 1 Octet est équivalent à 1 Caractère**

.....

.....

.....

.....

**4-Combien de mémoires USB peut contenir un CD-ROM dont la taille est 650 Mo ? Justifier votre réponse.**

.....

.....

**5-Combien de mémoires USB peut contenir un disque dur de 80 Go ?**

.....

.....

.....

.....

.....

**Exercice 4 :** **(2Pts)**

Réaliser cette opération de soustraction à l'aide du complément à 2 :

$\begin{array}{r} 110100_{(2)} \\ - \\ 110010_{(2)} \\ \hline = \dots\dots\dots \end{array}$	<p>Démonstration :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--

**Exercice 5 :** **(8Pts)**

Réaliser les opérations suivantes dans le système binaire :

$\begin{array}{r} 110100_{(2)} \\ + \\ 110010_{(2)} \\ \hline = \end{array}$	$\begin{array}{r} 111111_{(2)} \\ + \\ 011101_{(2)} \\ \hline = \end{array}$	$\begin{array}{r} 110101_{(2)} \\ + \\ 110100_{(2)} \\ \hline = \end{array}$
$\begin{array}{r} 100111_{(2)} \\ - \\ 11000_{(2)} \\ \hline = \end{array}$	$\begin{array}{r} 101101_{(2)} \\ - \\ 10110_{(2)} \\ \hline = \end{array}$	$\begin{array}{r} 1010101_{(2)} \\ - \\ 110011_{(2)} \\ \hline = \end{array}$
	$\begin{array}{r} 111111_{(2)} \\ \times \\ 111_{(2)} \\ \hline = \end{array}$	$\begin{array}{r} 110111_{(2)} \\ \times \\ 1010_{(2)} \\ \hline = \end{array}$