

 Lycée Victor Hugo	LM	Numération et changement de base	1°SI
	Exercices		1h

Partie 1 : vocabulaire

1. Qu'est-ce qu'un bit ?

2. Qu'est-ce qu'un octet ?

3. Qu'est-ce qu'un Byte ?

Soit le mot binaire suivant : 1011001010101011

4. De combien de bits est-il composé ?

5. Quel est le bit de poids faible (LSB) ? (Préciser la position et son poids en décimal)

6. Quel est le bit de poids fort (MSB) ? (Préciser la position et son poids en décimal)

7. Quel son équivalent en base 10 ?

8. Donner l'équivalent en octet des données suivantes :

• 1 ko =

• 1 kio =

• 1 Mo =

• 1 Moi

• 1 Go =

• 1 Gio

• 1 To =

• 1 Tio

Partie 2 : Conversion

Exercice n°1 : conversion binaire -> décimale

$$1010101_{(2)} =$$

$$1101011_{(2)} =$$

$$110110,1_{(2)} =$$

$$101111,11_{(2)} =$$

Exercice n°2 : conversion décimale -> binaire

$$125_{(10)} =$$

$$255_{(10)} =$$

$$128_{(10)} =$$

$$1420,5_{(10)} =$$

$$1025_{(10)} =$$

Exercice n°3 : opérations en binaire

$$\begin{array}{r} 10110101,1011 \\ + \underline{10101011,0100} \\ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10110011,1110 \\ + \underline{01110101,1001} \\ = \end{array}$$

Exercice n°4 : Conversion binaire > hexadécimal

$$1111_{(2)} =$$

$$10101110_{(2)} =$$

$$1001_{(2)} =$$

$$11100111_{(2)} =$$

$$1000_{(2)} =$$

$$100111100_{(2)} =$$

Exercice n°5 : Conversion hexadécimal > décimal

$$FF_{(16)} =$$

$$0x1A =$$

$$FFFF_{(16)} =$$

$$23\$ =$$