

Lab1.

Exercices:

1. Déterminer la puissance de chaque chiffre pour un nombre $XXXXX_6$ de 5 chiffres en base 6.
2. Utiliser ce résultat pour convertir le nombre 24531_6 en décimal.
3. Convertir les nombres suivants d'hexadécimal à décimal:
 - a) $4E_{16}$
 - b) $3D7_{16}$
 - c) $3D70_{16}$
4. Combien de bits faut-il pour représenter le nombre décimal 3175000?
5. Combien d'octets faudra-t-il pour stocker ce nombre?
6. Faire à la main les calculs suivants (sans convertir à une autre base, tel que décimal):
 - a)
$$\begin{array}{r} 2AB3_{16} \\ + 35DC_{16} \end{array}$$
 - b)
$$\begin{array}{r} 1FF9_{16} \\ + F7_{16} \end{array}$$
 - c)
$$\begin{array}{r} 11010011_2 \\ + 10001010_2 \end{array}$$
 - d)
$$\begin{array}{r} 1101_2 \\ \times 101_2 \end{array}$$
 - e)
$$\begin{array}{r} 11011_2 \\ \times 1011_2 \end{array}$$
7. Convertir les nombres binaires suivants à l'hexadécimal:
 - a) 101101110111010_2
 - b) 1111111111110001_2
 - c) 1111111101111_2
 - d) 1100011000110001_2
8. Convertir les nombres hexadécimaux suivants au binaire:
 - a) $4F6A_{16}$
 - b) 9902_{16}
 - c) $A3AB_{16}$
 - d) 1000_{16}