Exercices Représentation des données

1. En vous aidant d'une feuille de calcul OO.o, convertir en décimal les nombres suivants: $BADEC et %11011011

2. En vous aidant d'une feuille de calcul OO.o, convertir en décimal les nombres suivants: $BADE,C et %11011,01111

3. Cas du PC: Retrouver le format des flottants en simple précision (32 bits) sur un compatible PC en vous aidant du programme « `virgule11` » sous Linux.

4. Pourquoi parle t-on, pour la norme IEEE 754, de simple précision sur 32 bits et de double précision sur 64 bits ? Justifiez en calculant en décimal la précision de chaque de ces représentations.

5. Proposez une feuille de calcul OO.o qui permette de calculer automatiquement la valeur décimale d'une partie purement fractionnaire (ou d'une mantisse) exprimée en binaire.

6. Présentez sous forme algorithmique un moyen simple de passer du code ASCII hexadécimal d'une lettre en majuscule à celui de la même lettre en minuscule et inversement

7. Présentez sous forme algorithmique un moyen simple de passer du code ASCII d'un chiffre à la valeur de ce chiffre et inversement.

8. Calculez la valeur absolue des bornes X-max (X+max) et X-min (X+min) de la norme IEEE 754 simple précision.

9. Construisez un tableau de conversion décimal <=> hexadécimal suivant le modèle présenté.

10. Faites une feuille de calcul OO.o permettant de saisir dans différents champs un nombre représenté en hexadécimal et qui donnera sa valeur représentée en décimal.

Vous utiliserez les fonctions de conversion HEXDEC, DECHEX, HEXBIN, DECBIN proposé par le tableur.
Quelles sont le limites de ces fonctions ?

Nb en hexadécimal:		Saisie Rang n	Saisie Rang 1	Saisie Rang 0
Décimal:	calcul			

11. Faites une feuille de calcul OO.o permettant de saisir dans un champs un nombre représenté en décimal et qui donnera sa valeur représentée en hexadécimal et en binaire.

Nb en décimal:		Saisie		
Hexadécimal:	calcul			
Binaire:	calcul			

12. Faites une feuille de calcul OO.o permettant de saisir dans différents champs une partie purement fractionnaire d'un nombre représenté en binaire et de calculer sa valeur représentée en décimal.

Nb fractionnaire en binaire:		Saisie Rang -1	Saisie Rang -2	... Saisie Rang -n
Décimal:	calcul			