



TD N° :2

Exercice1 :

Ecrire un algorithme qui détermine la Nième valeur U_n (N étant fourni en donnée) de la suite de « **FIBONACCI** » définie comme suit :

$$\begin{cases} U_1=1 \\ U_2=1 \\ U_n= U_{n-1}+ U_{n-2} \quad \text{pour } n>2 \end{cases}$$

L'algorithme comporte les étapes suivantes :

- Lire un entier
- Calculer U_n correspondant à l'entier saisi
- Afficher le résultat

Exercice2 :

Ecrire un algorithme qui permet de convertir une information binaire en décimale. L'information binaire est un entier positif (contient uniquement des « **0** » et des « **1** ») saisi au clavier [**Exemple : 1101** (base 2) \rightarrow **13** (base 10)]

L'algorithme comporte les étapes suivantes :

- Lire une information binaire
- Convertir l'information binaire en décimale
- Afficher le résultat

Exercice3 :

Parmi tous les entiers supérieurs à 100, seuls quatre entiers peuvent être représentés par la somme des cubes de leurs chiffres (Exemple : **153** = $1*1*1+5*5*5+3*3*3$).

Ecrire un algorithme qui permet de trouver les nombres d'**AMSTRONG** en répondant aux questions suivantes :

- Tester la caractéristique d'un nombre d'**AMSTRONG** pour un entier saisi au clavier
- Afficher les nombres d'**AMSTRONG**