



☞ La participation est évaluée sur 5 points.

Exercice I (4 pts) :

Ecrire une fonction qui enregistre les n premiers éléments « multiples de 7 » dans une liste L .

Exercice II (7 pts) :

1. Ecrire la fonction « **suite** » qui calcule la suite U donnée par :

$$\begin{aligned}U_0 &= a \\U_1 &= b \\U_n &= U_{n-1} + C \cdot U_{n-2}, \text{ pour } n \geq 2.\end{aligned}$$

a , b , et c sont des réels quelconques.

2. Ecrire la fonction « **série** » qui renvoie la somme des « N » premiers éléments de la suite U_n .

Exercice III (4 pts) :

Pour programmer la gestion d'une bibliothèque, on est amené à spécifier un type **livre**.

*Spécification du type **livre**.*

Il modélise l'ensemble des livres figurant ou pouvant un jour figurer au catalogue de la bibliothèque. Ce type est muni du constructeur et des fonctions d'accès suivants :

- **construit_livre** (de type `auteur * string -> livre`) : **construit_livre (a, t)** modélise le livre ayant pour auteur a et pour titre t ;
- **auteur** (de type `livre -> auteur`) et **titre** (de type `livre -> string`) : Pour accéder à l'auteur et au titre d'un livre.