

# Examen DEUG MIAS

## sg2 - C2

Mardi 13 mai 2003

### Exercice 1 (4 points):

Ecrire une fonction qui enregistre les  $n$  premiers multiples de 7 dans une liste.

### Exercice 2 (4 points):

Ecrire une fonction *somme* qui calcule la somme de trois listes  $l$ ,  $l_1$  et  $l_2$ .

### Exercice 3 (7 points): calcul de la fonction *exponentielle*

On veut définir une fonction *exponentielle* sans utiliser la fonction prédéfinie *exp*. On utilisera le développement en série de l'exponentielle qui est le suivant:

$$\exp x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \cdots + \frac{x^n}{n!}$$

On note

$$S_n(x) = \sum_{k=0}^n \frac{x^k}{k!}$$

- Définir une fonction de type  $int \rightarrow float \rightarrow float$  qui calcule  $\frac{x^n}{n!}$ .
- Définir une fonction de type  $int \rightarrow float \rightarrow float$  qui calcule  $S_n(x)$ .

Le total est sur 15 points, auxquels s'ajoutent 5 points de participation.