

Mercredi 26 Janvier 2005. TD Maple 6.

Exercice 1 : *Nombres premiers*

- (1) A l'aide d'une boucle `for` et de la commande `ithprime`, construire la liste L1 des 100 premiers nombres premiers.
- (2) A l'aide de la commande `irem`, construire la liste L11 des restes des éléments de L1 dans la division par 5.
- (3) A l'aide d'une boucle `while` et de la commande `ithprime` construire la liste L2 des nombres premiers inférieures à 1000.

Exercice 2 : *Les carrés et les cubes.*

- (1) A l'aide d'un test `if`, construire la liste N2 des carrés compris entre 1000 et 10000.
- (2) Construire la liste N3 des cubes compris entre 1000 et 10000.
- (3) Concatener ces deux listes.
- (4) Combien y a-t-il de carrés entre 1000 et 10000 ?

Exercice 3 : *Procédures Somme et Produit*

- (1) Construire une procédure Somme, d'arguments f et n , qui renvoie la somme

$$\sum_{i=1}^n f(i).$$

- (2) Tester cette procédure pour $f := x \mapsto e^{x\pi/10}$ et $n = 20$.
- (3) Construire la procédure Produit(f,n).
- (4) Tester cette procédure pour $f := x \mapsto x$ et $n = 100$.