

15. Tableaux à une dimension

Un *tableau* est une liste dont les valeurs sont toutes de même type.

Exemple 1. Calcul de la moyenne des valeurs d'un tableau de nombres.

Fonction: moyenne(l)
Action: Calcul de la moyenne m des valeurs d'un tableau de nombres l
Début
 $m \leftarrow 0$
 Pour k allant de 0 à longueur(l) - 1 **faire**
 $m \leftarrow m + l[k]$
 FinPour
 $m \leftarrow \frac{m}{\text{longueur}(l)}$
 Renvoyer m
Fin

Exercice 1. Écrire sous forme d'algorithme, une fonction renvoyant le tableau des entiers de 1 à n .

Exercice 2. Écrire sous forme d'algorithme, une fonction renvoyant le tableau des carrés des valeurs d'un tableau de nombres.

Exercice 3. Créer une bibliothèque permettant le calcul vectoriel dans \mathbb{R}^n : multiplication d'un vecteur par une constante, somme de deux vecteurs, produit scalaire de deux vecteurs, norme d'un vecteur.

Exercice 4. Écrire sous forme d'algorithme, une fonction permettant de calculer la valeur d'un polynôme de degré n en un point donné.

Exercice 5. Écrire sous forme d'algorithme, une fonction permettant de calculer le produit de deux polynômes de degré n .