

## TD 4 : Les tableaux

### Exercice 1

1. Écrivez un algorithme qui lit la taille  $n$  d'un tableau  $T$ , il saisit les  $n$  éléments du tableau  $T$ , il effectue la somme des  $n$  éléments du tableau et il affiche cette somme.
2. Écrivez un algorithme qui lit la taille  $n$  de deux tableaux  $T1$  et  $T2$ , il effectue la lecture de ces deux tableaux, ensuite il effectue la somme des tableaux  $T1$  et  $T2$  dans un tableau  $T$  et il affiche le tableau  $T$ .
3. Écrivez un algorithme qui lit la taille  $n$  d'un tableau  $T$ , il saisit les  $n$  éléments du tableau  $T$  et affiche le plus grand et le plus petit élément du tableau.
4. Écrivez un algorithme qui récupère les notes d'une classe. Par la suite, l'algorithme doit afficher les notes supérieures à la moyenne.

5. Refaire les exercices en utilisant des tableaux dynamiques.

### Exercice 2

1. Écrivez un algorithme qui récupère deux matrices et qui affiche leurs sommes.
2. Écrivez un algorithme qui récupère deux matrices et qui affiche leurs produits.
3. Écrivez un algorithme qui récupère une matrice et qui affiche sa transposée.
4. Écrivez un algorithme qui récupère une matrice et qui affiche sa trace ( $Trace(A) = \sum_{i=1}^n (a_{i,i})$ ).
  - $A$  : une matrice carrée
  - $n$  : la dimension
  - $a$  : un élément de la matrice