

# Exercices fonctions

## Série 6.1 (échauffement)

1. Écrire la fonction (nPermut) qui permute deux données entières.
2. Écrire la fonction (nMax) qui calcule la plus grande de deux données entières.
3. Écrire la fonction (nMin) qui calcule la plus petite de deux données entières.
4. Écrire la fonction (lireNote) qui lit au clavier un nombre entier qui doit être compris entre -1 et 20. la fonction recommence la lecture jusqu'à ce que l'entier entré soit correct.
5. Même question que 4, mais la fonction pose la question 3 fois au plus, si au bout des trois essais l'entier entré n'est pas correct, la fonction met fin au programme.

## Série 6.2 (tableaux)

1. Écrire la fonction (init) qui initialise un tableau à une dimension d'entiers avec une valeur donnée. Exemple d'appel : init(t, n, val).
2. Écrire la fonction (affiche) qui affiche les éléments d'un tableau à une dimension d'entiers donnés depuis un indice donné jusqu'à un autre indice donné. Exemple d'appel : affiche(t, 20, 5, 10).
3. Écrire la fonction (copy) qui recopie un tableau à une dimension d'entiers dans un autre tableau donné. Exemple d'appel : copy(dest, orig, n).
4. Écrire la fonction (iMax) qui recherche la première position où apparaît le maximum d'un tableau donné à une dimension d'entiers. Exemple d'appel : i = iMax(t, n).
5. Écrire la fonction (rechLin) qui détermine si une valeur donnée appartient à un tableau donné à une dimension d'entiers. Le tableau n'est pas supposé trié. Si la valeur se trouve dans le tableau, la fonction renvoie sa position, sinon elle renvoie -1. Exemple d'appel : i = rechlin(t, n, 5).
6. Écrire la fonction (rechdicho) qui détermine si une valeur donnée appartient à un tableau donné à une dimension d'entiers. Le tableau est supposé trié. Si la valeur se trouve dans le tableau, la fonction renvoie sa position, sinon elle renvoie -1.
7. Écrire la fonction (iMinGE) qui recherche la position du plus petit élément qui dans un tableau donné, est supérieur ou égal à une valeur donnée. Le tableau est supposé trié en ordre croissant. Si la valeur donnée est plus grande que le dernier élément du tableau, la fonction renvoie comme valeur la position du dernier élément plus un.
8. Écrire la fonction (iMaxLT) qui recherche la position du plus grand élément qui dans un tableau donné, est strictement inférieur à une valeur donnée. Le tableau est supposé trié en ordre croissant. Si la valeur donnée est plus petite que le premier élément du tableau, la fonction renvoie comme valeur la position du premier élément moins un.

9. Écrire la fonction (iMaxLE) qui recherche la position du plus grand élément qui dans un tableau donné, est inférieur ou égal à une valeur donnée. Le tableau est supposé trié en ordre croissant. Si la valeur donnée est plus petite que le premier élément du tableau, la fonction renvoie comme valeur la position du premier élément moins un.
10. Écrire la fonction (union) qui recopie dans un seul tableau les éléments appartenant à l'un ou l'autre de deux tableaux donnés. Les deux tableaux sont supposés triés en ordre croissant, n'ont pas nécessairement la même taille et ne seront parcourus qu'une seule fois. Le troisième tableau restera trié en ordre croissant à tout moment de son remplissage. la fonction renverra également le nombre logique d'éléments du troisième tableau.
11. Écrire la fonction (inter) qui recopie dans un seul tableau les éléments appartenant à l'un et l'autre de deux tableaux donnés. Les deux tableaux sont supposés triés en ordre croissant, n'ont pas nécessairement la même taille et ne seront parcourus qu'une seule fois. Le troisième tableau restera trié en ordre croissant à tout moment de son remplissage. la fonction renverra également le nombre logique d'éléments du troisième tableau.
12. Écrire la fonction (diff) qui recopie dans un seul tableau les éléments appartenant au premier mais pas au deuxième de deux tableaux donnés. Les deux tableaux sont supposés triés en ordre croissant, n'ont pas nécessairement la même taille et ne seront parcourus qu'une seule fois. Le troisième tableau restera trié en ordre croissant à tout moment de son remplissage. la fonction renverra également le nombre logique d'éléments du troisième tableau.
13. Écrire la fonction (diffSym) qui recopie dans un seul tableau les éléments appartenant à un seul des deux tableaux de deux tableaux donnés. Les deux tableaux sont supposés triés en ordre croissant, n'ont pas nécessairement la même taille et ne seront parcourus qu'une seule fois. Le troisième tableau restera trié en ordre croissant à tout moment de son remplissage. la fonction renverra également le nombre logique d'éléments du troisième tableau.