



Exercice 1

Ecrire une fonction qui, étant donné un tableau de réels et un réel x , calcule le nombre d'occurrences de x parmi les réels stockés dans le tableau.

Exercice 2

Ecrire une fonction qui détermine si un tableau d'entiers est trié dans l'ordre croissant.

Exercice 3

Ecrire une fonction qui indique si un tableau d'entiers est symétrique (c'est-à-dire que si on le lit de la gauche vers la droite ou de la droite vers la gauche, on obtient les mêmes valeurs dans le même ordre).

Par exemple:

1 2 3 3 2 1 est symétrique.

4 5 6 5 4 est symétrique.

1 2 3 3 3 1 n'est pas symétrique.

Exercice 4

Soit la fonction (les ??? seront à déterminer au cours de l'exercice) :

```
01 public static boolean
02     ??? (??? r, int x, int y)
03 /* Rôle : ??? */
04 {
05     boolean trouve ;
06     trouve = false ;
07     i = 0 ;
08     while (( i < r.length ) && (!trouve))
09     {
10         if (r[i] > x) && (r[i] < y)
11             trouve = true ;
12         else
13             i = i+1 ;
14     }
15     return trouve ;
16 }
```

1. Quel est le type de r ?
2. Exécuter cette séquence d'instructions en supposant que x vaut 6 et que y vaut 10 et que le tableau passé en paramètre est le tableau 4 2 3 6 1.
3. Même question mais avec x qui vaut 2 et y qui vaut 4.
4. Que fait cette séquence d'instructions? Lui trouver un nom et un commentaire.

Exercice 5

Rappelons la fonction suivante vue en cours.

```
public static int[]
    initialiseMois(boolean anBissextile)
/* initialise un tableau du nombre de jour pour
   chaque mois de l'année bissextile ou non */
{
    int tabMois[];
    tabMois = new int[12];
    tabMois[0] = 31;
    tabMois[1] = 28;
    tabMois[2] = 31;
    tabMois[3] = 30;
    tabMois[4] = 31;
    tabMois[5] = 30;
    tabMois[6] = 31;
    tabMois[7] = 31;
    tabMois[8] = 30;
    tabMois[9] = 31;
    tabMois[10] = 30;
    tabMois[11] = 31;
    if (anBissextile)
        tabMois[1] = 29;
    return tabMois;
}
```

Cette fonction `initialiseMois` sera supposée placée dans la bibliothèque `ManipsDates`.

En utilisant la fonction `initialiseMois`, écrire un nouveau corps (plus simple que celle fournie dans l'exercice 3 du TD 5) pour la fonction `nbJoursMois`.

Exercice 6

1. Écrire une fonction qui étant donné un numéro de jour dans l'année 2005 (supposé compris entre 1 et 365), retourne une chaîne contenant la date correspondante (jour/mois). Par exemple, le 103^{ème} jour de l'année 2005 est le 13/4.
On utilisera obligatoirement la fonction `initialiseMois`.
2. Écrire une fonction qui initialise un tableau de chaînes de caractères avec les noms des mois.
3. Que faut-il changer dans la réponse à la question 1 pour que la date soit retournée avec le nom du mois à la place de son numéro? Par exemple, le 104^{ème} jour de l'année 2005 est le 14 avril.