

# Exercice : Recherche par dichotomie

---

## Exercice 1

Soit  $T$  un tableau trié tel que :  $T = [8, 8, 17, 21, 23, 27, 28, 45, 57, 71, 77, 84, 88, 95, 97]$ .

- 1) On veut vérifier la présence du nombre 23 dans le tableau.
  - a) Retracer toutes les étapes de l'algorithme de recherche par dichotomie.
  - b) Combien d'itérations ont été nécessaires ?
- 2) Faire de même avec le nombre 75.

## Exercice 2

- 1) Créer un tableau  $T$  de valeurs choisies aléatoirement entre 1 et 1000.
- 2) Trier ce tableau avec une des fonctions de tri de python.
- 3) Écrire l'algorithme de recherche par dichotomie en langage python.
- 4) Tester votre programme avec la recherche de différentes valeurs du tableau et des valeurs qui ne sont pas dans le tableau.
- 5) Modifier votre fonction pour renvoyer le nombre d'itérations nécessaires à la recherche d'une valeur.
- 6) Proposer une version récursive de l'algorithme de recherche par dichotomie.