

Classe : GTR2

Durée : 2 heures

Epreuve d'algorithmie

EXERCICE 1: 9points

Soit un vecteur V contenant 50 noms d'étudiants. On voudrait rechercher un étudiant donné dans ce vecteur.

- 1) Ecrire une procédure qui permet de résoudre ce problème
- 2) Pour accélérer la recherche, on souhaite utiliser la recherche dichotomique
 1. A quelle condition cela est-il possible ?
 2. Proposer deux algorithmes de tri de votre choix
 3. Ecrire l'algorithme de recherche dichotomique correspondant
- 3) Proposer une procédure pour modifier le nom d'un étudiant donné.

EXERCICE 2: Gestion des étudiants (11 points)

Chaque étudiant est caractérisé par son matricule, son nom, son prénom, sa date de naissance (jour, mois, année) et sa note. Les étudiants sont stockés dans un vecteur d'au plus 50 étudiants.

1. Faites les déclarations nécessaires pour la gestion des étudiants.
2. Ecrire une procédure pour lire un vecteur de N étudiants
3. On voudrait utiliser les fichiers pour gérer les étudiants.
 - a) Après avoir déclaré le type fichier d'étudiant, écrire une procédure pour transférer les étudiants du vecteur dans le fichier.
 - b) Ecrire une fonction qui permet de vérifier si un étudiant donné existe dans le fichier
 - c) Ecrire une procédure qui permet d'afficher la liste des étudiants par ordre de mérite.