

Numéro d'Anonymat : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Épreuve de : \_\_\_\_\_

Licence E.E.A.  
Examen de TD d'Informatique

## 1 Cryptage

1. Écrire une fonction `cryptage()` prenant en entrée une chaîne de caractères et remplaçant dans la chaîne chaque voyelle par la voyelle suivante dans l'ordre alphabétique `a` est remplacée par `e`, . . . , `y` est remplacée par `a`. Tous les autres caractères doivent être laissés tels quels. La fonction devra retourner un pointeur sur le début de la chaîne;
2. Écrire un programme principal cryptant la chaîne "Ceci est une chaine crypter" et affichant le résultat à l'écran.

## 2 Années bissextiles

1. Écrire une fonction `annees_bissextiles()` prenant en paramètres un tableau d'entiers positifs `T` et deux entiers positifs `a1` et `a2` et stockant dans `T` la liste des années bissextiles comprises entre `a1` et `a2`. On rappelle qu'une année est bissextile si son millésime est divisible par 4 mais pas par 100, ou par 400. On suppose que le tableau passé en paramètres est toujours suffisamment grand pour contenir le résultat.
2. Écrire un programme principal affichant à l'écran l'ensemble des années bissextiles comprises entre l'an 1 et l'an 2000.

## 3 Tableaux dynamiques

On souhaite créer un type «tableau de doubles» dont la taille augmente dynamiquement suivant les besoins.

1. Définir le type structuré `tableau` pour représenter un tableau de doubles alloué dynamiquement ainsi que sa taille;
2. Écrire la fonction `creer_tableau()` prenant en entrée un entier positif `sz` et retournant un tableau de taille `sz`;
3. Écrire la fonction `afficher()` affichant à l'écran un tableau passé en entrée;
4. Écrire la fonction `affecter()` prenant en entrée un tableau `t`, un indice `i` et un double `v` et mettant `v` à la position `i` dans `t`. La fonction devra «agrandir» le tableau `t` si la position `i` se trouve en dehors du tableau;
5. Écrire un programme principal créant un tableau de 3 cases, mettant 5 nombres différents dans les cases 0 à 4 et affichant le tableau résultant.