EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2016

Sections : Maths, Sciences expérimentales et techniques

Épreuve pratique d'informatique

Durée: 1h

Coefficient: 0.5

Date: 19 mai 2016

Important:

1) Une solution modulaire au problème est exigée.

2) Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier Bac2016 situé à la racine C: en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres).

Pour générer automatiquement des mots de passe pour les utilisateurs d'une application informatique, on suit les étapes suivantes :

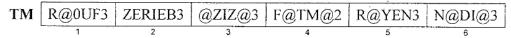
- 1) On remplit un tableau T par les noms de N utilisateurs (avec $1 \le N \le 9$), sachant qu'un nom d'utilisateur est formé de 20 lettres majuscules au maximum.
- 2) On génère un tableau TM contenant les mots de passe des N utilisateurs. Un mot de passe est généré en apportant les modifications suivantes au nom de l'utilisateur :
 - Remplacer toutes les occurrences de la lettre "A" par le caractère "@".
 - Remplacer toutes les occurrences de la lettre "O" par le caractère zéro "0".
 - Ajouter à la fin de la chaîne obtenue précédemment, le nombre de voyelles contenues dans le nom de l'utilisateur. La chaîne résultante représente le mot de passe.

Exemple:

Pour le tableau des utilisateurs suivant :



Le tableau des mots de passe généré est le suivant :



Par exemple, le mot de passe de l'utilisateur "RAOUF" est "R@0UF3". En effet.

- en remplaçant toutes les occurrences de la lettre "A" par le caractère "@", on obtient : "R@OUF"
- en remplaçant toutes les occurrences de la lettre "O" par le caractère zéro "0", on obtient : "R@0UF"
- en ajoutant à la fin de la chaîne obtenue précédemment, le nombre de voyelles contenues dans le nom de l'utilisateur, on obtient le mot de passe : "R@0UF3"

On se propose d'écrire un programme Pascal permettant de générer automatiquement les **mots de passe** des utilisateurs de l'application informatique, comme présentée ci-dessus. Pour cela, on donne l'algorithme du programme principal ci-après :

- 3) Proc GenererTM (TM, T, N)
- 4) Proc Afficher (TM, N)
- 5) Fin MOTPASSE

Fin Pour

Travail demandé:

- a. Traduire l'algorithme MOTPASSE en un programme Pascal et ajouter les déclarations nécessaires.
- b. Transformer la séquence n°2 en un module et apporter les modifications nécessaires dans le programme principal.
- c. Développer le module GenereTM qui permet de générer le tableau TM comme indiqué précédemment.
- d. Développer le module Afficher qui permet d'afficher le tableau TM.

Grille d'évaluation:

	Questions	Nombre de points
a.	Traduction de l'algorithme MOTPASSE en Pascal + Ajout des déclarations nécessaires.	6 + 1
b.	Transformation de la séquence n°2 en un module + Modifications nécessaires dans le programme principal.	3,5 + 1
c.	Développement du module GenererTM.	6,5
d.	Développement du module Afficher.	2