

| | | |
|--|--|--------------------------|
| RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION ♦♦♦♦♦ EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2018 | Épreuve pratique d'informatique | |
| | Durée : 1h | Coefficient : 0.5 |
| Sections : Maths, S.expérimentales et S.techniques | | |

Important :

*Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier **Bac2018** situé à la racine **C:** en lui donnant comme nom, votre numéro d'inscription (**6 chiffres**).*

Un client collectionne les images qu'il trouve dans les paquets de ses biscuits préférés pour gagner des passes d'entrées gratuites, à un parc d'attraction. La collection doit comporter **20** images différentes relatives à des personnages distincts de bandes dessinées.

On suppose que les images ont été disposées au hasard dans les paquets et que :

- chaque paquet contient exactement une image de personnages de bandes dessinées,
- un même personnage peut se retrouver dans plusieurs paquets.

Pour gagner ce voyage, le client achète une boîte contenant **50** paquets.

On donne l'algorithme du programme principal suivant où **P** représente un tableau contenant la collection des personnages **distincts** que le client a pu collectionner, suite à l'ouverture des **50** paquets achetés, et **C**, le nombre d'éléments de **P**.

0) Début Collection

1) Répéter

Ecrire ("Donner le nom du personnage trouvé dans le paquet n° 1 :")

Lire (P[1])

Jusqu'à (FN Valide (P[1]))

2) C ← 1

3) Pour i de 2 à 50 faire

Répéter

Ecrire ("Donner le nom du personnage trouvé dans le paquet n° ",i, ":")

Lire (Pers)

Jusqu'à (FN Valide (Pers))

Si (FN Chercher (Pers, P,C)=faux) Alors

C ← C+1

P[C] ← Pers

FinSi

FinPour

4) Si (C = 20) Alors

Ecrire ("Vous avez gagné ")

Sinon

Ecrire (" Vous avez perdu")

FinSi

5) Fin Collection

Travail à faire :

- a. Traduire l'algorithme **Collection** en un programme Pascal et ajouter les déclarations nécessaires.
- b. Développer la fonction **Valide** permettant de valider une chaîne qui doit être non vide, commencer par une majuscule et être formée uniquement de lettres non accentuées.
- c. Développer la fonction **Chercher** qui permet de vérifier l'existence d'un personnage **Pers** dans le tableau **P**.
- d. Mettre les séquences **2)**, **3)** et **4)** sous forme de **commentaire** et **réécrire** ces trois séquences en apportant les modifications nécessaires de façon à ce que le programme :
 - prenne en considération la possibilité de trouver **20** personnages **distincts** avant même de terminer l'ouverture des **50** paquets,
 - dans le cas, où le client n'a pas réussi à collectionner **20** personnages, affiche le nombre de personnages manquants pour gagner le concours.

Grille d'évaluation :

| Questions | Nombre de points |
|--|------------------|
| a. Traduction de l'algorithme Collection en Pascal + Ajout des déclarations nécessaires. | 6 + 2 |
| b. Développement de la fonction Valide . | 3 |
| c. Développement de la fonction Chercher . | 3 |
| d. Transformation des séquences 2) , 3) et 4) : | |
| - Prise en considération de la possibilité de trouver les 20 personnages demandés même avant de terminer l'ouverture des 50 paquets. | 4 |
| - Affichage du nombre de personnages manquants. | 2 |