

EXAMEN DU BACCALAUREAT --- SESSION DE JUIN 2012

SECTIONS : MATHEMATIQUES + SCIENCES EXPERIMENTALES + SCIENCES TECHNIQUES

EPREUVE : PRATIQUE D'INFORMATIQUE DUREE : 1h COEFFICIENT : 0,5

Date : 28/05/2012 à 08h30

IMPORTANT :

1. Une solution modulaire au problème est exigée.
2. Enregistrez au fur et à mesure votre programme dans le dossier BAC2012 se trouvant sur la racine c:\ en lui donnant comme nom votre numéro d'inscription (6 chiffres).

Soit **T** un tableau de **N** entiers de 4 chiffres chacun (avec $5 \leq N \leq 20$).

On se propose de vérifier le type d'appartenance d'un entier **p** formé de 4 chiffres dans le tableau **T** en appliquant le principe suivant :

- 1^{er} cas : Si **p** est égal à un élément du tableau **T** alors on dit que l'appartenance est **totale**.
- 2^{ème} cas : Si le nombre formé par les trois premiers chiffres à gauche de **p** est égal au nombre formé par les trois premiers chiffres à gauche d'un élément de **T** alors on dit que l'appartenance est **partielle**.
- Si les deux cas précédents ne sont pas vérifiés alors on dit que l'appartenance est **nulle**.

Exemple

Pour **N=6** et le tableau **T** suivant :

T	5317	1294	8512	7056	5179	1294
	1	2	3	4	5	6

- ✓ Si **p= 1294** le programme affichera « **p appartient totalement à T** »

En effet **p** existe dans **T** à la position 2

T	5317	1294	8512	7056	5179	1294
	1	2	3	4	5	6

- ✓ Si **p= 5173** le programme affichera « **p appartient partiellement à T** »

En effet le nombre **517** formé par les trois premiers chiffres à gauche de **p** est égal au nombre formé par les trois premiers chiffres à gauche du 5^{ème} élément de **T**.

T	5317	1294	8512	7056	5179	1294
	1	2	3	4	5	6

- ✓ Si **p= 4518** le programme affichera « **p n'appartient pas à T** »

En effet **p** n'est égal à aucun élément de **T** et le nombre **451** formé par les trois premiers chiffres de **p** n'est égal à aucun nombre formé par les trois premiers chiffres d'un élément de **T**.

Travail demandé :

Ecrire un programme Pascal qui permet de :

- Saisir un entier **N**, puis remplir aléatoirement un tableau **T** par **N** entiers de 4 chiffres
- Afficher les éléments du tableau **T**
- Saisir un entier **p** de 4 chiffres
- Vérifier le type d'appartenance de **p** dans **T** et afficher le message correspondant comme illustré dans l'exemple précédent

Grille d'évaluation :

Questions	Nombre de points
Modularité -----	4
Si le programme est correct -----	16
Sinon	
• Vocabulaire et syntaxe -----	2
• Structures de données adéquates -----	3
• Saisie de p avec contraintes -----	1 (0.5+0.5)
• Saisie de N avec contraintes -----	1 (0.5+0.5)
• Remplissage et affichage de T -----	2,5 (1.5+1)
Vérification de l'appartenance totale et l'appartenance partielle -----	5 (2+3)
affichage du message -----	1,5

