

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 commentaire -----	1.5