

L.S. KSIBET EL MEDIOUNI	Devoir de contrôle N°2	CLASSE: 4si
Prof: Mr. Hadj Ayed	Théorique	Nom:.....
Mat: Algorithmme et programmation	Date : 10/2/2009-durée 1 h	N :

Exercice 1 (10 points)

Soit l'algorithme de la fonction suivante :

0. Déf proc inconnue(t : tab ;n :entier ; var l1,p :entier)
1. $L \leftarrow 1$
 $L1 \leftarrow 0$
 $P \leftarrow 1$
 Pour i de 2 à n faire
 Si $t[i] \geq t[i-1]$ alors
 $L \leftarrow L+1$
 Sinon
 Si $L > L1$ alors
 $L1 \leftarrow L$
 $P \leftarrow i-L1$
 Fin si
 $L \leftarrow 1$
 Fin si
 Fin pour
2. Fin inconnue

Questions

Exécuter cette fonction pour les valeurs suivantes de T :

T=	3	4	5	2	4	5	6	1	4	0	1	2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- a. Donner la succession des valeurs prises par toutes les variables utilisées par cette fonction :
 $I = 2$
 $L = 1$
 $L1 = 0$
 $P = 1$
- b. Donner son rôle :
- c. Cette procédure est elle récurrente ? :
- d. Justifier la réponse :
- e. Proposer une solution récursive.

Exercice N°2 { 10 pts }

On se propose de définir une procédure qui, à partir d'un caractère numérique donné, affiche une pyramide composée de N lignes. Chaque ligne est calculée en fonction de la ligne qui la précède en insérant à son début et à sa fin un chiffre C égal à (la somme de ses chiffres + sa longueur) mod 10). Le N^{ième} ligne correspond au premier nombre divisible par 7.

Exemple :

pour le premier caractère ="1" on aura :

1
212
82128
6821286
968212869
...
...
06820682128602860

{ ce nombre est divisible par 7. }

