

<p>LYCÉE SECONDAIRE Tamerza 2013/2014</p>	<p>DEVOIR DE CONTROL N°3 Algorithme et programmation</p>	<p>PROF CLASSE : 4^{ème} SC.INFORMATIQUE DATE: 03 février 2014 Durée: 1 heure</p>
---	--	---

Nom & Prénom:	Note :...../20
---------------------	----------------

Exercice 1: (4 PTS)

Soit la fonction récursive suivante:

```

0) DEF FN SUITE (n:Entier):Entier
1) Si ((n=1) ou (n=2)) Alors Suite <-1
   Sinon Suite<- suite (n-1) +2 * suite (n-2)
   Fin si
2) Fin suite

```

Questions:

- a. Quel est l'ordre de récurrence de cette fonction?
- b. Donner une trace d'exécution de la fonction pour n=4.
- c. Donner la version itérative de cette fonction.

Exercice n° 2 : (7 PTS)

Nous proposons d'inverser une chaîne de caractère. Donner une analyse modulaire en utilisant une solution récursive .déduire les algorithmes.

Exemple : la chaîne : « informatique »

Le résultat : "informatique, après inversement devient, **euqitamrofni** "

Exercice n° 3 : (9 PTS)

Soit les deux suites $U_n = 2 * U_{n-1} + 1.5$; $U_0 = 5$; $W_n = U_n + 2$

On veut écrire un programme qui permet de déterminer le terme W et son rang pour lequel La somme des N premier termes d'une suite W_n dépasse une limite ($100 < L < 500$) et d'afficher La liste des termes qui précèdent W.

Donner une analyse et algorithme du programme Principal et pour chaque module déduit

Bon Travail