

REPUBLIQUE TUNISIENNE Ministère de L'Éducation et de la Formation L-S L'ESSOR ***** DEVOIR DE CONTROLE N°2	ÉPREUVE : Algo&Prog / Durée : 2 heure
	CLASSE : 4 Sc Info
	ENSEIGNANT : Bassem Guetif
	A-S : 2008/2009

NB : La clarté de la copie rendue, la démarche de résolution seront prises en considération.

Exercice1 (7.5 pts)

Ecrire un programme intitulé *TRI_PERMUT* permettant de trier, dans l'ordre croissant, un tableau T de N éléments ($5 < N < 20$) selon le principe suivant:

- Effectuer toutes les permutations possibles sur les éléments du tableau T.
- Avant chaque permutation, faire appels sur les éléments a une fonction qui déterminera si la disposition des éléments de T est ordonnée ou non.
- Arrêter le traitement ci-dessus dès que le tableau T est trié.

NB : Vous pouvez utiliser une procédure *COMBINAISON* qui permet d'effectuer toutes les permutations possibles sur les N éléments du tableau T.

Exercice2 (6.5 pts)

On se propose de fusionner les éléments de deux tableaux T et V contenant respectivement p et q éléments de type entier.

Ecrire un programme permettant de saisir les éléments de deux tableaux T et V, de les trier dans le sens croissant par la méthode de **Tri shell** et de les fusionner dans un tableau F tout en respectant l'ordre de tri croissant.

Exemple:

T:

4	13	7	28
---	----	---	----

V:

55	17	8	27	33	1
----	----	---	----	----	---

F:

1	4	7	8	13	17	27	28	33	55
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

Exercice3 (6 pts)

- 1) Proposer une analyse et déduire l'algorithme d'une fonction récursive qui, étant donné un entier K, détermine la valeur la plus proche de K dans un tableau V de n entiers.
- 2) Proposer une analyse et déduire l'algorithme d'une fonction récursive qui inverse une chaîne de caractère CH.