

Devoir de synthèse n°2

Matière : Informatique

Lycée: Abou Al-Kacem Achabbi Kalâa Kébira-Sousse

Enseignant: N.DHIFALLAH

Année scolaire 2009-2010

Coefficient : 1

Durée: 1 heure

Date : Mardi 23 février 2010

Classe: 4ème Sciences expérimentales 1

Nom :

Prénom :

N° :

Note : /20

NB : cette copie doit être rendue à la fin de la séance.

Exercice n°1 : (4.5 points)

Soit la procédure suivante :

```

procedure operation(var t:tab; n:integer);
var i,ppm:integer;
begin
    for i:=1 to n-1 do
        begin
            ppm:=preposmin(t,i,n);
            if i<>ppm then permute( t[i],t[ppm]);
        end;
    end;

```

NB:-preposmin est une fonction qui permet de calculer la première position de minimum dans un tableau de T (de taille n), entre la position i et n.

-permute est une procédure permettant de permuter le contenu de deux variables.

1) Dédurre le rôle de la procédure « operation »:

.....

.....

.....

.....

.....

2) Donner la traduction en pascal de la fonction preposmin:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Donner la traduction en pascal de la procédure permute :

.....

.....

.....

.....

.....

Problème : (15.5 points)

On se propose d'écrire un programme qui permet de remplir un tableaux T par des entiers entre 0 et 7 puis de calculer et afficher la somme des factoriels de ces nombres.

Exemple :

Donner la taille de tableau : 3

T[1]=4

T[2]=2

T[3]=6

la somme des factoriels est : 746

$$4! + 2! + 6! = 24 + 2 + 720 = 746$$

Questions:

- 1) Analyser le problème en le décomposant en modules.
- 2) Analyser chacun des modules envisagés dans l'analyse du programme principal.
- 3) Dédurre de ce qui précède l'algorithmme du programme principal ainsi que les algorithmmes des modules envisagés.
- 4) En déduire le programme Pascal correspondant, saisir puis enregistrer ce programme dans C:\Bac2010.

