# *Lycée secondaire Mezzouna*

***Devoir de synthèse N°3***

# *Epreuve  théorique*

***Année Scolaire 2013 / 2014***

***Professeurs*: *M. Frikha Hamdi***

***Mme. Hamdia Chouket***

***Mlle Kacem Rim***

***M. Dammak Ahmed***

***Durée*: *1H***  ***30mn***

***Classe* *: 4ième scientifiques.***

***Nom et prénom :……………………………………… :…… Note : 20***

***Exercice N°1 : (3 points)***

Pour chacune des questions suivantes, valider ses réponses, en mettant dans la case correspondante la lettre V si elle est juste et la lettre F si elle est fausse.

1. ***La/les quelle(s) des déclarations suivantes est/sont correcte(s) ?***

* Type Repos = (Samedi, Dimanche, Vendredi) ;
* Type Pair = (2, 4, 6, 8) ;
* Type Voyelle = (' a' , ' e' , ' i' , ' o' , ' u' , ' y’) ;

1. ***Soient les déclarations suivantes :***

VAR x: integer; y: real;

Function Calcul (a: integer): real;

***Le(s) quel(s) des appels suivants est/sont correct(s)?***

* x :=Calcul(x) ;
* y := Calcul(x+1) ;
* y := Calcul(y) ;

1. ***On désire déclarer l’entête d’un module permettant de calculer la moyenne arithmétique de N entiers d’un tableau T. La/les quelle(s) des déclarations suivantes est/sont correcte(s) ?***

* Procedure Moyenne (T : tab ; N : integer ; Var M :real) ;
* Function Moyenne (T : tab ; N : integer) : real ;
* Procedure Moyenne (M : real ; T : tab ; N :integer) ;

***Exercice N°2 : (5 points)***

***Soit la fonction Pascal Inconnu suivante :***

Function Inconnue (ch :string) :…………………..

Var p: …………… ;

Begin

p := Pos (' ' ,ch) ;

While (p< >0) and (upcase (ch [1]) = upcase (ch [p+1])) do

Begin

Delete (ch, p, 1);

p : = Pos (' ' ,ch) ;

End;

Inconnue := (p = 0);

End;

***Questions:***

1. ***Remplir les pointillés par les déclarations nécessaires?***
2. ***Donner la trace d’exécution ainsi que le résultat final de l’appel de la fonction Inconnue, avec ch='Le loup lape l’eau lentement '***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ch | p | upcase (ch [1]) | upcase (ch [p+1]) |
| ……………………………………………… | …… | ……………….. | ……………… |
| ……………………………………………… | …… | ……………….. | ……………… |
| ……………………………………………… | …… | ……………….. | ……………… |
| ……………………………………………… | …… | ……………….. | ……………… |
| ……………………………………………… | …… | ……………….. | ……………… |
| ……………………………………………… | …… | ……………….. | ……………… |

Résultat final de la fonction Inconnue: ………………………

1. ***En déduire le rôle de la fonction Inconnue.***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. ***Attribuez les modifications nécessaires à la fonction « inconnue » en remplaçant la structure While…..Do par repeat …..Until***

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

***Exercice N°3 : (12 points)***

Soit **T**  un tableau à remplir avec **N** entiers aléatoires compris entre -5 et 5 , avec 10 ≤ N ≤ 15.

Ecrire un programme qui permet :

* D’éliminer toutes les cases qui contiennent la valeur **0 (zéro)**
* Classer les valeurs positives suivis des valeurs négatives (Pensez aux tris)
* Afficher le tableau après les modifications.

**Exemple** :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T** | -1 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | -3 | -1 | 0 | 4 | -5 | 0 | 2 |

La première étape :

Eliminer les cases qui contiennent **0** dans le tableau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T** | -1 | 5 | 2 | -3 | -1 | 4 | -5 | 2 |

La deuxième étape :

Ranger les éléments du tableau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T** | 5 | 4 | 2 | 2 | -1 | -1 | -3 | -5 |

La troisième étape :

Afficher le tableau après les modifications.

On se propose d’écrire un programme qui permet de remplir un tableau **T** par **N** entiers puis le ranger selon le principe décrit précédemment et l’afficher.

**Question**

1. Analyser le problème en le décomposant en modules.
2. Analyser les modules envisagés.

*………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..*

*………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..*

*………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..*

*………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..*

*………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..*

*………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*