

Lycée Mhamdia 1	<b>DEVOIR DE SYNTHÈSE N°1</b>	<b>14-12-2015</b>
Prof : Mr Bassem Guetif	4 <sup>ème</sup> Sciences Expérimentales	Durée : 1h

**NB : Cette feuille doit être remise à la fin de l'épreuve**  
**Nom : ..... Prénom : ..... N° : .....**

**Exercice 1(0.5\*6 pts)**

Soit la variable c de type réel contenant la valeur 14.267.

Donner le résultat de l'affichage après l'exécution des instructions suivantes (pour

symboliser un espace écrire « \_ ») :

Writeln ('c=', c) ;	.....
Writeln ('c=', c : 10:4) ;	.....
Writeln ('c=', c : 3 :6) ;	.....
Writeln ('c=', c : 3:3) ;	.....
Writeln ('c=', c : 0 :1)	.....
Writeln ('c=', c : 0 :0) ;	.....

**Exercice2 :**

Soit le programme suivant écrit en Pascal

```

Program Quoifaire ;
Uses winCRT ;
Var
  a, b, Ma, Mi : real ;
Begin
  Writeln ('a=') ;
  Readln (a) ;
  Writeln ('b=') ;
  Readln (b) ;
  Ma :=(a+ b+ abs (a-b))/2 ;
  Mi :=(a+ b- abs (a-b))/2 ;
  Writeln (Ma : 0 :2) ;
  Writeln (Mi : 0 :2) ;

```

**End.**

1) Exécuter à la main ce programme en remplissant le tableau suivant (0.25\*10 pts) :

<b>a</b>	5	-5	9	-10	2
<b>b</b>	3	2	-4	-3	11
<b>Ma</b>					
<b>Mi</b>					

2) Donner le rôle de ce programme (1 pts) :

.....

3) Réécrire le programme en utilisant les structures conditionnelles convenables (2 pts)

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

.....  
.....  
.....  
**Exercice3 :**

Soit un tableau de type **Vect**, ayant comme nom **T**. On Suppose que tableau déjà rempli par 7 réels (présentés les taux de réussite en bac 2015(session principale))

30.65	43.88	21.10	19.58	24.04	35.56
Tunis	Sfax	Kef	Tozeur	Gabes	Medenine

Déclarer en pascal le tableau T (1 pts)  
.....  
.....

1) Valider chaque proposition en mettant dans chaque case, le lettre V si la proposition est correcte, ou la lettre F dans le cas contraire (0.25\*18 pts)

a) Afficher le taux de réussite en Médenine avec 5 décimales

Write(T [Medenine])       Write(T [Medenine] :5)       Write(T [Medenine] :10 :5)

b) Le contenu de X après l'exécution de l'instruction **X :=Trunc(T [Sfax])** est :

43       43.00       44

c) Le contenu de Y après l'exécution de l'instruction **Y :=Round(T [Medenine])** est :

35       36.00       36

d) Le contenu RES après l'exécution de l'instruction **RES :=Sfax>Medenine** est :

TRUE       FALSE       Chaine Vide

e) Le contenu de P après l'exécution d'instructions suivantes : **Str(T [Kef], ch) ;**

**P :=Pos ('.', ch) ;**

3       2       0

f) Pour chercher et afficher la ville qui possède le taux de réussite le plus faible on peut

écrire :

indic :=1 ;  
for i :=1 to 7 do ;  
    if(T[i]>T[indic]) then  
        ind :=i ;  
Writeln (indic) ;

indic :=7 ;  
for i :=7 to 1 do  
    if(T[i]>T[indic]) then  
        ind :=i ;  
Writeln (indic) ;

indic :=1 ;  
For i :=1 to 7 do  
    if(T[i]>T[indic]) then  
        ind :=t[i] ;  
Writeln (T[indic]) ;



Lycée Mhamdia 1	DEVOIR DE SYNTHÈSE N°1	14-12-2015
Prof : Mr Bassem Guetif	4 <sup>ème</sup> Sciences Expérimentales	Durée : 1h

NB : Cette feuille doit être remise à la fin de l'épreuve  
 Nom : ..... Prénom : ..... N° : .....

**Exercice 1(0.5\*6 pts)**

Soit la variable c de type réel contenant la valeur 14.267.  
 Donner le résultat de l'affichage après l'exécution des instructions suivantes (pour symboliser un espace écrire « \_ ») :

Writeln ('c=', c) ;	c=1.4267000000E+01	<input type="checkbox"/> (Inactive C:\TPW\NONAME00.EXE) c= 1.4267000000E+01 c= 14.2670 c=14.267000 c=14.267 c=14.3 c=14
Writeln ('c=', c : 10:4) ;	c= _ _ _ 14.2670	
Writeln ('c=', c : 3 :6) ;	c=14.267000	
Writeln ('c=', c : 3:3) ;	c=14.267	
Writeln ('c=', c : 0 :1) ;	c=14.3/c=14.2	
Writeln ('c=', c : 0 :0) ;	c=14	

**Exercice2 :**

Soit le programme suivant écrit en Pascal

```

Program Quoifaire ;
Uses winCRT ;
Var
  a, b, Ma, Mi : real ;
Begin
  Writeln ('a=') ;
  Readln (a) ;
  Writeln ('b=') ;
  Readln (b) ;
  Ma :=(a+ b+ abs (a-b))/2 ;
  Mi :=(a+ b- abs (a-b))/2 ;
  Writeln (Ma : 0 :2) ;
  Writeln (Mi : 0 :2) ;
End.

```

4) Exécuter à la main ce programme en remplissant le tableau suivant (0.25\*10 pts) :

a	5	-5	9	-10	2
b	3	2	-4	-3	11
Ma	5	2	9	-3	11
Mi	3	-5	-4	-10	2

- 5) Donner le rôle de ce programme (1 pts) :  
**Déterminer le maximum (Ma) et le minimum (Mi) de a et b**
- 6) Réécrire le programme en utilisant les structures conditionnelles convenables (2 pts)

```
Program Quoifaire ;
Uses wincrt ;
Var
a, b, Ma, Mi: real ;
Begin
  Writeln ('a= ') ;
  Readln (a) ;
  Writeln ('b= ') ;
  Readln (b) ;
  if (a>=b) then
  begin
    Ma:=a;
    Mi:=b;
  end
  else
  begin
    Ma:=b;
    Mi:=a;
  end;
  Writeln (Ma : 0 :2) ;
  Writeln (Mi : 0 :2) ;
End.
```

### Exercice3 :

Soit un tableau de type **Vect**, ayant comme nom **T**. On Suppose que tableau déjà rempli par 7 réels (présentés les taux de réussite en bac 2015(session principale))

30.65	43.88	21.10	19.58	24.04	35.56
Tunis	Sfax	Kef	Tozeur	Gabes	Medenine

2) Déclarer en pascal le tableau T (1 pts)

Type

```
Ville= (Tunis, Sfax, Kef, Tozeur, Gabes, Medenine) ;  
Vect=array [Tunis.. Medenine] of real ;
```

Var

```
T : Vect ;
```

3) Valider chaque proposition en mettant dans chaque case, le lettre V si la proposition est correcte, ou la lettre F dans le cas contraire (0.25\*18 pts)

g) Afficher le taux de réussite en Médenine avec 5 décimales

F Write(T [Medenine])       F Write(T [Medenine] :5)       V Write(T [Medenine] :10 :5)

h) Le contenu de X après l'exécution de l'instruction **X :=Trunc(T [Sfax])** est :

V 43       F 43.00       F 44

i) Le contenu de Y après l'exécution de l'instruction **Y :=Round(T [Medenine])** est :

F 35       F 36.00       V 36

j) Le contenu RES après l'exécution de l'instruction **RES :=Sfax>Medenine** est :

F TRUE       V FALSE       F Chaine Vide

k) Le contenu de P après l'exécution d'instructions suivantes : **Str(T [Kef], ch) :**

**P :=Pos ('.', ch) :**

F 3       V 2       F 0

l) Pour chercher et afficher la ville qui possède le taux de réussite le plus faible on peut écrire :

<input type="checkbox"/> F	indic :=1 ; for i :=1 to 7 do ; if(T[i]>T[indic]) then ind :=i ; Writeln (indic) ;	<input type="checkbox"/> F	indic :=7 ; for i :=7 to 1 do if(T[i]>T[indic]) then ind :=i ; Writeln (indic) ;	<input type="checkbox"/> F	indic :=1 ; For i :=1 to 7 do if(T[i]>T[indic]) then ind :=t[i] ; Writeln (T[indic]) ;
----------------------------	--	----------------------------	--	----------------------------	--

**Problème (5 pts : analyse+1 pt déclaration des objets) :**

Donner une analyse nommée « **somme\_non\_alpha** » permettant de remplir un tableau T de N éléments ( $2 \leq N \leq 30$ ) par des mots non vides et de taille ne dépasse pas 10 caractères. Puis, calculer et afficher le nombre total NB des caractères non alphabétique.

N.B : ne pas oublier Le T.D.O

**Exemple :**

Si **N = 5** et

T	"A2+/ez"	"4Sciences1"	"bac"	"12-34"	"a/+3:f"
---	----------	--------------	-------	---------	----------

Puisque :

T [1] contient 3 caractères non alphabétiques	} → NB=3+2+0+5+4=14
T [2] contient 2 caractères non alphabétiques	
T [3] contient 0 caractères non alphabétiques	
T [4] contient 5 caractères non alphabétiques	
T [5] contient 4 caractères non alphabétiques	

Le programme affichera :

**Le nombre total de caractères non alphabétiques est : 14**

Analyse :

**4 Résultat=écrire ("Le nombre total de caractères non alphabétiques est :", NB)**

**3 Nb= [nb←0] pour i de 1 à n faire**

**Ch←t[i]**

**Pour j de 1 à long (ch) faire**

**si (non (ch[j] dans ["A".. "Z", "a".. "z"])) alors**

**NB←NB+1**

**Fin si**

**Fin pour**

**Fin pour**

**2 T= [ ] pour i de 1 à N faire**

**répéter**

**écrire ("T [", i, "] = ")**

**lire(T[i])**

**jusqu'à (T[i] < > "" )**

**1 N= [ ] répéter**

**écrire ("Saisir N")**

**lire(N)**

**jusqu'à (N>=5) et (N<=30)**

**5 Fin somme\_non\_alpha**

**Tableau de déclaration des nouveaux types**

<b>Type</b>
<b>Tab=tableau de 30 chaines</b>

**Tableau de déclaration des objets globaux**

<b>objet</b>	<b>Type/nature</b>
<b>T</b>	<b>Tab</b>
<b>N, i, j, NB</b>	<b>Entier</b>
<b>ch</b>	<b>chaine</b>