

Lycée Privé Hannibal	DEVOIR DE SYNTHESE N°1	30-11-2013
Prof : Mr Bayahi Abderraouf	4 ^{ème} technique	Durée : 1h

NB: Cette feuille doit être remise à la fin de l'épreuve
 La présentation de la copie sera tenue en compte
 L'épreuve comporte 2 pages

NOTE : /20

Nom : Prénom : Classe :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, x, y: real ;
Begin
  Writeln ('a= ');
  Readln (a) ;
  Writeln ('b= ');
  Readln (b) ;
  x :=(a+ b+ abs (a-b))/2;
  y :=(a+ b- abs (a-b))/2;
  Writeln (x : 0 :2) ;
  Writeln (y : 0 :2) ;
End.

```

1) 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
X					
Y					

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

3) Réécrire le programme en utilisant les structures conditionnelles convenables (4 pts)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice3 :

Soient les déclarations suivantes :

Tableau de déclarations des nouveaux types

types
Mois_31= (janvier, mars, mai, juillet, out, octobre, décembre)
Tab1= tableau de 7 entier
Tab2= tableau de 10 chaîne

Tableau de déclaration des objets

objet	Type/nature
X	entier
Y	Mois_31
Z	Tab1
T	Tab2

1) cocher la case correspondante dans le tableau suivant et justifier les réponses invalides (2 pts)

proposition	valide	invalidé	Justification si faux
Z [1] ← x / 4			
X ← succ(y)			
Lire(y)			
T[1] ← concat("bon", "jour")			

2) Compléter le tableau suivant en déclarant l'objet décrit dans la première colonne (2 pts)

Description	Déclaration en Pascal
Un objet marque_voiture contenant Peugeot, Golf, Fiat, Ford.
Un tableau A contenant 20 chaînes de 10 caractères chacune.
Une lettre L alphabétique minuscule
Un intervalle U contenant les entiers de 10 à 50

Lycée Privé Hannibal	DEVOIR DE SYNTHESE N°1	30-11-2013
Prof : Mr Bayahi Abderraouf	4 ^{ème} technique	Durée : 1h

NB: Cette feuille doit être remise à la fin de l'épreuve
 La présentation de la copie sera tenue en compte
 L'épreuve comporte 2 pages

NOTE : /20

Nom : Prénom : Classe :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 « ») :

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



Exercice2 :

Soit le programme suivant écrit en Pascal

```

Program Quoifaire ;
Uses winCRT ;
Var
  a, b, x, y: real ;
Begin
  Writeln ('a= ');
  Readln (a) ;
  Writeln ('b= ');

```

```

Readln (b) ;
x :=(a+ b+ abs (a-b))/2;
y :=(a+ b- abs (a-b))/2;
Writeln (x : 0 :2) ;
Writeln (y : 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
X	5	2	9	-3	11
Y	3	-5	-4	-10	2

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

Déterminer le maximum (x) et le minimum (y) de 2 réels a et b

6) Réécrire le programme en utilisant les structures conditionnelles convenables (4 pts)

Program Quoifaire ;

Uses wincrt ;

Var

a, b, x, y: real ;

Begin

Writeln ('a= ');

Readln (a) ;

Writeln ('b= ');

Readln (b) ;

if (a>=b) then

begin

x:=a;

y:=b;

end

else

begin

x:=b;

y:=a;

end;

Writeln (x : 0 :2) ;

Writeln (y : 0 :2) ;

End.

Exercice3 :

Soient les déclarations suivantes :

Tableau de déclarations des nouveaux types

types
Mois_31= (janvier, mars, mai, juillet, out, octobre, décembre)
Tab1= tableau de 7 entier
Tab2= tableau de 10 chaîne

Tableau de déclaration des objets

objet	Type/nature
X	entier
Y	Mois_31
Z	Tab1
T	Tab2

3) cocher la case correspondante dans le tableau suivant et justifier les réponses invalides (2 pts)

proposition	valide	invalide	Justification si faux
$Z[1] \leftarrow x / 4$		*	x/4 est un réel donc on ne peut pas l'affecter à un entier Z[1]
$X \leftarrow \text{succ}(y)$		*	Types non compatibles
Lire(y)		*	On ne peut ni lire ni écrire un scalaire énuméré
$T[1] \leftarrow \text{concat}(\text{"bon"}, \text{"jour"})$	*		

4) Compléter le tableau suivant en déclarant l'objet décrit dans la première colonne (2 pts)

Description	Déclaration en Pascal
Un objet marque_voiture contenant Peugeot, Golf, Fiat, Ford.	Type marque_voiture= (Peugeot, Golf, Fiat, Ford)
Un tableau A contenant 20 chaînes de 10 caractères chacune.	Type tab=array[1..20]of string[10]; Var t:tab;
Une lettre L alphabétique minuscule	Var L='a'..'z' ;
Un intervalle U contenant les entiers de 10 à 50	Var u=10..50

Problème (4 pts) :

Ecrire une analyse qui permet de saisir un entier N (on suppose que N est positif) représentant l'indice de soufre d'une eau puis affiche sa qualité selon les cas suivants:

« **Très bonne** » si l'indice est dans [0..25]

« **Bonne** » s'il est dans] 25..45]

« **Soufrée** » s'il est dans] 45..60]

« **Déconseillée** » s'il est dans] 60..120]

« **Mortelle** » sinon.

Exemples :

N =60 → Soufrée

N =150 → Mortelle

Analyse :

3 Résultat=écrire (decision)

2 Decision= [] selon N faire

0..25 : Decision ← « très bonne »

26..45 : Decision ← « bonne »

46..60 : decision ← « soufrée »

60..120 : decision ← « déconseillée »

sinon

Decision ← « mortelle »

Fin selon

1 N=donnée (« saisir indice soufre »)

4 Fin analyse_eau

Tableau de déclaration des objets :

objet	Type/nature
N	Entier
decision	Chaîne de caractères