**Lycée** : Chebbi Gar Dimaou

**Année scolaire** : 2013/2014

# ***DEVOIR DE SYNTHESE N°1***

**Prof** : Mr. Slimen Amir

**Classe** : 4ème Technique

Nom……Prénom……Classe……N°……Note……/20.

## Exercice 1 (07 pts) :

Soit c et ch deux variables données tel que c est un caractère et ch est une chaîne de caractère.
Ecrire l'analyse et l'algorithme d'un programme intitulé POSTION2, qui permet de déterminer et d'afficher la deuxième position de c dans ch .
Exemple :
Pour c = ″m″ et ch = ″programmation″, le programme affichera : 8
Pour c = ″a″ et ch = ″programmation″, le programme affichera : 9
Pour c = ″g″ et ch = ″programmation″, le programme affichera : 4
Pour c = ″k″ et ch = ″lycee″, le programme affichera : 0

**1) Analyse (03pts) :**

| | NOM :…… | |
|---|---|---|
| S | L.D.E | O.U. |
| 5 | RESULTAT=…… | |
| | …… | …… |
| 4 | …… | …… |
| 3 | …… | …… |
| 2 | …… | |
| 1 | ……=donnée | |
| 6 | FIN…… | |

**2) Tableau de déclaration des objets (01pts) :**

| Objet | Type/Nature | Rôle |
|---|---|---|
| …… | …… | …… |
| …… | …… | …… |
| …… | …… | …… |

**3) Algorithme (03pts) :**

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

## Exercice 2 (06 pts) :

Ecrire la traduction Pascal correspondant à l'analyse ci- dessous du programme 2ème-Degré qui calcul et affiche la solution d'une équation de seconde degré ($ax^2 + bx + c = 0$).

| ***Analyse*** | **Nom : 2ème-Degre** | |
|---|---|---|
| **S** | **LDE** | **O.U** |
| 4 | **Résultat**= Sol<br>**Sol**=[]<br>Si a<>0 Alors Delta←Carre(b)- 4*a*c<br>Si delta <0 alors Ecrire("la solution est l'ensemble vide")<br>Sinon<br>Si delta= 0 Alors Ecrire("X1=X2 =", -b/2*a)<br>Sinon<br>Ecrire("X1=",(-b- racine-carre(Delta))/(2*a), "X2=",(-b+ racine-carre(Delta))/(2*a) )<br>FinSi<br>Sinon<br>Si b<>0 Alors Ecrire("La solution de l'équation est :",-c/b)<br>Sinon si C=0 Alors Ecrire("La solution de l'équation est : IR")<br>Sinon Ecrire("La solution de l'équation est impossible")<br>Finsi<br>Finsi | Delta |
| 1 | a : Donnée ("saisir a") | a |
| 2 | b : Donnée ("saisir b") | b |
| 3 | c : Donnée ("saisir c") | c |
| 5 | **Fin** 2ème-Degre | |

***Tableau de déclaration des objets***

| **Objets** | **Nature/Type** | **Description** |
|---|---|---|
| a | Variable Réel | Saisir a |
| b | // | Saisir b |
| c | // | Saisir c |

***Pascal***.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Exercice 3 (07 pts) :

Ecrire un programme qui permet de saisir le sexe (M/F), la taille (cm), et le poids (kg) d'une personne et d'afficher :

1) PI, le poids idéal d'une personne, sachant que ce poids théorique est donné par la formule de Lorenz comme suit :
   - Pour un homme : PI = (taille – 100) – (taille – 150) / 4
   - Pour une femme : PI = (taille -100) – (taille – 120) /4
2) BMI, l'indicateur d'obésité (Body Mass Index) où BMI = poids / taille$^2$ avec taille en mètre
3) Si une personne est considérée comme : Normale (BMI <= 27), ou obèse (BMI > 27) ou Malade (BMI >= 32)

***Pascal***……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

BONNE CHANCE ET BON TRAVAIL