

Algorithmique et programmation

Devoir de Synthèse N°2

Durée : 1 Heure

Education is not the learning of facts but the training of mind to think. *A. Einstein*

Nom et prénom : \_\_\_\_\_

## 1 Analyse et Algorithmique

### Question 1 (3 points)

Soit le programme suivant :

0) Début Quoi

1)  $d \leftarrow -6$

2)  $a \leftarrow -5, c \leftarrow -8$

3) si  $a > d$  alors

$b \leftarrow -c$

sinon

$b \leftarrow \text{carré}(a)$

fin si

4)  $d \leftarrow d + 3$

5) si  $d \geq \text{racine-carre}(a)$  alors

$c \leftarrow \text{pred}(b)$

fin si

6) fin Quoi

Donner les valeurs finaux des différentes variables de programme après exécution du programme :

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

### Question 2 (4 points)

Compléter les parties manquantes de l'algorithme afin d'afficher pour chaque mois saisi (un entier entre 1 et 12) la saison qui lui correspond (hiver, printemps, automne, été) :

0) **début** saison

1) écrire("donner le mois"), .....

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

**Question 3 (6 points)**

Un magasin offre à ses clients des remises de la façon suivante :

Pour les premiers 50D, la remise est de 5 dinars.

Pour les 50D suivants, la remise est de 1 dinar.

Pour les montants supérieurs à 100D, une remise de 15 dinars sera appliquée sur la partie supérieure à 100D.

Ecrire l'analyse d'un programme qui permet de calculer le montant à payer.

## 2 Pascal

**Question 1 (7 points)**

Compléter le programme pascal suivant qui permet de générer aléatoirement un nombre positif formé de 4 chiffres chiffres puis de vérifier si la somme de ces chiffres d'unité et de dizaine est égale à la somme des chiffres de centaine et de millier ou non ?

**Essayer de choisir convenablement les messages de résultat.**

Program verif;

uses wincrt;

var

```
.....;  
.....;  
begin  
Randomize();
```

```
.....  
.....  
.....
```

**Remarque :enregistrer le travail dans la racine C avec votre nom et prénom**

**Grille d'évaluation**

Questions	Nombre de points
structures de données	2
traitement et affichage de résultat	5

Bonne réflexion