

## Devoir de Synthèse n°1 en Informatique

Note: /20

Nom & Prénom : ..... Classe : ..... N° :  
.....

### Exercice 1: (7 Pts)

Soit l'algorithme suivant :

- 0) DEBUT Inconnu
- 1) Ecrire("Donner X= "), Lire(x)
- 2) Ecrire("Donner Y= "), Lire(y)
- 3) CONVCH(x, ch1)
- 4) CONVCH(y, ch2)
- 5) SI (LONG(ch1)=2) ET (LONG(ch2)=2) ALORS
  - a ← x DIV 10
  - b ← x MOD 10
  - c ← y DIV 10
  - d ← y MOD 10
  - r ← a\*1000 + b\*100 + c\*10 + d
- SINON
  - r ← 0
- FIN SI
- 6) Ecrire("Le résultat est: ", r)
- 7) FIN Inconnu

a. Traduire Pascal ? (3,5 Pts)

b. Donner les valeurs de a, b, c, d et r pour chacune des cas : (1 Pts)

x	y	a	b	c	d	r
36	85	.....	.....	.....	.....	.....
29	374	.....	.....	.....	.....	.....

c. Quelle est la condition portée par SI NON au niveau de l'instruction n°5 ? (1 Pts)

.....

d. Quel est le rôle de cet algorithme ? (1 Pts)

.....

.....

e. Donner un nom significatif au programme. (0,5 Pts)

.....

### Exercice 2: (5 Pts)

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

Montant	Remise
Inférieur ou égal à 50 Dinars	5%
De 51 à 100 Dinars	10%
Supérieur à 100 Dinars	15%

### Exemple

Si montant égal à 130 Dinars Alors le prix à payer sera calculé comme suit :

$$P = (50 - (50 * 5 / 100)) + (50 - (50 * 10 / 100)) + (30 - (30 * 15 / 100))$$

Réaliser l'**analyse** du programme qui permet de saisir le **montant M** (sans remise), puis de calculer et d'afficher le **prix à payer P** (après remise).

### Exercice 3: (8 Pts)

On veut écrire un programme qui demande de l'utilisateur d'introduire les trois cotés d'un triangle (**ct1**, **ct2** et **ct3**), et puis déterminer s'il est un triangle **rectangle**, **isocèle** ou **quelconque**.

Attention, vérifier s'il s'agit bien d'un triangle (Si **ct1** > **ct2+ct3**, alors ce n'est pas un triangle).

**On donne :**

- Un triangle est dit **rectangle** si le carré de l'un de ces cotés est égal à la somme des carrés de deux autres cotés.
- Un triangle est dit **isocèle** si ces cotés sont deux à deux égaux.

### Travail Demandé

1. Proposer une **analyse** pour la résolution de ce problème.
2. Déduire l'**algorithme** correspondant.
3. Proposer une déclaration **Pascal** pour les objets utilisés.