



## **Examen final SMI S3 Durée : 1h:30**

### **Question de cours :**

Définir :

1. pointeur,
2. passage de paramètres d'une fonction par référence
3. complexité d'un algorithme

### **Exercice 1 :**

1. Ecrire un algorithme permettant d'entrer 10 valeurs réelles au clavier, les stocker dans un tableau dynamique.
2. calculer la somme des éléments dont l'indice est pair et ajouter la valeur trouvée à la fin du tableau
3. calculer la somme des éléments dont l'indice est impair et ajouter la valeur trouvée à la fin du tableau
4. trier ce tableau en ordre croissant

### **Exercice 2 :**

Lire la suite des prix (en euros entiers et terminée par zéro) des achats d'un client. Calculer la somme qu'il doit, lire la somme qu'il paye, et simuler la remise de la monnaie en affichant les textes "10 Euros", "5 Euros" et "1 Euro" autant de fois qu'il y a de coupures de chaque sorte à rendre.

### **Exercice 3 :**

Ecrire un algorithme C qui, à partir de la saisie d'une date de naissance, affiche le signe du zodiaque correspondant.

- ❖ Capricorne : 22/12 au 20/1
- ❖ Verseau : 21/1 au 19/2
- ❖ Poissons : 20/2 au 20/3
- ❖ Bélier : 21/3 au 20/4
- ❖ Taureau : 21/4 au 20/5
- ❖ Gémeaux : 21/5 au 21/6
- ❖ Cancer : 22/6 au 22/7
- ❖ Lion : 23/7 au 23/8
- ❖ Vierge : 24/8 au 23/9
- ❖ Balance : 24/9 au 23/10
- ❖ Scorpion : 24/10 au 22/11
- ❖ Sagittaire : 23/11 au 21/12