

TP1 : Initiation à la programmation Java

Exercice 1

Ecrire un programme java qui permet de saisir un entier N et affiche son factoriel.

Exercice 2

Ecrire un programme java qui permet de saisir un entier N entre 1 et 9 et affiche sa table de multiplication.

Exercice 3

Ecrire un programme java qui affiche tous les nombres parfaits inférieurs à 1000.

N.B : Un nombre parfait est un nombre présentant la particularité d'être égal à la somme de tous ses diviseurs, excepté lui-même.

Exemple : Le premier nombre parfait est $6 = 3 + 2 + 1$

Exercice 4

Ecrire un programme qui permet de remplir un tableau de réel de taille N saisie au clavier et affiche le maximum et le minimum ainsi que leurs positions.

Exercice 5

Ecrire un programme java qui transfère un tableau d'entiers M à deux dimensions L et C (dimensions maximales: 10 lignes et 10 colonnes) dans un tableau V à une dimension L*C.

Exemple:

```
a b c d
e f g h ==> a b c d e f g h i j k l
i j k l
```

Exercice 6

Soit la classe produit définie par les attributs et les méthodes suivants :

- **Reference** de type chaîne de caractère
- **Quantite** de type entier
- **Prix** hors taxe de type réel
- **Taux** de taxe de type réel (pourcentage entre 0 et 100)
- La méthode **InitProd(String r, int q, double p, double t)** qui permet d'initialiser les attributs d'un produit.
- La méthode **ChangerTaux(double t)** qui permet de changer le taux de taxe
- La méthode **CalculPrix()** qui retourne le prix TTC du produit.
- La méthode **Affiche()** qui affiche une chaîne décrivant le produit

1) Ecrire la classe Produit

2) Ecrire la classe Test contenant la méthode main et permettant de tester la classe produit :

- a. Créer deux produits
- b. Initialiser leurs attributs
- c. Changer le taux du premier produit
- d. Afficher les produits
- e. Afficher leurs prix TTC

3) Dans la méthode main :

- a. Créer un tableau de 6 produits
- b. Initialiser leurs attributs à partir de valeurs saisie au clavier
- c. Afficher les produits
- d. Calculer le Total de leurs prix TTC.
- e. Calculer leur prix TTC moyen