

TD 3

Exercice 1

Un billet d'avion Dakar-Paris-Dakar de la compagnie Air Sanar coûte 375 000F CFA. Cependant, une réduction est accordée sur ce billet pour les voyageurs de moins de 25 ans (20% de réduction) et pour les voyageurs de plus de 65 ans (15% de réduction).

Ecrire un programme Pascal qui calcule le prix du billet pour un voyageur donné.

Exercice 2

a) Que réalise la séquence algorithmique suivante ?

```
A := 2
B := 2
REPETER
    A := A + 2
    B := B + 1
    Afficher A
    Afficher B
JUSQU'A (A+B >= 10)
```

b) Traduire cet algorithme en Pascal en complétant (déclarations des variables, etc.).

c) Reprendre le programme précédent en utilisant une boucle WHILE.

d) Quelles sont les différences entre ces deux instructions ?

Qu'est-ce qui les différencie de la boucle FOR ?

Exercice 3

a) Ecrire un programme qui effectue la multiplication de deux entiers positifs saisis au clavier, par additions successives. *Par exemple, $6 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$*

b) Améliorer le programme du a) en choisissant le plus petit élément des deux nombres pour les itérations et en introduisant un contrôle de saisie pour obliger la saisie de nombres strictement positifs.

c)

Exercice 4

Ecrire un programme Pascal qui, à partir de la saisie du prix unitaire d'un produit (PU) et de la quantité commandée (QTCOM), affiche le prix à payer (PAP) en détaillant le port (PORT) et la remise (REM), sachant que:

- le port est gratuit si le prix des produits (TOT) est supérieur à 5 000 F. Dans le cas contraire, le port est de 2% de TOT.

- la remise est de 5% si TOT est compris entre 2 000 et 10 000 F et de 10% au-delà.

Exercice 5

Ecrire un algorithme qui permet de calculer et d'afficher la date du lendemain connaissant la date du jour (par exemple si la date du jour est 31/12/1998, la date du lendemain sera 01/01/1999). Coder cet algorithme en Turbo Pascal.

Exercice 6

Ecrire un programme qui calcule la moyenne de notes lues au clavier. Le nombre de notes n'est pas connu à l'avance et l'utilisateur peut en fournir autant qu'il le désire sans toutefois dépasser 1000 notes. Pour signaler qu'il a terminé, on convient qu'il fournira une note fictive négative. Celle-ci ne devra naturellement pas être prise en compte dans le calcul de la moyenne.