

LICENCE 2

MATHÉMATIQUES APPLIQUEES À L'INFORMATIQUE

LANGAGE C

LES TABLEAUX

Tuteur : Dr Alune Badara Diop

Travaux Dirigés Langage C Les tableaux

Exercice 1

Ecrivez un programme qui permet de calculer la somme puis la moyenne de 25 valeurs d'un tableau (le tableau doit être préalablement saisi).

Exercice 2

Ecrire un programme qui affiche le minimum, le maximum et la moyenne d'un tableau d'entiers.

Exercice 3

Ecrire un programme qui lit un tableau de 10 entiers puis qui affiche le nombre d'occurrences d'un entier N saisi.

Exercice 4

Ecrivez un programme permettant à l'utilisateur de saisir un nombre quelconque de valeurs (ce nombre ne peut excéder 150), qui devront être stockées dans un tableau. L'utilisateur doit donc commencer par entrer le nombre de valeurs qu'il compte saisir. Il effectuera ensuite cette saisie. Enfin, une fois la saisie terminée, le programme affichera le nombre de valeurs négatives et le nombre de valeurs positives.

Exercice 5

Que produit l'programme suivant ? Peut-on simplifier cet programme avec le même résultat ?

Programme Exercice4**VARIABLES NB : Tableau [1..6] d'Entier****i : Entier****DEBUT****POUR i ← 1 A 6 FAIRE****NB[i] ← i * i****FPOUR****POUR i ← 1 A 6 FAIRE****Ecrire(NB[i])**

Exercice 6

Ecrire un programme qui calcule le produit scalaire de deux vecteurs d'entiers U et V (de même dimension).

Exercice 7

Initialiser un vecteur de 10 éléments, et calculer la variance des 10 éléments. La formule permettant de calculer la variance est:

Exercice 8

Ecrire un algorithme qui permet de faire le produit et la somme de deux matrices saisies au clavier.

