



Département de Génie civil et de l'hydraulique
1^{er} Année Mastère Structure

Année universitaire : 2022/2023
Matière : Complément de programmation

Serie d'exercices N°02

Exercice 01 :

T(n) est un vecteur contenant les notes des étudiants d'une section. Ecrire un programme Matlab qui permet de calculer et afficher la valeur de xmoy, la moyenne de la section et l'écart type de ces 100 notes (n=100).

Les expressions mathématiques à utiliser sont :

$$xmoy = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T(i)$$

$$ecart = \sqrt{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n [T(i) - xmoy]^2}$$

Exercice 02 :

Le vecteur T(50) représente 50 valeurs de températures. Ecrire un programme qui permet de calculer le nombre de températures inférieures à 20°C et celui des températures supérieures à 40°C. Nous demandons de mettre les résultats sans les trier, respectivement dans T1 et T2. Nous supposons qu'il existe au moins une valeur >40°C et une valeur <20°C.

Exercice 03 :

Soit un vecteur réel A(40). Ecrire un programme qui cherche l'élément max et l'élément min. Les résultats seront mis respectivement dans RMAX et RMIN.

Exercice 04 :

Soit un vecteur T(N). Ecrire un programme qui calcule VMEP (valeur moyenne des éléments positifs), VMEN (valeur moyenne des éléments négatifs), et NEN (nombre d'éléments nuls).