

Devoir Surveillé Blanc 1 – Statistiques

Durée : 55 min /20 — Calculatrice autorisée

Exercice 1 – Série brute (5 pts)

On considère la série (temps en minutes) :

9; 10; 12; 12; 14; 15; 18; 20; 25

- 1) Déterminer la moyenne (au dixième). 2) Déterminer la médiane. 3) Déterminer Q_1 et Q_3 (méthode Seconde). 4) Calculer l'écart interquartile et interpréter.

Exercice 2 – Tableau statistique (6 pts)

x_i	0	1	2	3	4
n_i	3	7	10	6	4

- 1) Calculer l'effectif total. 2) Calculer la fréquence de 3 et l'exprimer en %. 3) Construire les effectifs cumulés. 4) Déterminer la médiane. 5) Déterminer Q_1 et Q_3 .

Exercice 3 – Moyenne pondérée et transformation (5 pts)

Une entreprise suit le nombre d'articles vendus par jour :

x_i	20	25	30	40
n_i	3	5	4	2

- 1) Calculer le nombre total de jours observés. 2) Calculer la moyenne journalière d'articles vendus. 3) On décide d'ajouter une prime : on ajoute 5 à chaque valeur x_i . Quelle est la nouvelle moyenne ? Justifier. 4) On multiplie ensuite toutes les valeurs par 2. Quelle est la nouvelle moyenne ? Justifier.

Exercice 4 – Comparaison et analyse (4 pts)

Deux classes ont la même médiane : 12.

Classe A : min = 6, Q_1 = 10, Med=12, Q_3 = 14, max = 16 Classe B : min = 2, Q_1 = 10, Med=12, Q_3 = 14, max = 25

- 1) Calculer l'écart interquartile des deux classes. 2) Quelle classe a la dispersion centrale la plus forte ? 3) Quelle classe a la dispersion globale la plus forte ? Justifier. 4) Donner une conclusion rédigée (2 à 3 lignes).