? STATISTIQUES DESCRIPTIVES

2nde
DM

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....

OBSERVATIONS

.....

.....

— Il est **toléré** de travailler avec **une personne de la classe**, à condition de l'avoir indiqué sur la copie.
— Il est **interdit** d'utiliser **un logiciel d'intelligence artificiel** pour répondre aux questions. Des explications seront demandées en cas de doute.

Tout manquement à l'une de ces règles entraînera l'attribution de la note minimale de zéro.

NOTE

/ 20

EXERCICE 1

Sur une plateforme de location de logements, un appartement a obtenu les notations suivantes.

Nombres d'étoiles	1	2	3	4	5
Nombre de clients	5	32	65	23	2

1. Calculer les indicateurs de cette série : moyenne, écart-type, médiane, quartiles et écart interquartile.

2. Sans calcul additionnel, peut-on affirmer qu'au moins 75 % des clients ont donné une note inférieure ou égale à 3 étoiles ? Justifier. .....

.....

EXERCICE 2

Luc est un jeune pilote de monoplace de course. Lors d'un entraînement, son temps est enregistré à chaque tour de circuit. La moyenne de son temps jusqu'ici est de $90,2$ sec.

Le temps suivant est de $87,7$ sec, ce qui fait baisser son temps moyen d'un dixième de seconde.

1. Combien de tours de circuit Luc a-t-il fait jusque-là ?

2. Quel temps devra-t-il faire au prochain tour pour que son temps moyen soit de 90 sec ?

EXERCICE 3

Dans une entreprise, le salaire moyen est de 2 339,50 €. L'entreprise propose une augmentation généralisée du salaire de ses employés, selon deux modalités possibles :

Modalité 1. Tous les salaires augmentent de 10 %.

Modalité 2. Tous les salaires augmentent de 200 €.

1. **a.** Déterminer quel sera le nouveau salaire mensuel moyen si la **Modalité 1.** est choisie.

b. Même question avec la **Modalité 2.**.

c. L'entreprise réalise un vote auprès de ses employés pour savoir quelle modalité choisir. À *votre* avis, quelle modalité va être choisie par les salariés ? .....

.....

.....

2. La répartition des salaires dans l'entreprise est la suivante.

Salaire	1 450	1 510	1 925	5 125
Nombre d'employés	15	10	15	10

a. Justifier que le salaire mensuel moyen est bien de 2 339,50 €, puis calculer l'écart type associé.

b. Calculer la médiane, les premiers et troisième quartiles ainsi que l'écart interquartile de cette série des salaires dans l'entreprise.

c. De manière "surprenante", le résultat du vote réalisé dans l'entreprise afin de choisir la modalité d'augmentation montre que les employés préfèrent la **Modalité 2.**. Expliquer pourquoi. .....

.....

.....

.....