MATHÉMATIQUES

Statistiques

Moyenne, médiane, étendue

Troisième 2025-2026

Exercice 1 *QCM* **(4 points)** Pour chaque question, une seule réponse est correcte. Recopier la bonne réponse sur la copie. Aucune justification n'est demandée.

1. La médiane d'une série de 11 valeurs ordonnées est la valeur de rang :

   A. 5 **B.** 5,5 **C.** 6 **D.** 11

2. La moyenne de 5 nombres est 8. La somme de ces 5 nombres vaut :

   A. 8 **B.** 13 **C.** 40 **D.** 1,6

3. L'étendue d'une série mesure :

   A. la valeur la plus fréquente **B.** la dispersion des données
   C. la valeur centrale **D.** le nombre de données

4. On ajoute 3 à chaque valeur d'une série. La moyenne :

   A. ne change pas **B.** augmente de 3 **C.** est multipliée par 3 **D.** diminue de 3

Exercice 2 *Tableau d'effectifs et indicateurs* **(5 points)** Lors d'un sondage, on a demandé à 40 familles combien d'animaux de compagnie elles possédaient :

Nombre d'animaux	0	1	2	3	Total
Effectif	12	16	9	3	40

1. Calculer la fréquence de chaque valeur (en pourcentage).
2. Calculer la moyenne du nombre d'animaux par famille.
3. Construire le tableau des effectifs cumulés croissants.
4. Déterminer la médiane. Interpréter.
5. Calculer l'étendue.

Exercice 3 *Moyenne pondérée* **(3 points)** Un élève a obtenu les notes suivantes au trimestre :

Évaluation	DS 1	DS 2	Interro
Note	14	9	16
Coefficient	3	3	1

1. Calculer la moyenne pondérée de l'élève.
2. Quelle note minimale devrait-il obtenir à un prochain DS (coefficient 3) pour avoir une moyenne supérieure ou égale à 12 ?

Exercice 4 *Pluviométrie* **(4 points)** Voici les précipitations mensuelles (en mm) relevées à Grenoble sur une année :

52, 46, 50, 58, 74, 81, 62, 68, 78, 88, 75, 55.

1. Calculer les précipitations moyennes mensuelles.
2. Déterminer la médiane des précipitations.
3. Calculer l'étendue. Interpréter.

Exercice 5 ***Temps de trajet*** **(4 points)** Un employé note ses temps de trajet (en minutes) pendant 15 jours : 22, 25, 28, 23, 26, 24, 31, 27, 25, 29, 26, 24, 55, 23, 26.

Le treizième jour, un accident a rallongé son trajet.

1. Calculer la moyenne des temps de trajet sur les 15 jours.
2. Déterminer la médiane.
3. Recalculer la moyenne en supprimant le jour de l'accident.
4. Quel indicateur (moyenne ou médiane) est le plus représentatif du trajet habituel ? Justifier.