

Planche 1

Moyenne simple Médiane Interprétation

Exercice 1 Série brute (4 pts)

On considère la série :

4; 6; 7; 9; 10; 12; 15.

a) Calculer la moyenne. b) Déterminer la médiane. c) Interpréter la médiane. d) Si on ajoute 3 à toutes les valeurs, que deviennent la moyenne et la médiane ? Justifier.

Exercice 2 Notes et effectifs (5 pts)

x_i	6	8	10	12	15
n_i	3	5	8	6	2

a) Calculer leffectif total. b) Calculer la moyenne. c) Construire les effectifs cumulés croissants. d) Déterminer la médiane.

Exercice 3 Valeur manquante (4 pts)

5; 7; 8; 9; 10; 12; 14; x

La moyenne vaut 10.

a) Déterminer x . b) Déterminer la médiane.

Exercice 4 Valeur extrême (4 pts)

2; 3; 3; 3; 20

a) Calculer la moyenne et la médiane. b) La moyenne est-elle représentative ? c) Modifier une seule valeur pour augmenter fortement la moyenne sans changer la médiane.

Exercice 5 Comparaison (5 pts)

Série A : 8; 10; 12; 14 Série B : 6; 10; 14; 18

a) Calculer les moyennes. b) Calculer les médianes. c) Quelle série est la plus homogène ? Justifier.

Exercice 6 Transformations (4 pts)

Une série a pour moyenne 11 et médiane 12.

a) On ajoute 2 à toutes les valeurs. b) On multiplie toutes les valeurs par 0,5. c) Expliquer.

Exercice 7 Série à construire (4 pts)

Construire une série de 9 entiers telle que :
médiane = 15 et moyenne = 14.

Exercice 8 Vrai/Faux (5 pts)

a) Si toutes les valeurs sont identiques, alors moyenne = médiane. b) On peut connaître la médiane avec seulement la moyenne et leffectif. c) Ajouter k à toutes les valeurs augmente la moyenne de k . d) Multiplier par un nombre négatif multiplie la médiane par ce nombre.