

Chapitre 9 : Statistiques

Leçon 3 : Étendue et médiane d'une série statistique :

Étendue d'une série statistique

Définition :

L'étendue d'une série statistique est la différence entre la plus grande et la plus petite valeur de la série.

Exemple :

Calculer l'étendue de la série statistique suivante :

157 ; 167 ; 118 ; 417 ; 501 ; 102 ; 621 ; 187.

La valeur la plus grande du caractère est 621.

La valeur la plus petite du caractère est 102.

Etendue = $621 - 102 = 519$

Médiane d'une série statistique

Définition :

Les valeurs d'une série étant rangées dans l'ordre croissant, on appelle médiane de cette série la valeur du caractère qui partage la population en deux populations de même effectif.

Exemple

Voici les dernières notes obtenues par 3 élèves, Annie, Brigitte et Carline.

Annie : 15 ; 6 ; 8 ; 12 ; 13 ; 12 ; 9

Le nombre de notes est **impair**.

Pour déterminer la note médiane, il faut ordonner la série. La médiane partage l'effectif en deux groupes.

$\underbrace{6 ; 8 ; 9}_{3 \text{ valeurs}} ; \mathbf{12} ; \underbrace{12 ; 13 ; 15}_{3 \text{ valeurs}}$

La médiane de la série de notes d'Annie est **12**.

Brigitte : 13 ; 8 ; 12 ; 10 ; 12 ; 3 ; 14 ; 12 ; 14 ; 15

Le nombre de notes est **pair**.

Pour déterminer la note médiane, il faut ordonner la série. La médiane partage l'effectif en deux groupes.

3 ; 8 ; 10 ; 12 ; 12 ; 12 ; 13 ; 14 ; 14 ; 15



La médiane de la série des notes de Brigitte est 12.

Carline : 17 ; 12 ; 14 ; 16 ; 15 ; 12 ; 11 ; 10

Le nombre de notes est **pair**.

Pour déterminer la note médiane, il faut ordonner la série. La médiane partage l'effectif en deux groupes.

10 ; 11 ; 12 ; 12 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17

4 valeurs  *4 valeurs*

On prend pour médiane la demi-somme de 12 et de 14 :

$$(12 + 14) \div 2 = 13$$

La médiane de la série de notes de Carline est :13

Si la série est donnée par un tableau d'effectifs :

Le tableau ci-dessous donne le nombre de livres lus durant le mois de Janvier dans une classe de collège :

Nombre de livres lus	0	1	2	3	4	5	6
Effectif	6	5	2	5	3	3	3

Il y a 27 personnes dans la classe. On classe le nombre de livres lus dans l'ordre croissant et on cherche la 14^{ème} valeur de la série.

La septième valeur est 1. La treizième valeur est 2. La quatorzième valeur est 3.

Le nombre médian de livres lus dans cette classe est 3.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Statistiques**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Cours 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Exercices 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (word)
- [Exercices Correction 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (pdf)
- [Evaluation 4ème Étendue et médiane d'une série statistique](#) (word)
- [Evaluation-Correction-4ème-Étendue-et-médiane-d'une-série-statistique-nv](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Étendue et médiane d'une série statistique - 4ème - Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)