

02 : Statistiques : médiane

√ictoire Hérin

2023-2024

1. Rappels

2. Médiane d'une série statistique

Rappels

Un ensemble de données qui sont étudiées est appelé **série statistique**.

Le nombre d'apparences d'une donnée de la série est son **effectif**.

Le nombre de données de la série est son **effectif total**.

La fréquence d'une valeur est calculée par **Effectif de la valeur**

Effectif total.

Rappels sur la moyenne

La moyenne d'une série statistique est :

$$\frac{\text{Somme des données multipliées par leurs coefficients}}{\text{Somme des coefficients}}$$
 ;
comprise entre le minimum et le maximum de la série statistique ;
sensible aux valeurs extrêmes ;
un indicateur de position.

1. Rappels

2. Médiane d'une série statistique

Voici les salaires des employés d'une entreprise :
1 090 €, 1 044 €, 4 470 €, 1 224 €, 1 250 €, 1 438 €, 1 072 €.

1. Calculer la moyenne des salaires. Que remarque-t-on ?
2. Quel est l'effectif de cette série statistique ?
3. Classer les salaires par ordre croissant.
4. Quel salaire est « au milieu » de la série statistique ?
5. Entre la moyenne et la médiane, quel indicateur semble être plus juste ?

Suite de l'activité de découverte

Voici les salaires des employés d'une entreprise :
1 090 €, 1 044 €, 4 470 €, 1 224 €, 1 250 €, 1 438 €, 1 072 €.

6. Retirer le salaire le plus élevé et le moins élevé.
7. Calculer la moyenne et la médiane de cette nouvelle série. Que remarque-t-on ?

Médiane d'une série statistique

Définition

La médiane d'une série statistique est la valeur qui sépare la série statistique en 2 sous-séries :

- une dont toutes les données sont inférieures ou égales à la médiane ;
- une autre dont toutes les données sont supérieures ou égales à la médiane.

Cas d'un effectif pair

Si l'effectif d'une série statistique est pair, la médiane est la moyenne des 2 valeurs autour du « milieu » de la série.

Propriétés de la médiane

Indicateur de position.

Insensible aux valeurs extrêmes.