

Médiane d'une série statistique



Définition : La MÉDIANE D'UNE SÉRIE STATISTIQUE est un nombre qui DARTAGE cette série en DEUX GROUPES DE MÊME EFFECTIF.

Exemple : 5 6 9 12 12 17 17 18 La médiane de cette série est 12

4 valeurs
4 valeurs

Méthode : Pour déterminer la médiane d'une série statistique.

- On ordonne les valeurs dans l'ordre croissant.
- On trouve la position de la médiane.
- On trouve la valeur qui est au centre de cette liste

Exemple 1 : Lorsque l'effectif est pair

Déterminer la médiane de la série statistique suivante :

34 ; 44 ; 40 ; 34 ; 52 ; 40 ; 17 ; 43 ; 43 ; 45

On ordonne dans l'ordre croissant : 17 ; 34 ; 34 ; 40 ; 40 ; 43 ; 43 ; 44 ; 45 ; 52

L'effectif total est $N = 10 \rightarrow 10 \div 2 = 5 \rightarrow$ La médiane est entre le 5^{ème} et le 6^{ème} caractère

$$\frac{40 + 43}{2} = 41,5 \quad \text{La médiane est } 41,5$$

Exemple 2 : Lorsque l'effectif est impair

Déterminer la médiane de la série statistique suivante :

49 ; 33 ; 25 ; 24 ; 19 ; 18 ; 18 ; 17 ; 17 ; 13 ; 9

On ordonne dans l'ordre croissant : 9 ; 13 ; 17 ; 17 ; 18 ; 18 ; 19 ; 24 ; 25 ; 33 ; 49

L'effectif total est $N = 11 \rightarrow 11 \div 2 = 5,5 \rightarrow$ La médiane est le 6^{ème} caractère

La médiane est 18

- Propriété :**
- La moitié des valeurs sont inférieures ou égales à la médiane
 - La moitié des valeurs sont supérieures ou égales à la médiane