

CH04F03 : Médiane, Quartiles et Déciles

Exercice 01

- Déterminer la médiane de la série suivante :
4 ; 7 ; 2 ; 5 ; 5 ; 2 ; 10 ; 11 ; 6 ; 6 ; 8 ; 12
- Déterminer la médiane de la série suivante :
4 ; 7 ; 2 ; 5 ; 5 ; 2 ; 10 ; 11 ; 4 ; 6 ; 6 ; 8 ; 12
- Déterminer la médiane de la série suivante :

Valeurs	5	8	10	12	15	20
Effectifs	10	25	15	30	15	5

- Déterminer la classe médiane de la série suivante :

Valeurs	[0;5[[5;10[[10;15[[15;20[[20;25[[25;30[
Effectifs	5	10	25	30	27	12

Exercice 02

- Déterminer les quartiles et les déciles 1 et 9 de la série suivante :
a. 4 ; 7 ; 2 ; 5 ; 5 ; 2 ; 10 ; 11 ; 6 ; 6 ; 8 ; 12
- Déterminer les quartiles et les déciles 1 et 9 de la série suivante :
a. 4 ; 7 ; 2 ; 5 ; 5 ; 2 ; 10 ; 11 ; 4 ; 6 ; 6 ; 8 ; 12
- Déterminer les quartiles et les déciles 1 et 9 de la série suivante :

Valeurs	5	8	10	12	15	20	23	27	30
Effectifs	5	25	15	15	15	5	10	5	5

Exercice 03

Le milieu d'une série statistique est, par définition, la moyenne des ses valeurs extrêmes :

$$\text{Milieu} = \frac{X_{\text{Min}} + X_{\text{Max}}}{2}$$

On se propose de comparer le milieu et la médiane.

- Calculer la médiane et le milieu de chacune des quatre séries suivantes :

Série 01	3	4	5	12	19	20	21
Série 02	9	10	11	12	19	20	21
Série 03	1	2	3	12	13	14	15
Série 04	3	4	5	18	19	20	21

- Comparer et conclure.
- Donner une série statistique dont le milieu est le double de la médiane.

Exercice 04

- Calculer la médiane et le milieu de chacune des quatre séries suivantes :

Série 01	3	4	5	12	19	20	21
Série 02	9	10	11	12	19	20	21
Série 03	1	2	3	12	13	14	15
Série 04	3	4	5	18	19	20	21

- Calculer la médiane de la série (Y) que l'on obtient en mélangeant les quatre séries précédente.
- La médiane de la série (Y) est-elle égale à la médiane des médianes des quatre séries précédente ?

Evaluation

Ch04F01-09

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

Ch04F01-11

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

Vocabulaire

Médiane

La **médiane** est la valeur de la série qui permet d'obtenir **deux séries de même effectif** lorsqu'elles sont triées dans l'ordre croissant.

Quartiles

Les **quartiles** sont les valeurs de la série qui permettent d'obtenir **quatre séries de même effectif** lorsqu'elles sont triées dans l'ordre croissant.

Déciles

Les **déciles** sont les valeurs de la série qui permettent d'obtenir **dix séries de même effectif** lorsqu'elles sont triées dans l'ordre croissant.