

1. MÉDIANE, QUANTILES ET ÉCART INTERQUANTILE

Définition. – La médiane Me d’une série statistique de n valeurs ordonnées est :

- la valeur centrale si n est impair;
- la demi-somme des deux valeurs situées « au milieu » si n est pair.

Exemple. – Monsieur C., le professeur préféré de Henua, demande à quelques élèves de Seconde 1 combien de téléphones ils ont eu dans leur vie. Voici les résultats obtenus :

3, 2, 1, 0, 4, 2, 3, 2, 2

Quelle est la médiane de cette série statistique ?

Exemple. – Josh compte le nombre de « like » obtenus chaque jour pendant un mois sur son compte Instagram. Il obtient les résultats suivants :

| | | | | | | |
|--------------------|---|----|---|---|---|---|
| Nombre de « like » | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Nombre de jours | 3 | 10 | 7 | 7 | 2 | 2 |

Moe fait de même :

| | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|----|---|---|
| Nombre de « like » | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Nombre de jours | 5 | 4 | 6 | 10 | 2 | 3 |

Déterminer la moyenne puis la médiane de chacune des séries précédentes.

Exemple. – Calculer la médiane de la série statistique suivante :

5, 1, 0, 1, 3, 10, 12, 11, 4, 2

Calculer la médiane de la série statistique obtenue.

Définition. – Le premier quartile, noté Q_1 , est la plus petite valeur de la série telle

.....

Le troisième quartile, noté Q_3 , est la plus petite valeur de la série telle

.....

Exemple. – Déterminer le premier et le troisième quartile des deux séries précédentes.

Définition. – L'écart interquartile est la différence
L'intervalle interquartile est l'intervalle

Exemple. – Déterminer l'écart interquartile puis l'intervalle interquartile des deux séries de l'exemple précédent.