



I. Analyse d'une série de données

Exemple

Voici les tailles en centimètres d'un groupe d'élèves : 153 – 143 – 127 – 135 – 200 – 187

1. Moyenne

$$M = \frac{153 + 143 + 127 + 135 + 200 + 187}{6}$$

$$M = \frac{1941}{6} \approx 156,8 \text{ cm}$$

La moyenne est de 156,8 cm.

2. Médiane

1. On range les données dans l'ordre croissant :

127 – 135 – 143 – 153 – 187 – 200

2. La médiane est entre la 3^{ème} et la 4^{ème} donnée,

$$\text{Donc } m = \frac{143+153}{2} = 148 \text{ cm.}$$

Il y a autant d'élève qui mesure plus de 148 que d'élèves qui en mesure moins.

3. Étendue

$$e = 200 - 127 = 73$$

L'étendue est de 73 cm.

II. Tableau d'effectifs

Exemple

Voici un tableau des notes reçues lors d'un contrôle :

Note	9	11	13	15
Effectif	5	8	2	4

1. Moyenne

$$1. \text{ Effectif total} = 5 + 8 + 2 + 5 = 19$$

$$2. M = \frac{9 \times 5 + 11 \times 8 + 13 \times 2 + 15 \times 4}{19}$$

$$M = \frac{219}{19} \approx 11,5$$

2. Médiane

La médiane est la 10^{ème} donnée,

Donc $m = 11$.

La médiane de cette série est 11.

3. Étendue

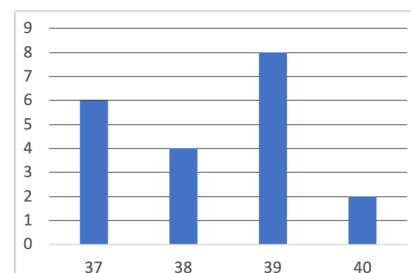
$$e = 15 - 9 = 6$$

L'étendue est 6.

III. Graphique

Exemple

Voici un graphique qui donne l'âge des personnes dans un groupe :



1. Moyenne

$$1. \text{ Effectif total} = 4 + 2 + 10 + 4 = 20$$

$$2. M = \frac{37 \times 6 + 38 \times 4 + 39 \times 8 + 40 \times 2}{20}$$

$$M = \frac{766}{20} \approx 38,3 \text{ ans}$$

2. Médiane

La médiane est entre la 10^{ème} et la 11^{ème} donnée,

$$m = \frac{38+39}{2} = 38,5 \text{ ans.}$$

3. Étendue

$$e = 40 - 37 = 3 \text{ ans}$$

L'étendue est de 3 ans