|  |
| --- |
| **Définition**. **La moyenne** d’une série statistique de valeurs est  **Définition**. **La moyenne pondérée** d’une série statistique de valeurs d’effectifs respectifs est  **Définition**. **La moyenne pondérée** d’une série statistique de valeurs de poids respectifs est |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Note |  |  |  |  |
| Coefficient |  |  |  |  |

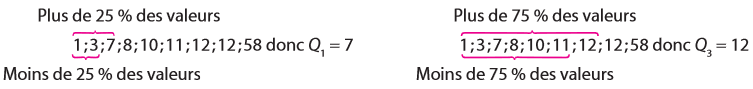
**Exemple**. Ce trimestre, Emilia a eu quatre contrôles de mathématiques (notés sur 20). Elle a obtenu les notes suivantes :   
Sa moyenne en mathématique est

**Propriété**. **Linéarité de la moyenne**  
Soit et deux nombres réels et une série statistique de moyenne .  
• Si on multiplie par toutes les valeurs de la série, on obtient la moyenne de la nouvelle série  
en multipliant par la moyenne de la série de départ. La moyenne de la série est .  
• Si on ajoute à toutes les valeurs de la série, on obtient la moyenne de la nouvelle série en ajoutant b  
à la moyenne de la série de départ. La moyenne de la série est .

|  |
| --- |
| **Définition.** **L’écart-type** d’une série statistique de valeurs d’effectifs (ou de poids) respectifs est |

**Remarque**. L’écart-type d’une série statistique est un indicateur de dispersion de cette série statistique autour de la moyenne. Plus l’écart-type s d’une série est petit, plus les valeurs de la série sont concentrées autour de la moyenne, donc plus la série est homogène.

|  |
| --- |
| **Définition**. **La médiane** d’une série statistique est la plus petite valeur de la série telle qu’au moins % (la moitié) des valeurs de la série lui soient inférieures ou égales. Pour une série d’effectif total , la médiane est la valeur de rang le plus petit entier . Donc c’est la valeur de rang si est pair, et la valeur de rang si est impair. |

**Définition**. **Le 1er quartile**  (resp. **le 3e quartile** ) d’une série statistique est la plus petite valeur de la série telle qu’au moins 25 % (resp. 75 %) des valeurs de la série lui soient .  
**Remarque.** Pour une série ordonnée d’effectif total , (resp. ) est la -ième valeur où est le plus petit entier supérieur ou égal à (resp. ).  
**Exemple**. On considère la série ordonnée de valeurs . On a alors :  
  
**Définition**. **L’écart interquartile** d’une série statistique est . Il s’agit d’un indicateur de dispersion.

**Définition**. **Le -ème décile** () d’une série statistique est la plus petite valeur de la série telle qu’au moins % des valeurs de la série lui soient .  
Pour une série d’effectif total , le -ième décile est la valeur de rang le plus petit entier .  
**Définition**. **Le -ème percentile** () d’une série statistique est la plus petite valeur de la série telle qu’au moins % des valeurs de la série lui soient .  
Pour une série d’effectif total , le -ième percentile est la valeur de rang le plus petit entier .