

**1 – Moyenne arithmétique**

Notes : 10 10 9 11 10

Effectif Total (Nombre de Note) N=.....

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{N} =$$

.....  
.....  
.....

**2 – Moyenne pondérée**

| Note (xi) | Effectif (ni) | ni x xi |
|-----------|---------------|---------|
|           |               |         |
|           |               |         |
|           |               |         |
| Total     | N=            |         |

$$\bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + n_3x_3 + n_4x_4 + \dots}{N}$$

$\bar{x} =$

**3 – Médiane d’une série statistique.**

**La médiane est la valeur du caractère qui partage la série rangée dans l’ordre croissant suivant des effectifs égaux.**

Si l’effectif total est impair, la médiane est la valeur du caractère situé au milieu de la série (rangée...).

Notes : 7 8 9 10 10 11 13 15 17

La médiane est :.....

50 % des notes ont une valeur inférieure ou égale à .....

Si l’effectif total de la série est pair, la médiane est la moyenne des deux valeurs centrales.

Notes : 7 8 9 10 10 11 13 15 17 19

La médiane est :.....

50 % des notes ont une valeur inférieure ou égale à .....

**4 – Mode d’une série statistique**

**Le mode est la valeur du caractère qui apparaît le plus souvent. On l’appelle classe modale quand il s’agit d’un caractère quantitatif continue**

Exemple :

Le mode dans l’exemple de la moyenne arithmétique est .....

**1. L'étendue e, maximum et minimum.**

**C'est la différence entre les valeurs extrêmes de la série (entre le maximum et le minimum).**

$e = X_{max} - X_{min}$

Notes : 6 9 9 10 11 12 14 19

.....

**2. Le 1<sup>er</sup> quartile.**

**C'est la valeur de la série telle que 25% (1/4) des données rangées dans l'ordre croissant lui sont inférieures ou égales.**

Deux cas possibles :

- Le nombre de valeurs (N) est un multiple de 4.

Notes de 8 élèves : 6 6 8,5 9 10 10 13 17

.....  
.....  
.....

... % des notes ont une valeur inférieure ou égale à .....

- Le nombre de valeurs (N) n'est pas un multiple de 4.

Notes de 13 élèves : 6 6 7 8,5 9 9 9,5 10 10 10 13 14 17

.....  
.....  
.....  
.....

... % des notes ont une valeur inférieure ou égale à .....

**3. Le 3<sup>ème</sup> quartile.**

**C'est la valeur de la série telle que 75% (3/4) des données rangées dans l'ordre croissant lui sont inférieures ou égales.**

Deux cas possibles

- Le nombre de valeurs (N) est un multiple de 4.

Notes de 8 élèves : 6 6 8,5 9 10 10 13 17

.....  
.....  
.....  
.....

... % des notes ont une valeur inférieure ou égale à .....

- Le nombre de valeurs (N) n'est pas un multiple de 4.

Notes de 13 élèves : 6 6 7 8,5 9 9 9,5 10 10 10 13 14 17

.....  
.....  
.....  
.....

... % des notes ont une valeur inférieure ou égale à .....

#### 4. L'écart-interquartile

L'écart-interquartile est la différence entre le premier quartile (Q1) et le troisième quartile (Q3) :  $Q3 - Q1$

Notes de 8 élèves : 6 6 8,5 9 10 10 13 17

$Q3 - Q1 = \dots\dots\dots$

Notes de 13 élèves : 6 6 7 8,5 9 9 9,5 10 10 10 13 14 17

$Q3 - Q1 = \dots\dots\dots$

#### 5. L'écart type

L'écart type ( $\sigma$ ) donne une mesure de la dispersion des valeurs de la série statistique. On le calcule à l'aide d'une calculatrice (fiche calculatrice) ou d'un tableur

Notes de 8 élèves : 6 6 8,5 9 10 10 13 17

$\sigma = \dots\dots\dots$

Notes de 13 élèves : 6 6 7 8,5 9 9 9,5 10 10 10 13 14 17

$\sigma = \dots\dots\dots$

### III - \_\_\_\_\_ :

Le diagramme en boîte à moustache permet de visualiser 5 données : le minimum et le maximum, le premier et le troisième quartile, la médiane d'une série statistique.

La boîte est limitée par ..... et montre ..... : sa longueur est donc .....

Les moustaches sont limitées par les .....

