

09-02 Les indicateurs de position

Définitions et notation

On considère la série statistique (x_i) ci-contre.

Modalités	x_1	x_2	...	x_p
Effectifs	n_1	n_2	...	n_p
Fréquences	f_1	f_2	...	f_p

L'**effectif total** de cette série est le nombre $N =$

Pour tout i , la **fréquence** de la valeur x_i est définie par

La **moyenne pondérée** de cette série est le nombre noté m ou \bar{x} tel que :

$m =$ ou $m =$

Exemple

Le tableau ci-dessous donne les notes sur 10 obtenues par les 25 élèves d'une classe à un devoir.

Note	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	2	1	0	6	5	3	0	2	4	0	2
Fréquence											

La moyenne du devoir vaut : $m =$ ou encore : $m =$
 =
 =

Définitions et notations

La d'une série de valeurs rangées dans l'ordre croissant est la valeur fictive ou réelle qui partage la série en deux séries de même effectif. On la note souvent **Me**.

Le est la plus petite valeur de la série telle qu'au moins 25 % des valeurs lui sont inférieures ou égales. On le note souvent **Q₁**.

Le est la plus petite valeur de la série telle qu'au moins 75 % des valeurs lui sont inférieures ou égales. On le note souvent **Q₃**.

Exemple

Dans l'exemple ci-dessus :

- $25/2 = 12,5$ donc la médiane est note. Elle vaut $Me =$
- 25 % de 25 valent donc le premier quartile est la note. Il vaut $Q_1 =$
-