

V. Paramètres de position.

1. L'étendue :

Définition

L'étendue d'une série statistique est la différence entre la plus grande valeur et la plus petite valeur de la série.

✓ Savoir faire : Savoir calculer l'étendue :

Calcule l'étendue du devoir de mathématiques.

2. L'écart interquartile :

Définition

L'écart interquartile d'une série statistique de premier quartile Q_1 et de troisième quartile Q_3 est égal à la différence $Q_3 - Q_1$. Il contient au moins 50% des valeurs de la série.

✓ Savoir faire : Savoir calculer l'écart interquartile :

Calcule l'écart interquartile du devoir de mathématiques.

3. La variance et l'écart type :

Définition

♦ La variance V d'une série statistique de moyenne $\bar{x}$ dont les valeurs du caractère sont $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ et les effectifs correspondants sont $n_1, n_2, n_3, \dots, n_k$ est égale à :

$$V = \frac{n_1 \times (x_1 - \bar{x})^2 + n_2 \times (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + n_k \times (x_k - \bar{x})^2}{n_1 + n_2 + \dots + n_k}$$

♦ L'écart-type σ d'une série statistique de variance V est égal à : $\sigma = \sqrt{V}$.

✓ Savoir faire : Savoir calculer l'écart-type :

Calcule l'écart-type du devoir de mathématiques.

✓ Savoir faire : Savoir retrouver toutes les caractéristiques avec une calculatrice :

Avec TI

Touche **stats**.

Choisir **CALC** puis **1: Stats 1-Var**.

Appuyer sur **entrer**.

Taper alors L1 **▢** L2 et appuyer sur **entrer**.

→ L1 s'obtient à l'aide des touches **2nde** et **1**.

→ L2 s'obtient à l'aide des touches **2nde** et **2**.

On peut lire :

la moyenne	$\bar{x}$
la somme des données	Σx
l'écart type	σx
l'effectif total	n

Flèche **▾** pour faire défiler la suite des résultats.

On peut lire :

la valeur minimum	min X
le 1 ^{er} quartile	Q1
la médiane	Med
le 3 ^{ème} quartile	Q3
la valeur maximum	max X

EDIT **▢** **TESTS** Stats 1-Var **▢**

1:Stats 1-Var
2:Stats 2-Var
3:Med-Reg
4:RegLin(ax+b)
5:RegQuad
6:RegCube
7:RegQuatre

Stats 1-Var L1, L2

Stats 1-Var
 $\Sigma x = 436$
 $\Sigma x^2 = 2444$
 $\Sigma x n = 2,53417015$
 $\sigma x = 2,53417015$
 $n = 109$

Stats 1-Var
 $\min X = 0$
 $Q1 = 2$
 $Med = 3$
 $Q3 = 5$
 $\max X = 8$

Avec Casio

Touche **MENU**.

Choisir **STAT**.

Sélectionner **CALC** (Touche **F2**) puis **SET** (touche **F6**).

1 Var Xlist : List 1 (touche **F1**)

1 Var Freq : List 2 (touche **F3**)

Appuyer sur **EXE** puis choisir **1 Var** (touche **F1**).

On peut lire :

la moyenne	$\bar{x}$
la somme des données	Σx
la somme des carrés des données Σx^2	
l'écart type	σx
l'effectif total	n

Flèche **▾** pour faire défiler la suite des résultats.

On peut lire :

la valeur minimum	minX
le 1 ^{er} quartile	Q1
la médiane	Med
le 3 ^{ème} quartile	Q1
la valeur maximum	maxX
le mode	Mod

1-Variable
 $\Sigma x = 436$
 $\Sigma x^2 = 2444$
 $\Sigma x n = 2,53417015$
 $\sigma x = 2,53417015$
 $n = 109$

1-Variable
 $\min X = 0$
 $Q1 = 2$
 $Med = 3$
 $Q3 = 5$
 $\max X = 8$
 $Mod = 0$