

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 .	EDIT TESTS Stats 1-Var
Choisir CALC puis 1: Stats 1-Var .	1:Stats 1-Var
Appuyer sur entrer .	2:Stats 2-Var
Taper alors L1 L2 et appuyer sur entrer .	3:Med-fig
→ L1 s'obtient à l'aide des touches 2nde et 1 .	4:Reqln(ax+b)
→ L2 s'obtient à l'aide des touches 2nde et 2 .	5:Requadr
On peut lire :	6:Requatre
la moyenne \bar{x}	7:Requatre
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 Q_1	
la médiane Med	
le 3 ^{ème} quartile Q_3	
la valeur maximum $\max X$	

Avec Casio

Touche MENU	LIST/INDEX/DELETE/RELATE	1:Var	2:List
Choisir STAT	2:Var	3:List	4:List
Sélectionner CALC (Touche F2) puis SET (touche F6).	1:Var	5:List	6:List
1 Var Xlist :List 1 (touche F1)	7:List	8:List	9:List
1 Var Freq :List 2 (touche F3)	10:List	11:List	12:List
Appuyer sur EXE puis choisir 1 Var (touche F1).	13:List	14:List	15:List
On peut lire :	16:List	17:List	18:List
la moyenne \bar{x}	19:List	20:List	21:List
la somme des données Σx	22:List	23:List	24:List
la somme des carrés des données Σx^2	25:List	26:List	27:List
l'écart type σx	28:List	29:List	30:List
l'effectif total n	31:List	32:List	33:List
Flèche ▼ pour faire défiler la suite des résultats.	34:List	35:List	36:List
On peut lire :	37:List	38:List	39:List
la valeur minimum $\min X$	40:List	41:List	42:List
le 1 ^{er} quartile Q_1	43:List	44:List	45:List
la médiane Med	46:List	47:List	48:List
le 3 ^{ème} quartile Q_3	49:List	50:List	51:List
la valeur maximum $\max X$	52:List	53:List	54:List
le mode Mod	55:List	56:List	57:List