

Cours 02/03 : calcul pratique dun écart-type

Ni	1	2
Xi	8	12

Calculatrice

ClrList L1,L2

L1	L2	L3	3
8	1		
12	2		

L3(1)=

1-Var Stats L1,L2

1-Var Stats
 $\bar{x}=10.66666667$
 $\Sigma x=32$
 $\Sigma x^2=352$
 $Sx=2.389401077$
 $\sigma x=1.885618083$
 $n=3$

minX=8
 Q1=8
 Méd=12
 Q3=12
 maxX=12

Tableau

et $\sigma = \sqrt{V} = \sqrt{x^2 - (\bar{x})^2}$

	A	B	C	D
1	Xi	Ni	XiNi	Ni * Xi ²
2	8	1	8	64
3	12	2	24	288
4	Totaux	3	32	352

Calcul de la moyenne :

$\bar{x} = \frac{32}{3} \approx 10,67$

Calcul de la variance:

$V = \frac{352}{3} - (\bar{x})^2 = \frac{352}{3} - \left(\frac{32}{3}\right)^2 = \frac{32}{9}$

352/3-(32/3)²Fr
 ac
 32/9

Calcul de l'écart type (noté s ou σ):

$\sigma = \sqrt{V} = \sqrt{\frac{32}{9}} \approx 1,89$

$\sqrt{(32/9)}$
 1.885618083

Définition

$\sigma = \sqrt{V}$ avec $V = 1$

Calcul de la moyenne :

$\bar{x} = \frac{8 \times 1 + 12 \times 2}{1+2} = \frac{32}{3}$

Calcul de la variance puis de l'écart type:

32/3+X
 10.66666667
 ((8-X)²+2*(12-X)²)/3
 3.555555556
 $\sqrt{(Ans)}$
 1.885618083

L'écart type, arrondi à 10^{-2} , est:
 1,89