

EXERCICE 1

Calculer et représenter des caractéristiques d'une série à la main

Énoncé

Soit la série de données suivantes :

1 ; 5 ; 2 ; 5 ; 7 ; 3 ; 9 ; 13 ; 11 ; 5 ; 2 ; 3 ; 11 ; 3 ; 2 ; 5 ; 2 ; 1.



- a. Calculer la médiane, les 1^{er} et 3^e quartiles et les 1^{er} et 9^e déciles, ainsi que l'écart interquartile, puis construire le diagramme en boîte correspondant.
- b. Calculer la moyenne, la variance et l'écart type de la série.

EXERCICE 2

Calculer les caractéristiques avec une calculatrice

Énoncé

Reprendre le savoir-faire 1 en utilisant une calculatrice.

Méthode	
Avec une TI	Avec une Casio
<p>1 a. Saisir les modalités dans L1 et les effectifs dans L2. STAT 1:Edite Entrer</p> <p>2 stats, choisir CALC, puis 1 :Stats 1-Var (entrer), puis L1 (2nde 1), L2 (2nde 2) entrer</p>	<p>1 a. Saisir les modalités dans liste 1 et les effectifs dans liste 2. Menu </p> <p>2 CALC (F2) SET (F6), puis choisir 1Var-Fréq: (2) et sélectionner LIST (F2) 2 EXE EXIT, puis 1 VAR (F1).</p>
<p>1 b. graph stats (2nde f(x)), choisir Graph 1(entrer) et sélectionner la boîte à moustache :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  </div> <p>Régler le zoom : zoom ZoomStat (9). Afficher le graph : graph</p>	<p>1 b. EXE EXIT GRPH (F1), puis SET (F6), puis sélectionner le type Box (F6, puis F2), puis liste1 (F1 1) pour Xlist et List2 (F1 2), puis EXE. Enfin GRPH1 (F1).</p>
<p>2 Utiliser Trace pour afficher : minX, Q1, Med, Q3 et maxX.</p> <p>REMARQUE: La boîte à moustaches ne fait pas apparaître les déciles.</p>	

EXERCICE 3

Étudier et comparer des séries statistiques

Énoncé 1

Une entreprise effectue un contrôle de qualité pendant 100 jours de travail sur deux chaînes de fabrication produisant des articles identiques. Les tableaux ci-dessous donnent les résultats obtenus selon le nombre d'articles défectueux constatés en une journée.

Chaîne A

Nombre d'articles défectueux	0	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de jours	13	42	38	2	2	1	1	1

Chaîne B

Nombre d'articles défectueux	0	1	2	3	4	5
Nombre de jours	30	45	2	3	8	12

- Calculer les caractéristiques (quartiles, médiane, écart interquartile, étendue, moyenne, écart type) pour chacune de ces séries.
- Comparer la dispersion de ces deux séries à l'aide :
 - de la moyenne et de l'écart type ;
 - de la médiane et de l'étendue ;
 - de la médiane et de l'écart interquartile.
- Quels paramètres semblent les plus intéressants pour comparer ces deux séries ?

Énoncé 2

Une enquête portant sur le nombre de kilomètres parcourus en une journée par les coursiers de deux sociétés de livraison a donné les résultats suivants :

Société	Nombre de coursiers	Min	Q ₁	M	Q ₃	Max
A	196	95	150	190	210	260
B	100	90	125	140	160	240

- Construire les diagrammes en boîte de ces deux séries, on prendra comme extrémités des moustaches les valeurs minimum et maximum.
- Comparer ces deux séries.