

CALCULS STATISTIQUES

Dossier 13 page 161 – Chapitre 23 page 202

Objectifs :

- Exécution des calculs à la machine ;
- Contrôle et analyse critique de ces résultats.

I-Moyenne. (1 page 203)

1-Activité.


a) Utiliser habilement la calculatrice.

Fiche 31.1 page 161

b) Résumé.

- Sélectionner le menu LIST
 - ♣ Si les listes ne sont pas vides, utiliser \blacktriangleright , puis DEL-A (F₂) et confirmer par YES (F₁).
 - ♣ Saisir les modalités dans la liste List1.
 - ♣ Saisir dans la liste List2, l'effectif de chaque modalité en face de cette modalité.


CASIO



Modalités x_i ←

Effectifs de chaque modalités n_i →

- ♣ Dans la liste List3, on met le résultat du produit de la list1 par la list2.



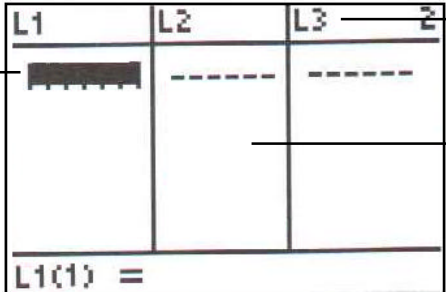
Positionner le curseur en haut de la liste List3 →

Taper List1 × List 2 →

∅ Pour sélectionner **List**, sélectionner la touche **OPTN**, puis **List (F₁)**, puis **List (F₁)** à nouveau, suivi du numéro de la liste.

- Presser la touche **STAT** puis **ENTER** :
 - ♣ Choisir **EDIT**.
 - ♣ Si les listes ne sont pas vides, placer le curseur sur L₁ et presser la touche **CLEAR** puis **ENTER**. Procéder de même pour les autres listes.
 - ♣ Saisir les modalités (x_i) dans la liste L₁.
 - ♣ Saisir dans la liste L₂, l'effectif de chaque modalité en face de chaque modalité.

TI



Modalités x_i ←

Effectifs de chaque modalité n_i →

Taper L1 × L2 →

c) Application au calcul de la moyenne.

Fiche 31.2 page 161

d) résumé.

Modalité x_i	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	
Effectif n_i	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5	n_6	n_7	$N = \sum n_i$
$n_i \times x_i$	$n_1 \times x_1$	$n_2 \times x_2$	$n_3 \times x_3$	$n_4 \times x_4$	$n_5 \times x_5$	$n_6 \times x_6$	$n_7 \times x_7$	$\sum n_i x_i$

2-Définition.

La moyenne d'une série statistique, notée \bar{x} (se lit « x barre »), est défini par :

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N} \quad \text{OU} \quad \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{N}$$

3- Cas d'une série statistique à variables continues

a) Activité.

Fiche 31.3 page 162

d) résumé.

Caractère ou classe	[... ; ... [[... ; ... [[... ; ... [[... ; ... [[... ; ... [[... ; ... [[... ; ... [
Centre des classes x_i	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	
Effectif n_i	n_1	n_2	n_3	n_4	n_5	n_6	n_7	$N = \sum n_i$
$n_i \times x_i$	$n_1 \times x_1$	$n_2 \times x_2$	$n_3 \times x_3$	$n_4 \times x_4$	$n_5 \times x_5$	$n_6 \times x_6$	$n_7 \times x_7$	$\sum n_i x_i$

4-Moyenne élargie.

Fiche 31.4 page 162

5-Application.

Dossier 13.2 page 164

II-Effectifs cumulés croissants- Fréquences cumulées croissantes.

1-Activités.

Fiche 30.1 page 159

2-Définition.

L'effectif cumulé croissant d'une valeur d'un caractère est la **somme** de l'effectif de cette valeur et des **effectifs** des valeurs précédentes.

3-Polygone des effectifs cumulés croissants.

Fiche 30.2 page 160

4-Utilisation des effectifs cumulés : La médiane.

La **médiane** d'une série statistique est la modalité qui partage l'effectif **en deux groupes de même effectif** : Il y a **autant** d'individus ayant une modalité **inférieure** (ou égale) à la médiane que l'individu ayant une modalité **supérieure** (ou égale) à la médiane.