

CH04F01 : Effectifs, fréquences et pourcentages

Exercice :

Voici le tri à plat d'une série statistique X :

Valeurs x_i	03	07	09	10	11	13	17
Effectifs n_i	10	7	23	17	21	12	10
Effectifs cumulés croissants N_i							
Fréquences f_i							
Fréquences cumulées croissantes F_i							
Pourcentages p_i							
Pourcentages cumulés croissants P_i							

1. Déterminer l'effectif total N de cette série.
2. Compléter le tableau standard statistique ci-dessus.
3. Quel est le pourcentage des valeurs égales à 11 ?
4. Quel est le pourcentage des valeurs d'au moins 11 ?
5. Quel est le pourcentage des valeurs d'au plus 11 ?
6. Quel est le pourcentage des valeurs dans $[9 ; 13[$?
7. On note $\sigma = 3.45$

On dira que les données de la série sont des données Gaussiennes si elles vérifient les trois propriétés suivantes :

- Environ 68% des valeurs sont dans $[\bar{x} - \sigma; \bar{x} + \sigma]$
- Environ 95% des valeurs sont dans $[\bar{x} - 2\sigma; \bar{x} + 2\sigma]$
- Environ 99% des valeurs sont dans $[\bar{x} - 3\sigma; \bar{x} + 3\sigma]$

Les données de l'exercice sont-elles des données Gaussiennes ?

Exercice 02

Un jardinier a un lot de bulbes de tulipes. Il pèse un à un tous les bulbes. Voici le résultat de la pesée :

20	25	30	30	35	40	30	25	30	40	45	25
40	20	35	20	30	35	50	30	45	30	35	60
30	40	35	50	25	35	55	60	35	50	30	35
25	35	40	20	50	50	25	25	60	30	55	30
40	35	40	35	30	60	50	35	35	35	35	40
40	25	35	55	45	30	20	45	25	35	25	35
45	45	30	40	60	35	30	50	30	35	45	30
25	35	55	40	35	30	40	20	55	45	20	40
45	30	25	40	45	55	25	40	20	45	50	30
40	45	35	25	20	30	35	30	40	35	20	40

1. Dresser le tri à plat et le tableau standard statistique de cette série.
2. Quel est le pourcentage de bulbes dont la masse est \geq à 40 g ?
3. Quel est le pourcentage de bulbes dont la masse est dans $]25 ; 55[$?

Evaluation

Ch04F01-01			
AA	A	EA	NA
Ch04F01-02			
AA	A	EA	NA
Ch04F01-03			
AA	A	EA	NA
Ch04F01-04			
AA	A	EA	NA
Ch04F01-05			
AA	A	EA	NA

Vocabulaire

Tri à plat

Le tri à plat est un tableau contenant les **valeurs triées dans l'ordre** croissants et leurs **effectifs** correspondants.

Tableau standard

Le **tableau standard** statistique est un tableau contenant les **valeurs** de la série, les **effectifs** de chacune des valeurs, les **effectifs cumulés** croissants, les **fréquences** de chacune des valeurs, les **fréquences cumulées** croissantes, les **pourcentages** de chacune des valeurs et les **pourcentages cumulés** croissants.