

0 (Rappels) Statistiques à une variable

Pour mieux connaître ses adhérents, une salle de sport fait un sondage pour connaître leur fréquentation. Elle demande notamment le nombre de visites lors du dernier mois. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Nombre de visites	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Effectif	12	27	24	34	30	23	14	2	5

Le tableau se lit, par exemple : « Le mois dernier, 24 personnes se sont rendues 3 fois à la salle de sport.

Moyenne et Écart-type

1. Écrire la formule qui permet de calculer le nombre moyen de visites à la salle de sport par les adhérents, puis effectuer le calcul.

Rappel : Soit une série statistique, composée d'une valeur x_1 d'effectif n_1 , une valeur x_2 d'effectif n_2 , etc., et une valeur x_N d'effectifs n_N . La moyenne est : $\frac{n_1 \times x_1 + n_2 \times x_2 + \dots + n_N \times x_N}{\text{Effectif total}}$.

2. Calculer l'écart-type à la calculatrice (voir la dernière partie).

Médiane et Écart interquartiles

Le but de cette partie est de réaliser le diagramme en boîte correspondant à la série statistiques suivantes.

1. Recopier le tableau, et ajouter la ligne des effectifs cumulés croissants.
2. Calculer la médiane.

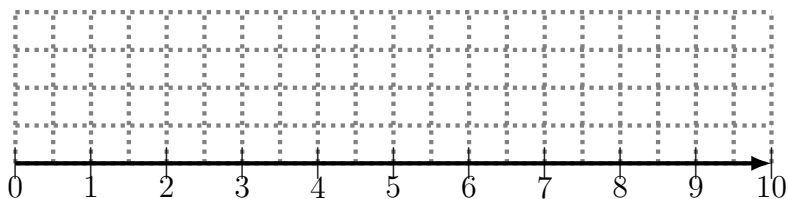
Rappel : L'effectif total étant N , si N est impair, la *médiane* est la $\frac{N+1}{2}$ ^e valeur ; si N est pair, la médiane est la valeur moyenne des $\frac{N}{2}$ et $\frac{N}{2} + 1$ ^e valeurs.

- Calculer les premier et troisièmes quartiles.

Rappel : Le *premier quartile* est la première valeur telle qu'au moins 25% des valeurs lui soient inférieures ou égales ; le *troisième quartile* est la première valeur telle qu'au moins 75% des valeurs lui soient inférieures ou égales.


- Dessiner le diagramme en boîte.

Rappel : Un diagramme en boîte représente les valeurs minimum et maximum, les premier et troisième quartiles, et la médiane d'une série de la manière suivante.



Calculatrice

Le but de cette partie est de retrouver les résultats des questions précédentes à la calculatrice.

- Se placer dans le menu .
- Rentrer le nombre de visites dans la liste 1, et les effectifs dans la liste 2.
- Configurer la calculatrice pour qu'elle « comprenne » que les effectifs sont dans la liste 2. Dans **CALC**, **SET**, mettre les lignes :

1Var XList : List1

1Var Freq : List2

- Quitter la fenêtre **EXE**, puis calculer les différents indicateurs : **DIAG**.
- Lire les valeurs suivantes : moyenne : _____ ; écart-type : _____ ; effectif total : _____ ; valeur minimale : _____ ; valeur maximale : _____ ; premier quartile : _____ ; troisième quartile : _____ ; médiane : _____.