

I. REVISIONS DE 6^E : RAFFRAICHISSONS-NOUS UN PEU LA MEMOIRE !

*** QU'EST-CE QU'UNE SERIE STATISTIQUE ?**

Définition :

Lorsqu'on effectue des sondages ou des séries de mesure, on récolte parfois un très grand nombre de données.
L'ensemble de ces données s'appelle une

Pour analyser et interpréter ces données, on peut :

- Les regrouper dans un
- Les représenter par un

Cites-en 3 : ; ;

- Les « résumer » à l'aide de notions statistiques : ; ;

*** RAPPELONS UN PEU DE VOCABULAIRE**

Exemple (fil rouge) :

Voici les notes de maths obtenues par trois élèves de 3^{ème} au cours d'un trimestre :

Aline : 4 ; 6 ; 18 ; 7 ; 17 ; 12 ; 12 ; 18 → ... données et ... valeurs

Brian : 13 ; 13 ; 12 ; 10 ; 12 ; 3 ; 14 ; 12 ; 14 ; 15 → ... données et ... valeurs

Charlie : 15 ; 9 ; 14 ; 13 ; 10 ; 12 ; 12 ; 11 ; 10 → ... données et ... valeurs

Ces trois listes de notes sont trois

La étudiée est :

Le étudié est :

Dans la série de Brian, on compte notes. L'..... pour la série statistique de Brian est 10.

Attention, à ne pas confondre et !

Dans la série de Brian, il y a données mais seulement valeurs qui sont 3 ; 10 ; 12 ; 13 ; 14 et 15.

II. REVIISION DE 5^E : QU'EST-CE QUE LA MOYENNE D'UNE SERIE STATISTIQUE ?

Définition :

La **d'une série statistique** est le quotient de la somme de toutes les données de la série par l'effectif total.

Remarque :

- ① La moyenne d'une série statistique est une caractéristique de
- ② Ce n'est pas la moyenne des valeurs extrêmes. Toutes les données comptent.
- ③ La moyenne est toujours comprise entre les valeurs extrêmes.

Exemple (fil rouge) :

Moyenne d'Aline : $A = \frac{4 + 6 + 18 + 7 + 17 + 12 + 12 + 18}{8}$ A ≈

Moyenne de Brian : $B = \frac{13 + 13 + 12 + 10 + 12 + 3 + 14 + 12 + 14 + 15}{10}$ B =

Moyenne de Charlie : $C = \frac{15 + 9 + 14 + 13 + 10 + 12 + 12 + 11 + 10}{9}$ C ≈

Pour le moment, le calcul seul de la moyenne ne permet pas de préciser le profil de ces trois élèves. D'autres outils statistiques devront donc être utilisés.

*** QU'EST-CE QUE LA MOYENNE PONDEREE D'UNE SERIE STATISTIQUE ?**

Dans le cas des notes de Brian (13 ; 13 ; 12 ; 10 ; 12 ; 3 ; 14 ; 12 ; 14 ; 15), on voit que le calcul aurait pu être simplifié :

Note	3	10	12	13	14	15
Effectif	1	1	3	2	2	1

$M_B =$ La moyenne des notes de Brian est

Définition :

La est égale au quotient de la somme des produits de chaque valeur par son effectif par l'effectif total.

III. REVISION DE 4^E : MEDIANE D'UNE SERIE STATISTIQUE :

Définition :

Quand une série statistique est ordonnée, sa est la valeur qui partage cette série en deux parties de même effectif.

Remarques :

- ① La médiane d'une série statistique est une caractéristique de
- ② Pour déterminer la valeur médiane d'une série statistique, il est donc indispensable de commencer par les données de cette série.
- ③ Il y a autant de données à la médiane que de données
- ④ Il y a plusieurs façons de déterminer la médiane d'une série statistique.

Exemple (fil rouge) :

Aline : 4 6 7 12 12 17 18 18 La note médiane pour Aline est

4 données 4 données

Brian : 3 10 12 12 12 13 13 14 14 15 La note médiane pour Brian est

5 données 5 données car (12 + 13) : 2 =

Charlie : 9 10 10 11 12 12 13 14 15 La note médiane pour Charlie est

4 données 12 4 données

III. ETENDUE D'UNE SERIE STATISTIQUE :

1) CE QU'IL FAUT RETENIR :

Définition :

L'..... d'une série statistique est la différence entre la plus grande et la plus petite valeur de cette série.

Remarque :

L'étendue est une caractéristique de : c'est-à-dire qu'elle donne une indication sur la façon dont les données sont réparties.

2) COMPARAISON DES TROIS SERIES STATISTIQUES :

$E(Aline) = 18 - 4 = 14$

L'étendue des notes d'Aline est 14

$E(Brian) = 15 - 3 = 12$

L'étendue des notes de Brian est 12

$E(Charlie) = 15 - 9 = 6$

L'étendue des notes de Charlie est 6

Remarque :

Dans le cas de Brian, sa note de 3/20 est négligeable par rapport aux autres notes. On peut considérer que c'est un accident et ne pas le prendre en compte. Dans ce cas, on dit qu'on élague la série.

On calcule alors $E(Brian) = 15 - 10 = 5$