

Chapitre 8 : Statistiques

Leçon 4 : Calculer une moyenne :

Pour les séries numériques, c'est à dire les séries qui représentent des nombres, on peut définir quelques caractéristiques de cette série. Cette année nous définirons la moyenne. Les autres caractéristiques seront vues les années suivantes.

Au cours du dernier trimestre, Paul a obtenu les notes suivantes :

12 ; 18 ; 13 ; 20 et 10.

Si on calcule :

$$\frac{12 + 18 + 13 + 20 + 10}{5} = 14,6$$

on obtient la note moyenne de Paul.

Définition :

La moyenne d'une série de valeurs = $\frac{\text{somme de toutes les valeurs}}{\text{nombre de valeurs}}$

Paul a aussi noté le temps, exprimé en minutes, passé à jouer aux jeux-vidéos, la semaine dernière.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Temps en minute	34	45	112	25	58	125	140

Moyenne du temps passé à jouer aux jeux-vidéos :

$$\frac{34 + 45 + 112 + 25 + 58 + 125 + 140}{7} = \frac{539}{7} = 77$$

En moyenne, Paul a passé 77 minutes par jour à jouer aux jeux-vidéos !!!

Moyenne pondérée

Dans un immeuble, pour un recensement, on a compté le nombre de personnes vivant dans chaque appartement. On obtient les résultats suivants :

Nombre de personnes	1	2	3	4	5	6
Effectif	2	4	3	6	4	1

On cherche à calculer le nombre moyen de personnes par appartement.

On dit que l'on calcule **une moyenne pondérée**.

On commence par calculer l'effectif total :

$$2 + 4 + 3 + 6 + 4 + 1 = 20$$

On **additionne** ensuite les produits de chaque valeur par son effectif.

$$\underbrace{1 \times 2} + \underbrace{2 \times 4} + \underbrace{3 \times 3} + \underbrace{4 \times 6} + \underbrace{5 \times 4} + \underbrace{6 \times 1} = 69$$

La moyenne pondérée est alors égale à :

$$\frac{1 \times 2 + 2 \times 4 + 3 \times 3 + 4 \times 6 + 5 \times 4 + 6 \times 1}{2 + 4 + 3 + 6 + 4 + 1} = \frac{69}{20} = 3,45$$

On conclut qu'il y a en moyenne 3,45 personnes par appartement

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **5ème**, dans la catégorie : **Effectifs**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (pdf)
- [Cours Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (pdf)
- [Exercices Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (word)
- [Exercices Correction Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (pdf)
- [Evaluation Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (word)
- [Evaluation Correction Calculer une moyenne - 5ème - Statistiques](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Calculer une moyenne – 5ème – Statistiques – Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)