

Effectifs, fréquences et moyenne

Cours



En **statistique**, on étudie auprès d'une population un caractère qui peut prendre plusieurs valeurs. Une **série statistique** correspond à l'ensemble de ces valeurs.

On étudie l'ensemble de 10 notes (sur 10) d'un devoir de maths d'une classe de 5^e :

6	8	7	5	8	8	6	7	9	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

➤ Effectifs et fréquences

⇒ **L'effectif d'une valeur** est le **nombre de fois où une valeur apparaît dans la série statistique**.

Dans notre série, 1 élève a obtenu un 5/10, 2 élèves ont obtenu la note de 6/10, etc.

On peut renseigner les effectifs des valeurs dans un nouveau tableau :

Note	5	6	7	8	9	Total
Effectif	1	2	3	3	1	10

Remarque : Lorsqu'on additionne les effectifs des différentes notes, on retrouve le total de 10 notes.

⇒ **La fréquence d'une valeur** est le nombre de fois qu'une valeur particulière apparaît dans la série statistique **par rapport au nombre total de valeurs**.

Elle est égale au quotient : $\frac{\text{effectif de la valeur}}{\text{effectif total}}$.

Une **fréquence** peut s'exprimer sous forme **décimale**, de **quotient** ou de **pourcentage**. Une fréquence est toujours **comprise entre 0 et 1** et la **somme** des fréquences vaut **1**.

Note	5	6	7	8	9	Total
Effectif	1	2	3	3	1	10
Fréquence	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	1
Fréquence en %	10	20	30	30	10	100

Exemple : Pour la fréquence de la note 7 (apparaue 3 fois sur les 10 notes) je calcule $\frac{3}{10} = 0,3$.

➤ Moyenne

La moyenne d'une série est une mesure statistique qui permet **de résumer la tendance centrale** des données dans une série statistique.

Elle se calcule en **additionnant** toutes les valeurs et en **divisant** par le nombre de valeurs.

Exemple : Pour calculer la moyenne des notes sur ce devoir, j'additionne toutes les notes obtenues par les élèves et je divise par 10 car il y a 10 notes :

$$\text{moyenne} = \frac{6+8+7+5+8+8+6+7+9+7}{10} = \frac{71}{10} = 7,1$$

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 : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (pdf)
- [Cours : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Vidéos interactives : Apprendre et s'entraîner avec une vidéo interactive

Une vidéo interactive pour mieux comprendre et retenir durablement

- [Effectif, fréquence et moyenne - Statistiques - Vidéo pédagogique - La Fée des Maths : 9eme, 10ème, 11ème Harmos](#)

Étape 3. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (pdf)
- [Exercices : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (word)
- [Exercices-Correction : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (pdf)
- [Exercices-Correction : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (pdf)
- [Evaluation : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (word)
- [Evaluation-Correction : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (pdf)
- [Evaluation-Correction : 9eme Harmos -Effectifs-fréquences-et-moyenne](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

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

- [Effectifs, fréquences et moyenne - Séquence complète : 9eme Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 6. Carte mentale : Mémoriser grâce aux cartes mentales

Visualiser l'essentiel en un coup d'œil

- [Statistiques Carte-mentale](#) (pdf)