



Comment calculer une médiane dans un tableau en 4e

Leçon claire, méthode pas à pas, exercices corrigés et PDF à imprimer pour savoir calculer une médiane dans un tableau.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

Pour calculer une médiane dans un tableau, repère la valeur qui partage la série en deux groupes de même effectif. Additionne les effectifs pour trouver l'effectif total, puis utilise les effectifs cumulés afin de localiser la valeur située au rang central.

Tu as un tableau avec des valeurs et des effectifs, mais aucune liste complète de nombres à lire ligne par ligne. La médiane se trouve pourtant rapidement si tu suis les bons repères. Commence par vérifier l'effectif total, puis cherche le rang de la valeur centrale. Les effectifs cumulés servent alors de chemin pour retrouver la bonne ligne du tableau. Avec une méthode courte, deux exemples résolus et des exercices progressifs, tu peux calculer la médiane sans recopier toute la série.

Objectif, niveau et rappel rapide

Comment calculer une médiane dans un tableau - 4e

Prénom : _____ Date : _____

Niveau 4e Cycle 4 Mathématiques Statistiques

Pour **comment calculer une médiane dans un tableau**, repère la valeur qui partage la **série statistique** en deux groupes de même effectif. Dans un tableau d'effectifs, utilise l'**effectif total**, puis les effectifs cumulés, pour trouver où se situe la valeur centrale. C'est le point clé.

Télécharger le PDF

Voir la correction

Objectif : Je sais calculer une médiane à partir d'un tableau de valeurs et d'effectifs.

Au **collège**, en **Cycle 4**, la médiane sert à résumer une série en statistiques sans se laisser piéger par une valeur très grande ou très petite. Tu dois déjà savoir ranger des nombres, lire un tableau, additionner des effectifs et comprendre le rang d'une valeur. Si l'effectif total est pair, la médiane se trouve entre deux valeurs centrales ; on utilise alors les rangs $n \div 2$ et $(n \div 2) + 1$.

Ce qu'il faut savoir sur la médiane

En 4e, imagine un tableau qui donne les notes d'une classe : certaines notes apparaissent plusieurs fois. La **médiane** d'une série statistique est une valeur qui coupe les données en deux parties : au moins la moitié des valeurs sont inférieures ou égales à elle, et au moins la moitié sont supérieures ou égales à elle. Pas une moyenne. La **médiane définition** à retenir est simple : elle repère le milieu d'une série rangée dans l'ordre croissant.

Une **série statistique** regroupe des valeurs. L'**effectif** indique combien de fois une valeur apparaît, et l'effectif total est le nombre de valeurs en tout. L'effectif cumulé croissant additionne les effectifs au fur et à mesure pour trouver le *rang* recherché. La moyenne utilise toutes les valeurs dans un calcul, alors que la médiane cherche la position centrale. Selon la règle rappelée par **Statistique Canada**, si le nombre de valeurs est pair, la médiane est la moyenne des deux valeurs centrales : rangs $n/2$ et $n/2 + 1$. Dans un tableau d'effectifs, inutile de tout recopier : pour comprendre comment calculer une médiane dans un tableau, lis les positions grâce aux **effectifs cumulés**.

Déterminer une MÉDIANE dans un tableau - Quatrième — Yvan Monka

Méthode pas à pas pour calculer une médiane dans un tableau

Où se trouve le milieu ? Pour **calculer une médiane** dans un **tableau d'effectifs**, cherche la **valeur centrale** de la série, même quand une même valeur apparaît plusieurs fois. Le réflexe utile, en 4e, consiste à passer par l'**effectif cumulé** : il indique combien de données sont déjà comptées jusqu'à chaque ligne.

1. Vérifie que les valeurs du tableau sont rangées dans l'ordre croissant.
2. Additionne les effectifs pour obtenir l'**effectif total** N .

3. Si N est impair, cherche le **rang médian** $(N+1)/2$.
4. Si N est pair, cherche les deux rangs $N/2$ et $N/2+1$.
5. Lis la ou les valeurs dans les effectifs cumulés croissants : si les deux rangs tombent sur la même valeur, cette valeur est la médiane.

Valeur	Effectif	Effectif cumulé
8	2	2
10	3	5
12	4	9

Ici, $N=9$, donc le rang central est $(9+1)/2=5$. La première ligne dont l'effectif cumulé atteint 5 correspond à la valeur 10 : la médiane est donc 10.

Exemples résolus

Comment repérer la valeur du milieu sans réécrire toute la série ? Pour **comment calculer la médiane exemple**, compare le rang central aux **effectifs cumulés**. C'est la méthode attendue pour une **médiane dans un tableau 4eme**, puis en 3e.

Exemple 1 : effectif total impair. Voici des notes obtenues par une classe. On calcule l'effectif total avec les quatre effectifs du tableau, ce qui donne 15. Le rang central est $(N+1)/2=(15+1)/2=8$. La 8e valeur se lit dans les effectifs cumulés : elle se trouve dans la ligne de la note 12. Réponse : la médiane est **12**. Correction expliquée : 7 élèves ont 10 ou moins, mais 12 élèves ont 12 ou moins ; la 8e note est donc 12.

Note	8	10	12	14
Effectif	3	4	5	3
Effectif cumulé	3	7	12	15

Exemple 2 : effectif total pair. Pour une **médiane dans un tableau 3ème**, les deux **valeurs centrales** comptent. Ici, l'effectif total obtenu à partir du tableau vaut 10, donc les rangs sont $N/2=5$ et $N/2+1=6$. La 5e valeur est 150 et la 6e valeur est aussi 150. La médiane vaut donc 150. Réponse : la médiane est **150 cm**. Microsoft

Excel, avec la **fonction MEDIANE**, peut vérifier une liste de valeurs ; en revanche, au collège, tu dois justifier le calcul dans le tableau.

Taille	145	150	160
Effectif	2	4	4
Effectif cumulé	2	6	10

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

Maths collège - Document pédagogique