



Calculer une moyenne avec coefficient : méthode au collège

Apprends à calculer une moyenne avec coefficient : leçon claire, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ___ / ___ / ___

Version imprimable

La moyenne avec coefficient, ou moyenne pondérée, donne plus de poids à certaines notes. Multiplie chaque note par son coefficient, additionne les résultats, puis divise par la somme des coefficients ; avec 0,5 ou 0,25, la méthode reste exactement la même.

Tu as 14 en contrôle coef 2 et 8 en devoir coef 1 : si tu fais une moyenne simple, tu te trompes. Au collège, beaucoup d'erreurs viennent d'un oubli fréquent : une note importante compte davantage qu'une autre. Apprends à poser le calcul proprement, à multiplier chaque note par son coefficient et à diviser par le bon total. Tu verras aussi comment traiter un coefficient 0,5 ou 0,25, et comment comparer des notes sur 10 et sur 20 pour obtenir une moyenne juste.

Calcul moyenne coefficient ; : comprendre la moyenne pondérée

Prénom ; : _____ ; Date ; : _____

Collège • Cycle 4 • Mathématiques • Nombres et calcul

Une moyenne avec coefficient ne se devine pas. Sur un **bulletin scolaire**, la **moyenne pondérée** donne davantage de poids à certaines notes ; ; si tous les coefficients valent 1, tu retrouves la **moyenne simple**.

[Télécharger le PDF](#)

[Voir la correction](#)

Objectif ; : calculer puis vérifier une moyenne pondérée sans te tromper.

Prérequis ; : additionner des décimaux ; ; multiplier une note ; ; diviser une somme ; ; lire un coefficient.

Le principe est net. Une note est la valeur obtenue, par exemple 14 sur 20, tandis qu'un coefficient indique son poids dans le *calcul moyenne coefficient*. Un **coefficient 2** signifie que la note compte *deux fois plus* qu'une note de coefficient 1. La **moyenne simple** additionne les notes puis divise par leur nombre, alors que la **moyenne pondérée** suit
$$\frac{\sum(\text{note} \times \text{coefficient})}{\sum \text{coefficients}}$$
. Tu multiplies chaque note par son coefficient, tu additionnes, puis tu divises par le total des coefficients. Nuance utile ; : si tous les coefficients sont égaux, les deux moyennes coïncident ; ; si des notes sont sur 10 et sur 20, mets-les d'abord sur la même base.

Comment calculer une moyenne pondérée ; ?

Tu hésites sur l'ordre des calculs ; ? Pour **comment calculer une moyenne** sans te tromper, suis toujours la même méthode ; : écris les notes, vérifie qu'elles sont sur la même base, multiplie chaque note par son coefficient, additionne les produits, puis divise par la somme des coefficients. La **formule moyenne pondérée** s'écrit
$$\text{moyenne} = \frac{\sum (\text{note} \times \text{coef})}{\sum \text{coef}}$$
.
Idée clé ; : *plus le coefficient est grand, plus la note compte*. Cas classique en 4e ou en 3e ; : une note sur 10 et une autre sur 20. Avant tout calcul, ramène d'abord la première sur 20 ; **L'Étudiant** rappelle ce point, car sinon la comparaison n'est pas correcte.

1. Écris chaque note avec son coefficient et mets toutes les notes sur 20.
2. Multiplie chaque note par son coefficient pour obtenir un total pondéré.
3. Additionne les produits, puis calcule séparément la somme des coefficients.
4. Divise la somme des produits par la somme des coefficients.

Les décimaux ne changent rien. Avec un **coefficient 0,5** ou un **coefficient 0,25**, la règle reste identique. Beaucoup d'élèves divisent par le nombre de notes ; c'est faux, sauf si tous les coefficients valent 1. Même logique avec un pourcentage ; : si le total des poids vaut 100, tu divises par 100. Pour un contrôle rapide, saisis les notes et les coefficients dans **Microsoft Excel** ou **Google Sheets** ; ; tu repères aussitôt une erreur de ligne, d'échelle ou d'addition.



Exemples de calcul avec coefficients

Le bon réflexe est toujours le même ; : pour une **moyenne pondérée**, calcule chaque produit $\text{note} \times \text{coefficient}$, additionne ces produits, puis compare ce total à la somme des coefficients avant de diviser. C'est bref. Cette double vérification t'aide à repérer une **moyenne bulletin** impossible ; : une fois toutes les notes remises sur la même échelle, le résultat doit rester compris entre la plus petite et la plus grande.

Tableau des calculs

note	coefficient	produit
13	5	13times5=65

note	coefficient	produit
9	3	$9 \times 3 = 27$
14	2	$14 \times 2 = 28$
16	3	$16 \times 3 = 48$

Exemple 1. Cas classique, proche de ceux de **Calculis. net**. Tu prends les notes 13 et 9, avec les coefficients 5 et 3. Les produits valent 65 et 27. Tu additionnes ; : $\frac{65 + 27}{8} = 11,5$. Puis tu additionnes les coefficients ; : $5 + 3 = 8$. La moyenne avec coefficients est donc $\frac{92}{8} = 11,5$. Conclusion simple ; : la note à fort **coefficient** pèse davantage, donc la moyenne se rapproche de 13.

Exemple 2. Avec des **notes sur 10 et 20**, commence par convertir. Si tu as $\frac{7}{10}$, tu obtiens $\frac{14}{20}$. Garde ensuite 16 sur 20, avec les coefficients 2 et 3. Tu calcules $14 \times 2 = 28$ puis $16 \times 3 = 48$, soit 76 au total. La somme des coefficients vaut 5, donc $\frac{76}{5} = 15,2$. Cet **exemple moyenne avec coefficients** montre comment *calculer une moyenne sur 20* sans piège ; : 15,2 reste bien entre 14 et 16.

Exercices corrigés pour calculer sa moyenne

Prénom ; ; Date ; ; PDF A4 à imprimer — Maths-College. Tu as 13 en maths et 17 à un devoir qui compte double ; : ta moyenne n'est pas 15. Une **moyenne pondérée** tient compte du **coefficient** de chaque note.

Règle courte. $\text{moyenne} = \frac{\text{somme des produits}}{\text{somme des coefficients}}$. Si une note est sur $\frac{10}{20}$, convertis-la sur $\frac{20}{20}$. **Le Figaro Étudiant** et **digiSchool France** rappellent ce principe pour les examens.

Exemple 1 ; ; 12 coeff. 1 et 16 coeff. 2 donnent $\frac{12 + 32}{3} \approx 14,7$. **Exemple 2 ; ;** $\frac{8}{10}$ devient $\frac{16}{20}$; ; avec $\frac{12}{20}$ coeff. 0,5, on trouve $\frac{16 + 6}{3} \approx 14,7$.

Exercice 1 □ Complète ; : moyenne de 10 et 14 =

Exercice 2 □ Calcule ; : 12 coeff. 2, 16 coeff. 1 =



Exercice 3 $\square\square$ Calcule ; : 14 coeff. 1, 18 coeff. 0,5 =

Exercice 4 $\square\square$ Calcule ; : 12 coeff. 1, 16 coeff. 0,25 =

Exercice 5 $\square\square\square$ Convertis puis calcule ; : frac710 coeff. 2, frac1520 coeff. 1 =

Exercice 6 $\square\square\square$ Calcule le **bulletin scolaire** ; : maths 13 coeff. 3, français 15 coeff. 2, histoire 11 coeff. 1 =

Défi bonus $\square\square\square$ frac810 coeff. 1, 9 coeff. 2, 14 coeff. 0,5 =

Correction moyenne coefficient ; : Exercice 1 **12**, car $\frac{10+14}{2}=12$. Exercice 2 **13,3**, car 12 compte deux fois. Exercice 3 **15,3**, car $\frac{14+91}{5}$. Exercice 4 **12,8**, car 16 ne pèse qu'un quart. Exercice 5 **14,3**, car $\frac{710}{50}=\frac{1420}{100}$. Exercice 6 **13,3**, car $\frac{39+30+116}{10}$. Défi bonus **11,7**, car $\frac{16+18+73}{5}$ après conversion.

À retenir ; : multiplie, additionne, puis divise par la somme des coefficients ; garde toutes les notes sur la même échelle.

Retiens le réflexe essentiel : note \times coefficient, somme des résultats, puis division par la somme des coefficients. Avant de donner ta réponse, vérifie toujours trois points : les notes sont sur le même barème, le total des coefficients est juste et aucun produit n'a été oublié. Reprends ensuite le calcul de tête pour voir si le résultat semble logique : une note forte avec un gros coefficient doit peser davantage dans la moyenne finale.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique