



Calcul de fraction : méthode facile et sans erreur

Apprenez le calcul de fraction avec une méthode claire, des règles simples et des vérifications pour éviter les erreurs au collège.

Cours de mathématiques niveau

Le calcul de fraction consiste à appliquer la bonne règle selon l'opération : même dénominateur pour additionner ou soustraire, multiplication directe pour multiplier, et inversion de la deuxième fraction pour diviser. Après le calcul, il faut toujours simplifier puis vérifier que le résultat paraît cohérent.

Vous avez déjà trouvé $\frac{5}{8}$ alors que toute la classe obtenait $\frac{1}{2}$? C'est souvent parce qu'une petite règle a été oubliée en route. En collège, le calcul de fraction demande surtout de repérer l'opération, de bien distinguer le numérateur du dénominateur et de garder un réflexe simple : lire, calculer, simplifier, vérifier. Quand j'aide un élève, je vois toujours les mêmes blocages : additionner trop vite, oublier le dénominateur commun ou ne pas simplifier à la fin. Avec une méthode claire et des étapes fixes, les fractions deviennent beaucoup plus faciles à réussir.

En bref : les réponses rapides

Comment additionner deux fractions qui n'ont pas le même

dénominateur ? — Il faut d'abord chercher un dénominateur commun, réécrire les deux fractions avec ce même dénominateur, puis additionner seulement les numérateurs.

Comment transformer un nombre décimal en fraction ? — On écrit le nombre sans virgule au numérateur et une puissance de 10 au dénominateur, puis on simplifie. Par exemple $2,5 = \frac{25}{10} = \frac{5}{2}$.

Quand doit-on simplifier une fraction ? — On peut simplifier avant le calcul si cela facilite les produits, et on simplifie surtout à la fin pour donner le résultat sous sa forme la plus simple.

Comment diviser des fractions sans se tromper ? — On garde la première fraction, on remplace la division par une multiplication et on prend l'inverse de la deuxième fraction.

Calcul de fraction : la méthode simple pour réussir sans se tromper

Pour faire un **calcul de fraction**, on repère l'opération, puis on applique la règle juste : même **dénominateur** pour additionner ou soustraire, produit direct pour multiplier, inverse de la seconde **fraction** pour diviser. Ensuite, on fait la **simplification** et on contrôle si le résultat reste cohérent, par exemple en estimant un ordre de grandeur.

Une fraction s'écrit $\frac{a}{b}$: le **numérateur** est le nombre du haut, le **dénominateur** celui du bas, avec $b \neq 0$. Elle représente une part, un quotient ou une mesure. En collège, le **calcul de fractions** demande surtout de reconnaître vite la consigne : $+$ ou $-$ impose un dénominateur commun ; \times conserve les deux dénominateurs ; \div devient une multiplication par l'inverse. Exemple : $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$. Un nombre mixte, comme $1\frac{1}{2}$, se transforme d'abord en fraction impropre : $\frac{3}{2}$. On rencontre aussi **fraction vers décimal** en divisant, par exemple $\frac{1}{2} = 0,5$, et **décimal vers fraction** en écrivant $0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$.

Réflexe utile

Lire l'opération, choisir la règle, calculer proprement, faire la **simplification**, puis vérifier : si $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ donne plus que 1 , l'erreur saute aux yeux.

Comment faire les opérations sur les fractions avec une vraie méthode de vérification

Pour les **opérations de base**, la règle change selon le calcul : en **addition de fractions** et en **soustraction de fractions**, on cherche un **dénominateur commun** ; en multiplication de fractions, on multiplie directement ; en division de fractions, on utilise l'**inverse**. Ensuite, on simplifie, puis on contrôle si le résultat est cohérent.

En devoir, les consignes typiques sont : *calcule, réduis au même dénominateur, donne le résultat sous forme simplifiée*. Si un **nombre mixte** apparaît, par exemple $1\frac{1}{2}$, on le transforme d'abord en **fraction impropre** : $\frac{3}{2}$. En revanche, on ne réduit au même dénominateur que pour l'addition de fractions et la soustraction de fractions ; pour la multiplication de fractions, c'est inutile, et pour la division de fractions, on commence par remplacer la deuxième fraction par son **inverse**, par exemple $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1}$.

Opération	Règle	Exemple
Addition	Dénominateur commun, puis addition des numérateurs	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$

Opération	Règle	Exemple
Soustraction	Dénominateur commun, puis soustraction des numérateurs	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$
Multiplication	Numérateur \times numérateur, dénominateur \times dénominateur	$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1}{2 \times 3} = \frac{1}{6}$
Division	On multiplie par l'inverse de la deuxième fraction	$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

La vraie méthode scolaire finit toujours par une **vérification**. Demande-toi si le résultat est plus grand ou plus petit que $\frac{1}{2}$; fais une estimation mentale ; simplifie à la fin ; et, avec des nombres relatifs, contrôle le signe. Par conséquent, si tu trouves $\frac{1}{6}$ pour $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, l'ordre de grandeur montre aussitôt l'erreur. Cette habitude évite les fautes mécaniques.

FRACTIONS - Calculs complets — Hedacademy

Les erreurs typiques des élèves au collège et comment les corriger vite

Les **erreurs sur les fractions** les plus fréquentes au collège sont toujours les mêmes : additionner les dénominateurs, oublier le dénominateur commun, confondre addition et multiplication, mal utiliser l'inverse dans une division, ou négliger de **simplifier une fraction**. Pour les éviter, repérez l'opération, posez chaque étape, puis prenez dix secondes pour *vérifier une fraction* et juger si le résultat paraît cohérent.

- En **6e**, beaucoup écrivent $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2}{5}$. Faux : il faut un dénominateur commun, donc $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$. En contrôle de mathématiques, ce réflexe évite une grosse **erreur de calcul**.
- En **5e**, on voit souvent $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$, comme si on multipliait. Or, même dénominateur : $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$. Dans un exercice de manuel ou un partage de gâteau, le total doit rester logique.
- En **4e**, le calcul est juste mais la forme finale ne l'est pas : $\frac{3}{6}$ doit devenir $\frac{1}{2}$. **Simplifier une fraction** montre que le résultat est maîtrisé, notamment dans une recette ou une quantité partagée.
- En **3e**, la division piège encore : $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$. La correction est $\frac{1}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{2}$. On inverse seulement la deuxième fraction.



5. Autre piège classique : passer d'un **décimal en fraction**. Écrire $0,25 = \frac{25}{100}$ est faux ; la bonne écriture est $\frac{1}{4}$. Pour **vérifier une fraction**, reconvertissez-la en décimal : si on ne retrouve pas $0,25$, la conversion est à corriger.

Exercices de calcul de fraction par niveau : 6e, 5e, 4e, 3e avec corrections commentées

Pour progresser, il faut des **exercices fractions collège** classés par niveau. En **6e**, on lit, compare et reconnaît les **types de fractions**. En **5e**, on additionne avec dénominateur commun. En **4e** et **3e**, on multiplie, divise, simplifie, puis on relie *fraction vers décimal*, *décimal vers fraction* et problèmes concrets.

Durée 1h, 20 points

Exercice 1 (4 points)

6e : dire si $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ et $\frac{5}{6}$ sont propres, apparentes ou impropres, puis comparer $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$. *Corrigé fraction 6e* attendu : reconnaître la lecture et le sens.

Exercice 2 (4 points)

5e : calculer $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ puis $\frac{2}{5} - \frac{3}{10}$. Le *corrigé fraction 5e* vérifie d'abord le dénominateur commun, puis la simplification éventuelle.

Exercice 3 (4 points)

4e : calculer $\frac{1}{3} \times 32$ de $\frac{32}{3}$ puis simplifier si besoin. Cas concret classique : $\frac{1}{3} \times 32 = 21$. Le *corrigé fraction 4e* rappelle qu'on peut aussi faire $32 \div 3 = 10 \text{ r } 2$.

Exercice 4 (4 points)

3e : transformer $2,5$ en fraction, puis donner l'écriture décimale de $\frac{1}{3}$. On obtient $2,5 = \frac{5}{2}$ et $\frac{1}{3} = 0,3$. Ce *corrigé fraction 3e* relie décimaux et fractions simples.

Exercice 5 (4 points)

Grande fraction : calculer $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{6}}$. On divise par une fraction en multipliant par son inverse : $\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{5}$.

Correction

Ex. 1 : $\frac{2}{3}$ est une fraction propre, $\frac{5}{3}$ apparente, $\frac{7}{3}$ impropre. Pour comparer $\frac{2}{3}$ et $\frac{5}{3}$, on croise : $2 \times 3 = 6$ et $5 \times 3 = 15$, donc $\frac{2}{3} < \frac{5}{3}$. Ex. 2 : $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$ et $\frac{1}{10} - \frac{3}{10} = -\frac{2}{10} = -\frac{1}{5}$. Ex. 3 : $\frac{3}{4}$ de 32 vaut 24 . Ex. 4 : $2,5 = \frac{5}{2}$ et $\frac{3}{5} = 0,6$. Ex. 5 : résultat $\frac{1}{2}$. **Méthode de révision** : relire la consigne, poser les étapes, simplifier, puis vérifier si le résultat est *cohérent*.

Comment faire le calcul de fractions ?

Pour faire un calcul de fractions, j'identifie d'abord l'opération : addition, soustraction, multiplication ou division. Pour additionner ou soustraire, je mets les fractions au même dénominateur. Pour multiplier, je multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux. Pour diviser, je multiplie par l'inverse de la deuxième fraction. Je termine en simplifiant si possible.

Comment calculer 3/4 de 32 ?

Pour calculer $\frac{3}{4}$ de 32, je multiplie 32 par 3 puis je divise par 4. Cela donne $32 \times 3 = 96$, puis $96 \div 4 = 24$. On peut aussi faire $32 \div 4 = 8$, puis $8 \times 3 = 24$. Le résultat est donc 24.

Quelle est la fraction de 2,5 ?

La fraction correspondant à 2,5 est $\frac{25}{10}$, car il y a un chiffre après la virgule. Ensuite, je simplifie en divisant le numérateur et le dénominateur par 5. J'obtiens $\frac{5}{2}$. Donc 2,5 peut s'écrire sous forme de fraction égale à $\frac{5}{2}$.

Quels sont les 5 types de fractions ?

Les 5 types de fractions les plus courants sont : la fraction propre, la fraction impropre, la fraction apparente, la fraction décimale et la fraction irréductible. Une fraction propre est inférieure à 1, une impropre est supérieure ou égale à 1, une apparente donne un entier, une décimale a 10, 100 ou 1000 au dénominateur, et une irréductible ne peut plus être simplifiée.

Comment vérifier qu'un résultat avec des fractions est juste ?

Pour vérifier un résultat avec des fractions, je peux refaire le calcul autrement, simplifier les fractions avant et après, ou transformer les fractions en décimales pour contrôler la cohérence. Je regarde aussi si le résultat est logique : par exemple, une somme doit



souvent être plus grande qu'une des fractions de départ. Enfin, je peux remplacer par des valeurs connues pour tester.

Faut-il toujours simplifier une fraction à la fin du calcul ?

Oui, en général je conseille de simplifier une fraction à la fin du calcul pour obtenir la forme la plus claire et la plus correcte. Une fraction simplifiée est plus facile à lire, à comparer et à utiliser ensuite. On peut aussi simplifier pendant le calcul pour aller plus vite, mais le résultat final doit idéalement être irréductible.

Pour réussir un calcul de fraction, le plus efficace est de suivre toujours la même routine : identifier l'opération, appliquer la règle correcte, simplifier le résultat et contrôler sa cohérence. Cette méthode évite la majorité des erreurs de collègue. Si un calcul vous semble étrange, refaites la vérification étape par étape : c'est souvent là que l'on repère immédiatement l'erreur et que l'on progresse durablement.

Mis à jour le 05 mai 2026

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

Maths collège - Document pédagogique