



Comment soustraire des fraction facilement et sans erreur

Apprenez comment soustraire des fraction avec une méthode simple, des exemples clairs et les erreurs à éviter.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 24 avril 2026



Télécharger la fiche PDF du cours

Version imprimable · 2493 mots

Télécharger

Pour soustraire des fractions, on garde le même dénominateur et on soustrait les numérateurs si les dénominateurs sont identiques. S'ils sont différents, il faut d'abord trouver un dénominateur commun, réécrire les fractions, puis simplifier le résultat si possible.

Tu hésites entre soustraire les numérateurs seulement ou toucher aussi aux dénominateurs ? C'est exactement là que beaucoup d'élèves se trompent. Quand on voit $5/8 - 1/8$, cela paraît simple, mais avec $3/4 - 1/6$, le doute arrive vite. La bonne nouvelle, c'est qu'il existe une méthode très claire pour choisir la bonne démarche selon le cas. Avec quelques réflexes, un exemple du quotidien et une vérification mentale rapide, la soustraction de fractions devient bien plus logique et beaucoup moins stressante.

En bref : les réponses rapides

Faut-il toujours chercher le plus petit dénominateur commun ? — Non, ce n'est pas obligatoire pour que le calcul soit juste, mais cela rend souvent la soustraction plus simple et limite les grands nombres inutiles.

Peut-on obtenir un résultat négatif en soustrayant des fractions ? — Oui, si la deuxième fraction est plus grande que la première. Le résultat est alors un nombre négatif, ce qui est parfaitement normal.

Comment simplifier le résultat d'une soustraction de fractions ? — On cherche un diviseur commun du numérateur et du dénominateur, puis on divise les deux par ce même nombre jusqu'à obtenir une fraction irréductible.

Quelle erreur faut-il éviter absolument ? — Il ne faut jamais soustraire les dénominateurs. On garde un dénominateur commun et on soustrait uniquement les numérateurs.

La règle pour soustraire des fractions sans se tromper

Pour **soustraire des fractions simplement**, regarde d'abord le **dénominateur**. S'il est identique, tu gardes ce dénominateur et tu soustrais seulement le **numérateur**. S'il est différent, tu cherches un **dénominateur commun**, tu réécrites chaque fraction, puis tu fais la soustraction avant de simplifier en *fraction irréductible* si possible.

La **soustraction de fractions** suit une seule règle de calcul : on ne soustrait *jamais* les dénominateurs. Une **fraction** a un numérateur en haut et un dénominateur en bas. Si les dénominateurs sont les mêmes, le calcul est direct :

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

Par exemple,

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

Si les dénominateurs sont différents, on transforme les deux fractions pour obtenir un même dénominateur. C'est le point clé pour éviter l'erreur classique du type

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \neq \frac{4}{3}$$

Avec des dénominateurs différents, on cherche un **dénominateur commun**, souvent le plus petit possible. Ainsi,

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

Le résultat est cohérent car on enlève une petite quantité à une fraction plus grande. Autre exemple avec simplification finale :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{4} = \frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

Si le résultat peut encore se réduire, on écrit la **fraction irréductible**. Par exemple,

$$\frac{3}{5} - \frac{1}{10} = \frac{6}{10} - \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

Exemple 1 :

$$\frac{8}{11} - \frac{3}{11} = \frac{5}{11}$$

car le dénominateur reste " . Exemple 2 :

$$\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \frac{3}{8}$$

car

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

. Astuce mentale : le résultat doit être plus petit que la première fraction, mais rester positif ici.

$$\frac{9}{10} - \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$

;

$$\frac{5}{12} - \frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

;

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

;

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

À retenir

À retenir : même dénominateur, on soustrait les **numérateurs** seulement ; dénominateurs différents, on passe par un **dénominateur commun** ; à la fin, on simplifie pour obtenir une *fraction irréductible*.

Quelle méthode choisir selon les dénominateurs ?

La meilleure **méthode de soustraction** dépend des dénominateurs. S'ils sont identiques, on soustrait directement les numérateurs. Avec des **dénominateurs différents** mais liés par un **multiple**, on agrandit une seule fraction. Sinon, on cherche le **plus petit commun multiple**, car il donne souvent le calcul le plus court et limite les erreurs.

Situation	Comment choisir	Méthode	Exemple rapide
Même dénominateur	Les nombres du bas sont égaux	Dénominateur commun déjà trouvé	$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$
Dénominateurs multiples	L'un est un multiple de l'autre	On agrandit une seule fraction	$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
Sans lien évident	Aucun multiple immédiat	On cherche le plus petit commun multiple	$\frac{2}{3} - \frac{1}{6} = \frac{8}{12} - \frac{2}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Pour une **soustraction de fraction dénominateur différent**, le *bon réflexe* est de viser le plus petit dénominateur commun. Exemple : pour $\frac{2}{3} - \frac{1}{6}$, on peut prendre $\frac{24}{24}$, mais aussi $\frac{12}{12}$. Les deux marchent. Pourtant, $\frac{12}{12}$ est plus efficace : $\frac{8}{12} - \frac{2}{12}$ et $\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$, donc $\frac{6}{6} = \frac{1}{1}$. Avec $\frac{24}{24}$, les nombres grossissent inutilement. **Comment choisir vite ?** Si un dénominateur entre dans l'autre, prends le plus grand. Sinon, cherche le **dénominateur commun** le plus petit.

SOUSTRaire des FRACTIONS ? ☐ Facile ! ☐ Exercice corrigé ! — Paul Olivier

Vérifier mentalement si le résultat est cohérent

Après une soustraction de fractions, une **vérification mentale** suffit souvent pour repérer une erreur sans tout refaire. Estime chaque fraction, compare-les vite, puis regarde si le résultat est plausible : il doit être plus petit que la première, son signe doit être logique, et son **ordre de grandeur** doit rester proche de l'écart réel.

Pour **contrôler une soustraction de fractions**, pense en trois réflexes. D'abord, fais une *estimation* simple : $1 - \frac{1}{3}$ vaut presque $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$ est petit, donc $\frac{2}{3}$ doit rester assez proche de $\frac{2}{3}$ sans l'atteindre. Si tu trouves $\frac{1}{3}$, c'est impossible : on a soustrait, le résultat ne peut pas dépasser $\frac{2}{3}$. Ensuite, vérifie le signe : $\frac{1}{3} - \frac{1}{3}$ doit donner un **nombre négatif**, pas $\frac{2}{3}$. Enfin, regarde la cohérence du dénominateur : avec $\frac{1}{3}$, obtenir $\frac{2}{3}$ révèle une des **erreurs fréquentes**, car on ne soustrait pas les dénominateurs. La mini-checklist mentale est simple : qui est le plus grand, quel signe attendre, quel écart approximatif, et mon résultat ressemble-t-il à cet écart ? C'est le meilleur test de **cohérence du résultat**.

Cas utiles au collège : entier, nombre fractionnaire et situations du quotidien

Pour **soustraire des fractions avec un nombre entier**, on écrit l'entier sous forme de fraction au même dénominateur : $3 - \frac{1}{3} = \frac{9}{3} - \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$. Avec un **nombre fractionnaire**, le plus simple est souvent de passer en **fraction impropre**. Dans le **quotidien**, cela sert à calculer une part restante, une longueur ou un temps disponible, et la *droite numérique* aide à vérifier visuellement si le résultat paraît cohérent.

Un **nombre entier** peut toujours s'écrire comme une fraction : $3 = \frac{9}{3}$, puis $\frac{9}{3} - \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$ si l'on veut le dénominateur 3 . Un **nombre fractionnaire** mélange un entier et une fraction, par exemple $2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$; on peut le transformer en **fraction impropre** : $\frac{7}{3}$. Cette méthode évite les erreurs mécaniques dans les **exercices de fractions**.

Pour soustraire, il faut des dénominateurs identiques. Donc, avec un entier, on adapte l'écriture de l'entier ; avec un nombre fractionnaire, on convertit d'abord si le calcul devient plus lisible. Un bon contrôle mental consiste à estimer : si l'on retire $\frac{1}{3}$ à $\frac{9}{3}$, le résultat doit rester un peu inférieur à $\frac{9}{3}$, donc $\frac{8}{3} = 2,6$ est plausible.

Exemple 1 : $5 - \frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$. **Exemple 2 :** $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$. Dans des **situations concrètes**, si une pizza de 1 unité perd $\frac{1}{2}$, il reste $\frac{1}{2}$; sur une planche de $\frac{3}{4}$ m dont on coupe $\frac{1}{4}$ m, il reste $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ m; sur 1 heure, après $\frac{1}{4}$ d'heure écoulée, il reste $\frac{3}{4}$ d'heure.

1. $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$. **2.** $3 - \frac{2}{3} = 2\frac{4}{3}$. **3.** $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$. **4.** $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$. Ces **exercices de fractions** entraînent à choisir rapidement la bonne écriture.

À retenir

À retenir : entier \rightarrow fraction de même dénominateur ; **nombre fractionnaire** \rightarrow souvent **fraction impropre** ; puis on soustrait. Enfin, on vérifie le sens du résultat avec une estimation mentale ou, au besoin, avec la *droite numérique*.

comment additionner des fractions

Pour additionner des fractions, je vérifie d'abord si elles ont le même dénominateur. Si oui, j'additionne seulement les numérateurs et je garde le dénominateur. Si les dénominateurs sont différents, je les transforme avec un dénominateur commun, puis j'additionne les numérateurs. Je termine en simplifiant la fraction si c'est possible.

comment soustraire des fraction

Pour savoir comment soustraire des fraction, je regarde d'abord les dénominateurs. S'ils sont identiques, je soustrais les numérateurs et je conserve le même dénominateur. S'ils sont différents, je cherche un dénominateur commun avant de faire la soustraction. Ensuite, je simplifie le résultat autant que possible pour obtenir une fraction plus lisible.

comment multiplier des fractions

Pour multiplier des fractions, je multiplie les numérateurs entre eux, puis les dénominateurs entre eux. Il n'est pas nécessaire de chercher un dénominateur commun. Avant ou après le calcul, je peux simplifier en croisant si certains nombres ont des diviseurs communs. Cela permet d'obtenir un résultat plus simple et d'éviter de grands nombres inutiles.

comment soustraire des fractions avec un nombre entier

Pour soustraire des fractions avec un nombre entier, je transforme d'abord le nombre entier en fraction. Par exemple, 3 devient $3/1$. Ensuite, je cherche un dénominateur commun avec l'autre fraction si besoin. Je fais la soustraction des numérateurs, je garde le dénominateur commun, puis je simplifie le résultat final.

comment soustraire des fractions qui non pas le même dénominateur

Quand des fractions n'ont pas le même dénominateur, je commence par trouver un dénominateur commun, souvent le plus petit multiple commun. Je transforme ensuite chaque fraction en fraction équivalente avec ce nouveau dénominateur. Après cela, je soustrais les numérateurs, je conserve le dénominateur commun et je simplifie si la fraction peut être réduite.

Comment soustraire deux fractions qui n'ont pas le même dénominateur ?

Je cherche d'abord un dénominateur commun aux deux fractions. Puis je réécris chaque fraction avec ce même dénominateur en multipliant le numérateur et le dénominateur par le bon nombre. Une fois les deux fractions alignées, je soustrais les numérateurs et je garde le dénominateur commun. Enfin, je simplifie le résultat si c'est possible.

Comment soustraire et multiplier des fractions ?

Pour soustraire des fractions, je dois souvent trouver un dénominateur commun avant de soustraire les numérateurs. Pour multiplier des fractions, c'est plus simple : je multiplie directement les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux. Dans les deux cas, je pense toujours à simplifier le résultat final pour obtenir une écriture plus claire.

Comment soustraire des fractions avec un dénominateur différent ?

Avec un dénominateur différent, je ne peux pas soustraire directement les numérateurs. Je dois d'abord mettre les fractions au même dénominateur en utilisant des fractions équivalentes. Ensuite seulement, je soustrais les numérateurs et je garde ce dénominateur commun. Pour finir, je vérifie si la fraction obtenue peut être simplifiée ou transformée en nombre mixte.

Retenir comment soustraire des fraction, c'est surtout retenir une idée simple : on ne soustrait pas les dénominateurs. Vérifie d'abord s'ils sont identiques, cherche sinon un dénominateur commun, puis simplifie. Pour progresser vite, entraîne-toi avec 3 ou 4 exemples variés et prends l'habitude de vérifier mentalement si ton résultat semble cohérent.



Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique