Maths collège

Addition de fraction avec dénominateur différent : méthode simple

Apprenez à additionner des fractions de dénominateurs différents 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 · 4164 mots

Télécharger

Pour faire une addition de fraction avec dénominateur différent, il faut d'abord transformer les fractions en fractions équivalentes avec un même dénominateur. On additionne ensuite les numérateurs, on garde le dénominateur commun, puis on simplifie le résultat si possible.

Pourquoi 1/2 + 1/3 ne fait-il pas 2/5 ? C'est justement le piège le plus fréquent quand on commence à travailler les fractions au collège. Quand les dénominateurs sont différents, les parts n'ont pas la même taille, donc on ne peut pas les additionner directement. La bonne méthode consiste à trouver un dénominateur commun pour comparer des parts de même valeur. Avec une explication claire, des exemples progressifs et des erreurs typiques corrigées, il devient beaucoup plus facile de poser le calcul sans se tromper.

En bref : les réponses rapides

Comment savoir rapidement si un dénominateur est multiple de l'autre ? — Il suffit de vérifier si le plus grand dénominateur peut être obtenu en multipliant le plus petit par un entier. Par exemple, 12 est un multiple de 4 car 4 × 3 = 12.

Peut-on additionner trois fractions avec des dénominateurs différents de la même façon ? — Oui. On cherche un dénominateur commun aux trois fractions, on les transforme en fractions équivalentes, puis on additionne tous les numérateurs.

Pourquoi faut-il simplifier le résultat final ? — Simplifier donne une écriture plus courte et plus lisible de la fraction. Cela permet aussi de vérifier que le calcul est terminé correctement.
Quelle différence entre comparer des fractions et les additionner ? — Comparer consiste à savoir laquelle est la plus grande, alors qu'additionner consiste à calculer leur somme. Dans les deux cas, un dénominateur commun peut aider, mais l'objectif n'est pas le même.

Comprendre l'addition de fractions de dénominateurs différents

Pour réussir une **addition de fraction avec dénominateur différent**, on commence par écrire les deux fractions avec un même **dénominateur commun**. Ensuite, on additionne seulement les **numérateurs** et on conserve ce dénominateur. Enfin, on vérifie si l'on peut **simplifier une fraction** pour obtenir l'écriture la plus simple.

Une **fraction** représente une ou plusieurs parts d'un tout partagé en parts égales. Dans $\frac{3}{4}$, le **numérateur** 3 indique le nombre de parts prises, tandis que le **dénominateur** 4 indique en combien de parts égales le tout est découpé. C'est précisément pour cette raison qu'on ne peut pas additionner directement des fractions dont les dénominateurs diffèrent : $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ ne décrivent pas des parts de même taille. Dire que $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$ serait faux, car on additionnerait à la fois les parts prises et la taille des parts, ce qui n'a pas de sens. Le bon réflexe consiste à fabriquer des **fractions équivalentes** ayant le même dénominateur, donc des parts comparables.

La propriété utile est simple : pour additionner deux fractions de dénominateurs différents, on les remplace par des **fractions équivalentes** de même dénominateur, puis on additionne les numérateurs. Ainsi, si $b \neq d$, on cherche un **dénominateur commun**, souvent un multiple commun de b et d. Par exemple, $\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=\frac{a\times k}{b\times k}+\frac{c\times \ell}{d\times \ell}$, avec $b\times k=d\times \ell$. Les **propriétés de l'addition** restent valables, mais seulement après cette mise au même dénominateur. Le dénominateur commun joue donc le rôle d'une unité de mesure commune : il rend les fractions comparables, puis additionnables sans ambiguïté.

Exemple 1 : $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$. On choisit 6 comme **dénominateur commun**. Alors $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}$ et $\frac{1}{3}=\frac{2}{6}$. On additionne les numérateurs : $\frac{3}{6}+\frac{2}{6}=\frac{5}{6}$. On garde 6 au dénominateur. On ne peut pas **simplifier une fraction** ici, car 5 et 6 n'ont pas de diviseur commun autre que 1.

Exemple 2 : $\frac{3}{4}+\frac{1}{6}$. Un bon dénominateur commun est 12. On écrit $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ et $\frac{1}{6}=\frac{2}{12}$. Puis $\frac{9}{12}+\frac{2}{12}=\frac{11}{12}$. Résultat final : $\frac{11}{12}$. La méthode reste la même, qu'on lise cela comme une fiche de cours, un guide pratique ou un rappel de théorie.

$\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=\frac{1}{4}+\frac{2}{4}=\frac{3}{4}$. $\frac{2}{3}+\frac{1}{6}=\frac{4}{6}+\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$. $\frac{5}{8}+\frac{1}{4}=\frac{5}{8}+\frac{2}{8}=\frac{7}{8}$. $\frac{2}{5}+\frac{3}{10}=\frac{4}{10}+\frac{3}{10}=\frac{7}{10}$. Chaque fois, on cherche un dénominateur commun, on additionne les numérateurs, puis on vérifie la simplification éventuelle.

À retenir

Une addition de fractions n'est correcte que si les parts ont la même taille. Donc : même **dénominateur**, addition des **numérateurs**, puis simplification si possible. Retenir cela évite l'erreur classique $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$, qui mélange des parts incomparables.

Quelle méthode choisir pour trouver le bon dénominateur commun ?

Le bon **dénominateur commun** dépend du cas. Si un dénominateur est un multiple de l'autre, on prend le plus grand. Sinon, on peut lister les **multiples** ou utiliser le **PPCM**. La *méthode la plus simple* est celle qui réduit le calcul, évite les produits inutiles et limite les erreurs de conversion.

Pour additionner des fractions de dénominateurs différents, il faut les écrire avec un même **dénominateur commun**. Ce nombre peut être n'importe quel multiple commun, mais le plus petit, appelé **PPCM**, est souvent le plus pratique car il donne des nombres plus petits à manipuler. Savoir **comment trouver un dénominateur**

commun, c’est donc choisir entre trois stratégies : repérer qu’un dénominateur contient déjà l’autre, comparer quelques multiples quand les nombres sont simples, ou passer au PPCM quand le calcul devient moins visible. On parle parfois de *fractions complémentaires* quand on complète une fraction pour atteindre une écriture équivalente utile, mais ici l’objectif reste le même : obtenir des fractions comparables sans alourdir le calcul.

Règle de choix : si b est un multiple de a, alors pour $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}$, le meilleur choix est souvent b. Si aucun dénominateur ne contient l’autre et que les nombres sont petits, la recherche par **multiples** est rapide. En revanche, avec des nombres moins évidents, le **PPCM** est plus fiable. Le plus petit dénominateur commun n’est *pas obligatoire* : pour $\frac{1}{4}+\frac{3}{8}$, on pourrait choisir 16, mais 8 simplifie davantage. Le bon critère n’est donc pas seulement “trouver un multiple commun”, mais choisir celui qui évite des transformations longues et des risques d’erreur.

Situation	Méthode conseillée	Exemple	Avantage	Piège
Un dénominateur est multiple de l’autre	Prendre le plus grand	$\frac{1}{4}+\frac{3}{8}=\frac{2}{8}+\frac{3}{8}=\frac{5}{8}$	Calcul direct, peu d’étapes	Choisir 32 ou 16 inutilement
Petits nombres	Lister les multiples	$6:6,12,\ldots$; $4:4,8,12,\ldots$ donc $\frac{5}{6}+\frac{1}{4}=\frac{10}{12}+\frac{3}{12}=\frac{13}{12}$	Très visuel pour un collégien	Oublier le premier multiple commun
Nombres plus complexes ou 3 fractions	Utiliser le PPCM	$\frac{1}{6}+\frac{1}{4}+\frac{1}{3}$, PPCM $(6,4,3)=12$, donc $\frac{2}{12}+\frac{3}{12}+\frac{4}{12}=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$	Méthode sûre pour l’**addition de 3 fraction avec dénominateur différent**	Prendre le produit $6\times4\times3=72$ sans réfléchir

Exemple 1 : $\frac{1}{4}+\frac{3}{8}$. Comme 8 est un multiple de 4, on choisit 8. On transforme seulement la première fraction : $\frac{1}{4}=\frac{2}{8}$. Puis on additionne : $\frac{2}{8}+\frac{3}{8}=\frac{5}{8}$. Exemple 2 : $\frac{5}{6}+\frac{1}{4}$. Aucun dénominateur ne contient l'autre. On cherche les multiples : $6, 12, 18, \dots$ et $4, 8, 12, \dots$; le premier commun est 12. Donc $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ et $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$, d'où $\frac{13}{12}$. Ici, la *méthode la plus simple* n'est pas la même selon les nombres.

$\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$, car 6 est multiple de 3. $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{6}{10} + \frac{5}{10} = \frac{11}{10}$, car les multiples de 5 et de 2 donnent 10. $\frac{1}{8} + \frac{5}{12}$: le **PPCM** de 8 et 12 est 24, donc $\frac{3}{24} + \frac{10}{24} = \frac{13}{24}$. Enfin, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$: PPCM $(2, 3, 4) = 12$, donc $\frac{6}{12} + \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12}$. Le corrigé montre la même logique : choisir un dénominateur commun pertinent, puis convertir sans changer la valeur des fractions.

À retenir

À retenir : pour le **calcul du dénominateur commun**, regarde d'abord si un dénominateur est déjà un multiple de l'autre. Sinon, teste les **multiples** si les nombres sont petits ; au-delà, le **PPCM** sécurise la méthode. Le plus petit dénominateur commun n'est pas obligatoire, mais il reste souvent le choix le plus propre.

Addition de fractions dénominateurs différents — Soto Caro

Grille de choix rapide : multiples, liste des multiples ou PPCM

Choisis le dénominateur commun le plus simple : si l'un est déjà un multiple de l'autre, garde le plus grand, par exemple entre 4 et 8, on prend 8. Si les nombres sont petits, comme 3 et 5, liste leurs multiples : $3, 6, 9, 12, 15$ et $5, 10, 15$. Si le cas est moins visible, comme 6 et 14, cherche le **PPCM**, ici 42.

La règle rapide tient en trois réflexes. D'abord, regarde si un dénominateur "rentre" dans l'autre : $8 \div 4 = 2$, donc pour $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$, le bon choix est 8, pas 16. Ensuite, pour des petits nombres, la liste des multiples est souvent la voie la plus rapide : avec 3 et 5, on repère vite 15. Enfin, si les nombres sont moins évidents, comme 6 et 14, le *plus petit commun* évite des calculs trop lourds : le PPCM vaut 42. **Astuce de professeur** : teste mentalement les tables du plus grand dénominateur. Si tu trouves vite l'autre dedans, garde-le ; sinon, passe aux multiples ou au PPCM. Cela évite de choisir un dénominateur trop grand et limite les erreurs.

Méthode pas à pas pour additionner sans se tromper, puis se relire

Pour **additionner des fractions** avec des dénominateurs différents, la méthode fiable tient en **quatre actions** : choisir un dénominateur commun, écrire chaque *fraction équivalente*, additionner seulement les numérateurs, puis simplifier. La différence utile ici, c'est l'**auto-vérification** finale : en dix secondes, on repère la plupart des erreurs avant de valider.

Définition. Savoir **comment additionner des fractions qui n'ont pas le même dénominateur**, c'est les réécrire avec un **même dénominateur** sans changer leur valeur. On utilise pour cela une *fraction équivalente* : multiplier le numérateur et le dénominateur par le même nombre garde l'égalité. Exemple : $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$. La théorie est simple : une fois les dénominateurs identiques, on additionne les numérateurs et on conserve le dénominateur commun.

Propriété. Si un dénominateur est un multiple de l'autre, on choisit souvent le plus grand. Exemple : pour $\frac{1}{4}+\frac{3}{8}$, le dénominateur commun naturel est 8, car 8 est un multiple de 4. Dans le cas général, on cherche un multiple commun, de préférence le plus petit possible pour alléger les calculs. Cette logique sert aussi pour l'**addition et soustraction de fractions** : seul le signe entre les fractions change, pas la méthode.

Exemple 1. Calculons $\frac{1}{4}+\frac{3}{8}$. On choisit 8 comme dénominateur commun. On transforme $\frac{1}{4}$ en $\frac{2}{8}$ car on multiplie haut et bas par 2. La seconde fraction reste $\frac{3}{8}$. On additionne alors les numérateurs :

$$\frac{2}{8}+\frac{3}{8}=\frac{5}{8}.$$

Rien à simplifier. **Exemple 2.** Calculons $\frac{2}{3}+\frac{5}{4}$. Ici, aucun dénominateur n'est multiple de l'autre. On prend 12. Alors $\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$ et $\frac{5}{4}=\frac{15}{12}$. Donc

$$\frac{8}{12} + \frac{15}{12} = \frac{23}{12}.$$

Le résultat est correct, même s’il dépasse 1. On peut aussi écrire $\frac{23}{12} = 1 + \frac{11}{12}$.

Exemple 3. Pour comprendre **comment additionner une fraction avec un nombre entier**, on transforme le **nombre entier** en fraction de dénominateur 1. Avec $2 + \frac{3}{5}$, on écrit $2 = \frac{2}{1}$. On prend ensuite 5 comme dénominateur commun : $\frac{2}{1} = \frac{10}{5}$. Puis

$$\frac{10}{5} + \frac{3}{5} = \frac{13}{5}.$$

En nombre mixte, cela donne $2 + \frac{3}{5}$. La relecture est rapide : ai-je gardé l’égalité en multipliant en haut et en bas par le même nombre ? ai-je seulement additionné les numérateurs ? ai-je simplifié ? mon résultat est-il plausible ? Par exemple, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ doit être un peu moins que 1 ; si on trouve $\frac{2}{5}$, c’est incohérent.

Exercice 1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$. **Exercice 2.** $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{6}{10} + \frac{5}{10} = \frac{11}{10}$. **Exercice 3.** $3 + \frac{1}{4} = \frac{3}{1} + \frac{1}{4} = \frac{12}{4} + \frac{1}{4} = \frac{13}{4}$. **Exercice 4.** $\frac{2}{9} + \frac{5}{6} = \frac{4}{18} + \frac{15}{18} = \frac{19}{18}$. Chaque fois, les **étapes addition fractions** sont les mêmes : dénominateur commun, fractions équivalentes, somme des numérateurs, simplification si possible.

À retenir

À retenir. La bonne méthode n’est pas longue : un dénominateur commun, une *fraction équivalente* pour chaque terme, l’addition des seuls numérateurs, puis la simplification. L’**auto-vérification** fait la différence : elle évite les erreurs classiques, comme additionner les dénominateurs ou changer la valeur d’une fraction en ne multipliant qu’en haut.

La méthode d’auto-vérification en 30 secondes

Avant de valider une addition de fractions, fais une **relecture express** en cinq points. Vérifie d’abord que le **dénominateur commun** est bien le même dans les deux fractions transformées. Contrôle ensuite les multiplications : si $\frac{2}{3}$ devient $\frac{8}{12}$, le numérateur et le dénominateur ont bien été multipliés par 4. Puis estime le résultat : $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}$ doit être un peu moins que 1, donc pas $\frac{17}{6}$. Regarde aussi si la fraction finale peut être **simplifiée** : $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$. Enfin, relis le **signe de l'opération** : une addition mal recopiée en soustraction change tout. Cette routine prend moins de 30 secondes et évite la plupart des erreurs classiques. *Bon réflexe* : si le résultat semble trop grand ou trop petit, recommence calmement la ligne précédente.

Erreurs fréquentes et faux exemples corrigés

Les **erreurs addition fractions** reviennent presque toujours : on additionne les dénominateurs, on oublie de transformer une fraction, on modifie seulement le dénominateur, ou on néglige la **simplification**. Un *faux exemple corrigé* montre mieux la logique qu'une règle apprise trop vite, surtout au collège.

Ajouter deux fractions de dénominateurs différents consiste à les réécrire avec un **même dénominateur**, sans changer leur valeur, puis à additionner seulement les numérateurs. Par exemple, on ne fait jamais $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$, car les parts ne sont pas de même taille.

Si l'on multiplie le dénominateur d'une fraction par un nombre, on doit multiplier aussi le numérateur par ce même nombre. Ainsi, $\frac{1}{3}=\frac{4}{12}$ mais $\frac{1}{3}\neq\frac{1}{12}$. Après l'addition, on vérifie la **correction** par une estimation, puis on simplifie si possible : $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$.

Erreur 1 : $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{2}{5}$. Faux raisonnement : “j'additionne en haut et en bas”. C'est faux, car $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$ ne désignent pas des parts identiques. Correction : on choisit 6 comme dénominateur commun. $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}$ et $\frac{1}{3}=\frac{2}{6}$, donc

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}=\frac{3}{6}+\frac{2}{6}=\frac{5}{6}.$$

Erreur 2 : on choisit bien 12, mais on écrit $\frac{1}{3}=\frac{1}{12}$. Non : pour passer de 3 à 12, on multiplie par 4, donc il faut aussi multiplier le numérateur. On obtient $\frac{1}{3}=\frac{4}{12}$.

Erreur 3 : “J’ai trouvé le bon dénominateur, donc je change seulement le bas.” Exemple faux : $\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=\frac{3}{12}+\frac{1}{12}=\frac{4}{12}$. Ici, $\frac{3}{4}$ n’est pas égal à $\frac{3}{12}$. La bonne transformation est $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ et $\frac{1}{6}=\frac{2}{12}$, donc

$$\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=\frac{11}{12}.$$

Erreur 4 : oublier la **simplification**. Si l’on trouve $\frac{6}{8}$, le résultat n’est pas faux, mais il n’est pas terminé : $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}$.

Exercice 1 : corriger $\frac{2}{5}+\frac{1}{10}=\frac{3}{15}$. Corrigé : $\frac{2}{5}=\frac{4}{10}$, donc $\frac{4}{10}+\frac{1}{10}=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$. Exercice 2 : corriger $\frac{1}{3}+\frac{5}{6}=\frac{6}{9}$. Corrigé : $\frac{1}{3}=\frac{2}{6}$, donc $\frac{2}{6}+\frac{5}{6}=\frac{7}{6}$. Exercice 3 : simplifier après addition : $\frac{1}{4}+\frac{1}{2}=\frac{1}{4}+\frac{2}{4}=\frac{3}{4}$. Exercice 4 : ne pas confondre avec la **comparaison de fractions** : pour **comment comparer des fractions avec un dénominateur différent**, on met aussi au même dénominateur, mais on n’additionne pas. Par exemple, $\frac{3}{5}$ et $\frac{2}{3}$ deviennent $\frac{9}{15}$ et $\frac{10}{15}$, donc $\frac{3}{5}\<\frac{2}{3}$.

À retenir

Au collège, les **erreurs collège** les plus classiques sont repérables vite : dénominateurs additionnés, numérateur oublié, équivalence mal faite, résultat non simplifié, confusion entre addition et comparaison. Une bonne auto-vérification tient en trois questions fréquemment posées : ai-je un dénominateur commun, ai-je transformé les deux nombres correctement, puis ai-je simplifié ?

Exercices progressifs niveau 6e, 5e et 4e avec pièges expliqués

Pour progresser, il faut s’entraîner par niveaux. En **6e**, on commence par les cas où un dénominateur est multiple de l’autre, avec une image mentale en parts. En **5e**, on cherche un dénominateur commun simple. En **4e**, on gère **l’addition de plusieurs fractions**, une simplification finale et parfois un entier ou une soustraction.

Un **exercice d’addition de fraction avec dénominateur différent** consiste à réécrire les fractions avec un même dénominateur, puis à additionner seulement les numérateurs. La difficulté change selon le **niveau 6e 5e 4e** : en 6e, on repère surtout un multiple évident ; en 5e, on teste les multiples ; en 4e, on enchaîne calcul, simplification et contrôle de cohérence.

Si un dénominateur est multiple de l’autre, le meilleur choix est souvent le plus grand, par exemple pour $\frac{1}{3}+\frac{5}{6}$, on choisit 6. Sinon, on cherche un multiple commun simple, pas forcément le produit systématique. Enfin, après le calcul, on vérifie si la fraction se simplifie et si le résultat est cohérent : une somme de deux fractions positives doit être plus grande que chacune d’elles.

En **6e**, le piège classique est d’additionner les dénominateurs. Faux calcul : $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{2}{6}$. Correction guidée : on garde des parts de même taille. Comme 4 est multiple de 2, on transforme $\frac{1}{2}$ en $\frac{2}{4}$, puis $\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$. On peut l’imaginer avec une *pizza* coupée en 4 parts : deux quarts plus un quart. Autre cas simple, utile en **addition de fraction cm2** : $\frac{2}{3}+\frac{1}{6}=\frac{4}{6}+\frac{1}{6}=\frac{5}{6}$.

En **5e**, on cherche un dénominateur commun sans se précipiter. Pour $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}$, le piège est de prendre 24 sans réfléchir ; cela marche, mais 12 est plus efficace. On écrit $\frac{3}{4}=\frac{9}{12}$ et $\frac{5}{6}=\frac{10}{12}$, donc $\frac{3}{4}+\frac{5}{6}=\frac{19}{12}$. En **4e**, on ajoute parfois un entier : $1+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}=1+\frac{2}{6}+\frac{1}{6}=1+\frac{3}{6}=1+\frac{1}{2}=\frac{3}{2}$. La cohérence se voit vite : le résultat dépasse 1, ce qui est normal.

Pour une vraie **fiche de révision**, mieux vaut peu d’**exercices**, mais bien corrigés. En **6e** : $\frac{3}{5}+\frac{1}{10}$, piège annoncé, ne pas faire $\frac{4}{15}$; comme 10 est multiple de 5, on obtient $\frac{6}{10}+\frac{1}{10}=\frac{7}{10}$. En **5e** : $\frac{2}{9}+\frac{5}{6}$, on cherche un multiple commun de 9 et 6, soit 18 ; ainsi $\frac{4}{18}+\frac{15}{18}=\frac{19}{18}$. En **4e** : $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}-\frac{1}{6}$, piège fréquent dans les recherches *addition et soustraction de fractions avec des dénominateurs différents pdf* ; avec le dénominateur 6, on a $\frac{3}{6}+\frac{2}{6}-\frac{1}{6}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$. Dernier entraînement : $\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{3}$; on choisit 12, puis $\frac{3}{12}+\frac{2}{12}+\frac{4}{12}=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$.

À retenir

À retenir : en 6e, vise les multiples évidents ; en 5e, compare les multiples avant de calculer ; en 4e, contrôle aussi la simplification et le sens du résultat. Pour réviser, alterne calculs courts, corrections guidées et quelques formats proches d'une **fiche de révision** ou d'un *pdf*, mais toujours centrés collège.

Comment faire pour additionner deux fractions ?

Pour additionner deux fractions, je regarde d'abord si elles ont le même dénominateur. Si oui, j'additionne simplement les numérateurs et je garde le dénominateur. Si les dénominateurs sont différents, je les transforme en fractions équivalentes avec un dénominateur commun. Ensuite, j'additionne les numérateurs, puis je simplifie le résultat si possible.

Comment additionner des fractions qui n'ont pas le même dénominateur ?

Pour une addition de fraction avec dénominateur différent, je commence par chercher un dénominateur commun, souvent le plus petit multiple commun. Je transforme ensuite chaque fraction en fraction équivalente. Par exemple, 1/2 + 1/3 devient 3/6 + 2/6. Je peux alors additionner 3 + 2 et obtenir 5/6.

Comment additionner des fractions sans le même dénominateur ?

Quand les fractions n'ont pas le même dénominateur, je ne peux pas additionner directement les numérateurs. Je dois d'abord rendre les dénominateurs identiques. Pour cela, je multiplie chaque fraction par le nombre adapté en haut et en bas. Une fois les dénominateurs égaux, j'additionne les numérateurs et je conserve le dénominateur commun.

Comment trouver un dénominateur commun ?

Pour trouver un dénominateur commun, je cherche un multiple commun aux deux dénominateurs. Le plus pratique est souvent le plus petit commun multiple. Par exemple, pour 4 et 6, le dénominateur commun peut être 12. Je convertis alors chaque fraction pour obtenir ce nouveau dénominateur, ce qui permet ensuite de les additionner facilement.

Comment additionner plusieurs fraction ?

Pour additionner plusieurs fractions, j'utilise la même méthode : je cherche un dénominateur commun à toutes les fractions. Je transforme ensuite chaque fraction en fraction équivalente avec ce dénominateur. J'additionne tous les numérateurs, puis je garde le dénominateur commun. À la fin, je pense toujours à simplifier la fraction obtenue si c'est possible.

Comment calculer une fraction avec un dénominateur commun ?

Quand les fractions ont déjà un dénominateur commun, le calcul est simple. J'additionne ou je soustrais seulement les numérateurs, sans toucher au dénominateur. Par exemple, 2/9 + 4/9 = 6/9. Ensuite, je vérifie si la fraction peut être simplifiée. Ici, 6/9 peut devenir 2/3 en divisant par 3.

Comment comparer des fractions avec un dénominateur différent ?

Pour comparer des fractions avec des dénominateurs différents, je les mets sur un même dénominateur. Ensuite, je compare les numérateurs : la fraction avec le plus grand numérateur est la plus grande. Je peux aussi utiliser la multiplication croisée pour aller plus vite. Cette méthode est très utile avant une addition de fraction avec dénominateur différent.

comment additionner une fraction avec un nombre entier

Pour additionner une fraction avec un nombre entier, je transforme d'abord l'entier en fraction. Par exemple, 2 devient 2/1. Ensuite, je cherche un dénominateur commun avec l'autre fraction. Si j'ai 2 + 3/4, j'écris 2 comme 8/4. Je peux alors faire 8/4 + 3/4 = 11/4, puis simplifier ou convertir si nécessaire.

Retenez l'idée essentielle : on n'additionne jamais directement des fractions qui n'ont pas le même dénominateur. On cherche d'abord un dénominateur commun, on réécrit les fractions, puis on additionne les numérateurs avant de simplifier. Pour progresser vite, entraînez-vous avec des exemples du plus simple au plus piégeux et vérifiez toujours votre résultat avec une petite auto-correction finale.

Continue sur maths-college.fr

Maths collège - Document pédagogique