



# Comment rendre irréductible une fraction en 5e : cours et exercices

Apprends à simplifier une fraction en 5e : leçon claire, exercices progressifs corrigés et PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

**Une fraction est irréductible lorsque son numérateur et son dénominateur n'ont aucun diviseur commun autre que 1. Pour la rendre irréductible, divise les deux nombres par leur plus grand diviseur commun : la valeur reste identique, l'écriture devient plus simple.**

Pour  $18/24$ , ne divise jamais un seul terme : la fraction changerait.

## Les points à retenir

**Peut-on simplifier une fraction plusieurs fois ?** — Oui, mais le PGCD est plus rapide.

**Une fraction avec un numérateur premier est-elle toujours irréductible ?** — Non, seulement s'il ne divise pas aussi le dénominateur.

**Comment vérifier qu'une fraction est irréductible ?** — Aucun diviseur commun autre que 1 ne doit rester.

**Pourquoi sa valeur ne change-t-elle pas ?** — Tu divises le haut et le bas par le même nombre.

## Qu'est-ce qu'une fraction irréductible ?

Prénom : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**5e · Cycle 4 · Mathématiques · Fractions**

**Prérequis :** savoir reconnaître des diviseurs communs. Pour utiliser le PGCD ou décomposer en facteurs premiers, il faut déjà maîtriser ces deux méthodes ; sinon, cherche d'abord les diviseurs communs et simplifie étape par étape.

Le numérateur est le nombre du haut ; le dénominateur est celui du bas. Simplifier, c'est diviser les deux par un même diviseur. Une fraction irréductible n'a plus de diviseur commun, sauf 1.

$(12)/(18)=2/3$  : on divise les deux termes par le même nombre. Toujours les deux.



## La méthode, étape par étape, pour rendre une fraction irréductible

Je sais transformer une fraction en fraction irréductible et vérifier mon résultat.

1. Repère un diviseur commun.
2. Choisis le plus grand, si possible le PGCD.
3. Divise les deux termes par ce même nombre.
4. Vérifie qu'il ne reste aucun diviseur commun autre que 1.
5. Exemple :  $(24)/(36)=2/3$ .

$(24)/(36)=(24\div 12)/(36\div 12)=2/3$  et  $(45)/(60)=3/4$ . Si besoin, décompose en facteurs premiers pour trouver le PGCD.

1. Repère un diviseur commun.
  2. Choisis le plus grand, si possible le PGCD.
  3. Divise le numérateur et le dénominateur par ce même nombre.
  4. Vérifie qu'il ne reste plus de diviseur commun.
  5. Exemple :  $(24)/(36)=2/3$ , car  $24\div 12=2$  et  $36\div 12=3$ .
- Étapes pour simplifier une fraction jusqu'à sa forme irréductible

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

Maths collège - Document pédagogique