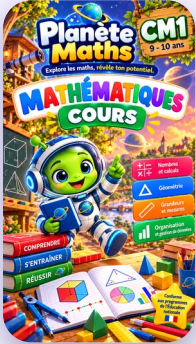


Les fractions : cours de maths CM1 à télécharger en PDF



Le livre de cours de maths CM1

Tout le programme en un seul PDF de 68 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Partager une tablette de chocolat, couper une tarte, découper un ruban : dès qu'on partage **en parts égales**, les fractions entrent en jeu. Dans ce chapitre, tu vas apprendre à les écrire et à les lire, à les placer sur une droite graduée, à les comparer à 1, à découvrir les fractions décimales, à additionner des fractions et à calculer la fraction d'une quantité.

1. Partager une unité en parts égales

D

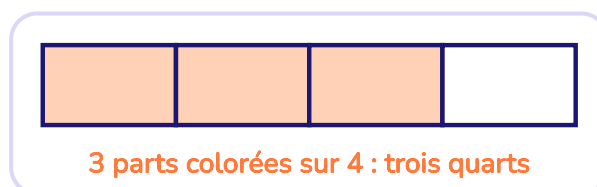
Fraction d'une unité

Quand on partage une unité (un objet, une longueur, une surface) en **parts égales**, chaque part est une fraction de cette unité. Plusieurs parts forment aussi une fraction de l'unité.

Le nom d'une part dépend du nombre de parts égales de l'unité :

Nombre de parts égales	Nom d'une part	Écriture
2	un demi	$\frac{1}{2}$
3	un tiers	$\frac{1}{3}$
4	un quart	$\frac{1}{4}$
5	un cinquième	$\frac{1}{5}$
10	un dixième	$\frac{1}{10}$
100	un centième	$\frac{1}{100}$

Dans la bande ci-dessous, l'unité est partagée en 4 parts égales et 3 parts sont colorées : on a colorié **trois quarts** de la bande.



Attention

Les parts doivent être **toutes égales**. Une bande coupée en 4 morceaux de tailles différentes n'est pas partagée en quarts.

2. Numérateur et dénominateur

Une fraction s'écrit avec deux nombres entiers séparés par un trait : $\frac{a}{b}$.

D Numérateur et dénominateur

Dans la fraction $\frac{a}{b}$:

- le **dénominateur** b (en bas) indique en combien de parts égales l'unité est partagée ;
- le **numérateur** a (en haut) indique combien de parts on prend.

E Exemple 1

Un gâteau est coupé en 8 parts égales et Mia en mange 3. Elle a mangé $\frac{3}{8}$ du gâteau : le dénominateur est 8 (parts égales), le numérateur est 3 (parts mangées).

Il reste $8 - 3 = 5$ parts, soit $\frac{5}{8}$ du gâteau.

! Astuce de Zyro

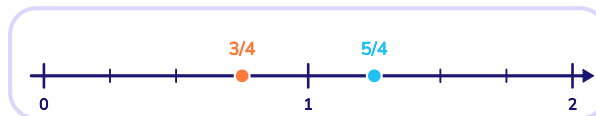
Sur ma planète, on dit que le dénominateur « donne le nom » des parts (huitièmes, quarts...) et que le numérateur les « compte ». Trois huitièmes, c'est donc trois parts d'un huitième !

3. Les fractions sur une droite graduée

On peut placer une fraction sur une droite : l'unité est le segment entre 0 et 1.

M**Méthode**

1. Repère l'unité entre 0 et 1, puis lis le dénominateur : il donne le nombre de parts égales dans chaque unité.
2. Partage chaque unité en ce nombre de parts.
3. Pars de 0 et avance d'autant de parts que le numérateur.

**E****Exemple 2**

Sur la droite ci-dessus, chaque unité est partagée en 4. Pour placer $\frac{5}{4}$, on avance de 5 quarts à partir de 0 : on passe le point 1 (qui est $\frac{4}{4}$) puis on avance encore d'un quart.

4. Comparer une fraction à 1**P****Comparaison à 1**

- Si le numérateur est **égal** au dénominateur, la fraction vaut 1 : $\frac{6}{6} = 1$.
- S'il est **plus petit**, la fraction est inférieure à 1 : $\frac{5}{6} < 1$.
- S'il est **plus grand**, la fraction est supérieure à 1 : $\frac{7}{6} > 1$.

E**Exemple 3**

Compare $\frac{7}{4}$ à 1. Le numérateur 7 est plus grand que le dénominateur 4, donc $\frac{7}{4} > 1$.

On peut même écrire $\frac{7}{4} = \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = 1 + \frac{3}{4}$: cette fraction est située entre 1 et 2.

**Erreur classique**

Un grand dénominateur ne veut pas dire une grande fraction ! Comme $\frac{1}{8}$ est une part d'un gâteau coupé en 8, elle est plus petite que $\frac{1}{4}$, part d'un gâteau coupé en 4.

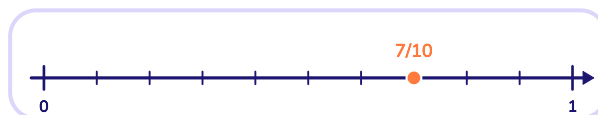
5. Les fractions décimales**D****Fraction décimale**

Une fraction décimale est une fraction dont le dénominateur est 10, 100, 1 000... Par

exemple $\frac{3}{10}$, $\frac{17}{100}$ ou $\frac{9}{1000}$.

Elles s'écrivent facilement avec une virgule :

Fraction décimale	Nombre décimal
$\frac{3}{10}$	0,3
$\frac{17}{100}$	0,17
$\frac{125}{1000}$	0,125
$\frac{13}{10}$	1,3



Sur cette droite, 7 dixièmes se trouvent au 7^e petit trait après 0 : $\frac{7}{10} = 0,7$. Les **dixièmes** sont le premier chiffre après la virgule, les **centièmes** le deuxième et les **millièmes** le troisième.

6. Additionner des fractions de même dénominateur

P Somme de fractions de même dénominateur

Quand deux fractions ont le même dénominateur, on additionne les numérateurs et on **garde le dénominateur** :

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

E**Exemple 4**

$\frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \frac{3+4}{9} = \frac{7}{9}$: trois neuvièmes plus quatre neuvièmes font sept neuvièmes.

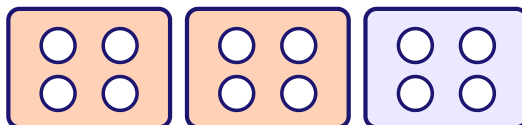
$\frac{5}{6} + \frac{4}{6} = \frac{9}{6}$, et comme $9 > 6$, cette somme est supérieure à 1 : $\frac{9}{6} = 1 + \frac{3}{6}$.

**Attention**

On n'additionne jamais les dénominateurs ! $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$ et non $\frac{4}{10}$: deux cinquièmes plus deux cinquièmes font quatre cinquièmes, la taille des parts ne change pas.

7. Prendre une fraction d'une quantité**M****Méthode**

1. Partage la quantité en autant de groupes égaux que le dénominateur (une division).
2. Multiplie la valeur d'un groupe par le numérateur.



2 groupes sur 3 : 8 jetons

E**Exemple 5**

Quels sont les $\frac{2}{3}$ de 12 jetons ? On partage 12 jetons en 3 groupes égaux :

$12 \div 3 = 4$ jetons par groupe. On en prend 2 groupes : $2 \times 4 = 8$. Les deux tiers de 12 jetons sont 8 jetons.

E**Exemple 6**

Une console coûte 40 €. Tu as déjà économisé les $\frac{3}{5}$ de ce prix. Un cinquième de 40 € est $40 \div 5 = 8$ €, donc $3 \times 8 = 24$ € sont déjà économisés.

À retenir

- Une fraction $\frac{a}{b}$ se lit avec le dénominateur ***b*** (parts égales dans l'unité) et le numérateur ***a*** (parts prises).
- Pour placer $\frac{a}{b}$ sur une droite graduée : partager l'unité en ***b*** puis avancer de ***a*** parts depuis 0.
- Numérateur égal au dénominateur : la fraction vaut 1 ; numérateur plus petit : moins de 1 ; plus grand : plus de 1.
- Une fraction décimale a pour dénominateur 10, 100, 1 000... et s'écrit avec une virgule.
- Même dénominateur : on additionne les numérateurs, le dénominateur ne change pas.
- Fraction d'une quantité : on divise par le dénominateur, puis on multiplie par le numérateur.

Le livre de cours de maths CM1

Tout le programme en un seul PDF de 68 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre



Entraîne-toi : défi express de CM1

Changer de niveau

Niveau : **CM1**

6 questions au hasard, correction tout de suite.



Lancer le défi



Zyro te conseille la suite



Exercices de maths

Les fractions : exercices de maths CM1



Contrôles de maths

Les fractions : contrôle de maths CM1

 QCM de maths

Les fractions : QCM de maths CM1

 Exercices de maths

Nombres décimaux : exercices de maths CM1

 Exercices de maths

Longueurs, masses et contenances :
exercices de maths CM1

 Contrôles de maths

Nombres décimaux : contrôle de maths CM1

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage