

Les fractions

Une fraction dit « une partie d'un tout » : $\frac{3}{4}$ d'une pizza, la moitié d'un gâteau. On apprend à la lire, la dessiner, la comparer et calculer la fraction d'une quantité.



La vidéo de cette notion

Scanne le QR code avec ton téléphone pour voir le cours en vidéo.

MOTS CLÉS

**Numérateur (haut),
dénominateur (bas)**

LE SECRET

**Un tout partagé en parts
égales**

OUTIL

**Un dessin : disque, barre ou
grille**

À quoi ça sert ?

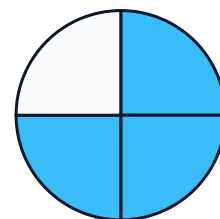
Les fractions sont partout : une pizza en 8 parts dont on mange 3 ($\frac{3}{8}$), $\frac{1}{2}$ litre de lait dans une recette, « trois quarts d'heure » = $\frac{3}{4}$ d'une heure = 45 min.

Un peu d'histoire

Vers 1550 av. J.-C., les Égyptiens partageaient déjà le pain avec des fractions comme $\frac{1}{2}$ ou $\frac{1}{3}$. Le mot « fraction » vient du latin *fractio* : « casser en morceaux ».

Définition : les fractions

Une fraction représente des parts d'un tout partagé en parts égales. Le numérateur (en haut) compte les parts prises ; le dénominateur (en bas) compte les parts du partage. $\frac{3}{4} = 3$ parts prises sur 4 parts égales.



$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{4}$: le tout partagé en 4 parts égales, 3 sont prises.

Propriétés : les fractions

Numérateur et dénominateur

En haut, les parts prises ; en bas, le nombre total de parts égales.

Toujours des parts égales

Sans parts égales, on ne peut pas écrire de fraction.

Comparer

Même dénominateur → plus grand numérateur ; même numérateur → plus petit dénominateur.

Écriture décimale

À connaître : $1/2 = 0,5$; $1/4 = 0,25$;
 $3/4 = 0,75$.

La formule

PRENDRE UNE FRACTION D'UNE QUANTITÉ

$$3/4 \text{ de } 12 = (12 \div 4) \times 3 = 9$$

On divise par le dénominateur (une part), puis on multiplie par le numérateur.



3/4

Méthode : les fractions

1. Je repère

Numérateur en haut (parts prises), dénominateur en bas (parts du partage).

2. Je dessine

Autant de parts égales que le dénominateur, je colorie le numérateur.

3. Je calcule

Fraction d'une quantité : je divise par le bas, je multiplie par le haut.

Selon ce que l'on cherche

Lire → écrire

Représenter

Une quantité

Les $3/4$ de 12 : $(12 \div 4) \times 3 = 9$.

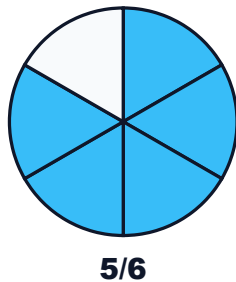
3 parts prises sur 5 parts égales s'écrit $\frac{3}{5}$.

Pour $\frac{4}{6}$: 6 parts égales, on en colorie 4.

Exemples corrigés

Lire et écrire

Un gâteau est partagé en 6 parts égales, on en prend 5.
Quelle fraction a-t-on prise ?



6 parts égales → dénominateur 6. 5 parts prises → numérateur 5. On a pris $\frac{5}{6}$.

Représenter

On veut représenter $\frac{3}{4}$ d'une figure.
Combien de parts colorier, et sur combien ?

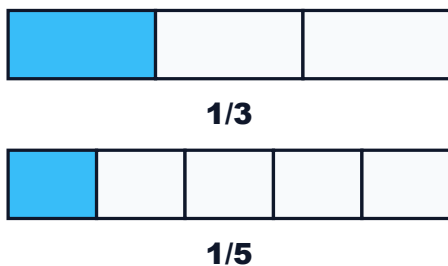


$\frac{3}{4}$

Dénominateur 4 : la figure a 4 parts égales.
Numérateur 3 : on en colorie 3.

Comparer

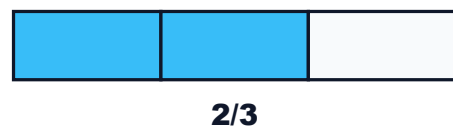
On compare $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{5}$.
Laquelle est la plus grande ?



Même numérateur (1). Plus on partage, plus les parts sont petites : $\frac{1}{3} > \frac{1}{5}$.

Fraction d'une quantité

Une boîte contient 15 billes, on en donne les $\frac{2}{3}$.
Combien de billes donne-t-on ?



Une part : $15 \div 3 = 5$. Puis $2 \times 5 = 10$. On donne 10 billes.

Pièges à éviter

Confondre numérateur (en haut) et dénominateur (en bas) : $3/4$ n'est pas $4/3$.

Croire que $1/5$ dépasse $1/3$: plus on partage, plus les parts sont petites ($1/3 > 1/5$).

Écrire une fraction sans parts égales : sans parts égales, pas de fraction.

À retenir

Numérateur (haut) = parts prises ; dénominateur (bas) = parts du partage.

Une fraction n'a de sens que si le tout est partagé en parts égales.

Deux fractions peuvent valoir la même quantité : $2/4 = 1/2$.

Exercices corrigés : les fractions

1. Une pizza est partagée en 8 parts égales, tu en manges 3. Quelle fraction ?

Correction :

8 parts égales → dénominateur 8. 3 parts mangées → numérateur 3. Tu as mangé $3/8$.

2. Combien de parts colorier pour $2/4$ d'une figure en 4 parts ? Quelle fraction égale ?

Correction :

Numérateur 2 : on colorie 2 parts sur 4. Or 2 sur 4, c'est la moitié : $2/4 = 1/2$.

3. Les $3/4$ de 12, c'est combien ?

Correction :

$12 \div 4 = 3$ (une part), puis $3 \times 3 = 9$. Les $3/4$ de 12, c'est 9.

4. Compare $2/3$ et $3/4$.

Correction :

En décimal : $3/4 = 0,75$ et $2/3 \approx 0,67$. Comme $0,75 > 0,67$, la plus grande est $3/4$.

