



- A. La définition d'une fraction
- B. Les termes d'une fraction









A. La définition d'une fraction

C'est la représentation d'un nombre plus petit qu'une unité (1)

B. Les termes d'une fraction

1. L'expression écrite

$1/2$	une demie	
$1/3$	un tiers	
$1/4$	un quart	
$2/3$	deux tiers	
$3/4$	trois quarts	
$7/8$	sept huitièmes	

2. La fraction ordinaire

2.1. C'est une partie d'un tout ou un morceau d'un objet séparé en parties égales

2.2. Le numérateur indique :

- La ou les parties placée(s) au-dessus de la ligne horizontale ou oblique (barre de fraction) et en combien de parties égales se compose la fraction

Ex. : $\frac{1}{2}$ ou $1/2$, le numérateur est « 1 »



2.3. Le dénominateur indique

- ▶ Le tout placé au-dessous de la ligne horizontale ou oblique (barre de fraction)

Ex. : $\frac{3}{4}$ ou $3/4$, le dénominateur est « 4 »

- ▶ En combien de parties égales est divisé l'entier

Remarque : pour les opérations de fractions, la barre de fraction doit demeurer un trait horizontal ($\frac{1}{2}$)

2.4. Dénominateur commun : nécessaire pour comparer les fractions entre elles, pour les additionner et pour les soustraire seulement

2.5. Le tout d'une fraction égale la partie nommée au dénominateur



Ex. : $\frac{2}{3}$ = deux tiers, $\frac{3}{3}$ = le tout = un entier ou 1





2.6. La grandeur des fractions ordinaires



▶ Avec le même numérateur



- La plus grande fraction est celle qui a le + petit dénominateur

Ex. : $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$ ou  > 

$\frac{1}{4} > \frac{1}{8}$ ou  > 



- La plus petite fraction est celle qui a le + grand dénominateur



Ex. : $\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$ ou  < 

$\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$ ou  < 



▶ Avec le même dénominateur



- La plus petite fraction est celle qui a le + petit numérateur

Ex. : $\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$ ou  < 

$\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$ ou  < 

- La plus grande fraction est celle qui a le + grand numérateur

Ex. : $\frac{4}{6} > \frac{1}{6}$ ou  > 

$\frac{5}{8} > \frac{3}{8}$ ou  > 



2.7. L'entier

- Représente tout l'objet ou un groupe

Ex. : $\frac{2}{2} = 1$ entier



$\frac{3}{3} = 1$ entier



$\frac{4}{4} = 1$ entier



Remarque : le numérateur et le dénominateur sont identiques (pareils) dans les fractions pour avoir un entier

3. Les nombres fractionnaires

- Un nombre entier accompagné d'une fraction

Ex. : $3 \frac{2}{5}$ (la fraction « $\frac{2}{5}$ » est ajoutée au nombre entier « 3 »)

4. Les expressions fractionnaires

- Une fraction où le numérateur est plus grand ou égal au dénominateur

Ex. : $\frac{5}{2}$ le numérateur « 5 » est plus grand que 2

$\frac{6}{6} =$ expression fractionnaire



5. Les fractions équivalentes

- Représentent la même partie d'un tout
- Réduites à la plus simple expression

5.1. C'est multiplier le numérateur et le dénominateur par le même chiffre afin d'exprimer un même rapport

$$\text{Ex. : } \frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6} \text{ donc } \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

$$\text{Ex. : } \frac{4}{5} \times \frac{5}{5} = \frac{20}{25} \text{ donc } \frac{4}{5} = \frac{20}{25}$$

5.2. Si le produit croisé de deux fractions est identique, ces deux fractions sont alors équivalentes

$$\text{Ex. : } \frac{1}{2} \times \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \times \frac{10}{5} = \frac{10}{10}$$

5.3. Le plus petit commun multiple (PPCM)

- Le dénominateur commun

C'est le plus petit nombre, différent de zéro, qui est multiple commun de deux ou de plusieurs nombres

Ex. : le PPCM de $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{6}$ est 12

Facteurs de 4 : 4, 8, 12, 16, 20, 24

Facteurs de 6 : 6, 12, 18, 24, 30



6. La simplification d'une fraction

6.1. C'est **diviser** le numérateur et le dénominateur par le même chiffre pour la rendre à sa plus simple expression

$$\text{Ex. : } \frac{4}{12} = \frac{4}{12} \div \frac{\textcircled{4}}{\textcircled{4}} = \frac{1}{3} \text{ donc } \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$
$$\frac{4}{10} = \frac{4}{10} \div \frac{\textcircled{2}}{\textcircled{2}} = \frac{2}{5} \text{ donc } \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

6.2. Chaque fois que tu divises un nombre par ce même nombre, le quotient est toujours égal à « 1 »

$$\text{Ex. : } \begin{array}{l} 6 \div 6 = 1 \\ 20 \div 20 = 1 \end{array}$$

7. L'inversion d'une fraction

- Dans la division des fractions seulement

Tu dois toujours **inverser** la fraction précédée du signe de la division pour ensuite faire une multiplication et obtenir le quotient

$$\text{Ex. : } \frac{5}{8} \div \frac{\textcircled{1}}{\textcircled{3}} = \frac{5}{8} \times \frac{\textcircled{3}}{\textcircled{1}} = \frac{15}{8} \text{ ou } 1 \frac{7}{8}$$

8. Les fractions d'heure

- Les minutes sont parfois exprimées en fraction d'heure

15 minutes = $\frac{1}{4}$ d'heure



30 minutes = $\frac{1}{2}$ heure



45 minutes = $\frac{3}{4}$ d'heure

