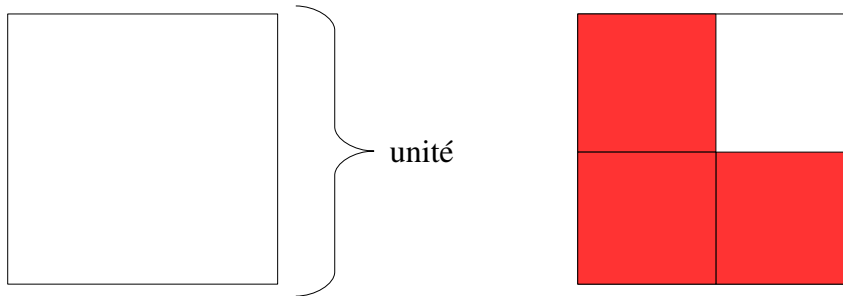


# Fractions et partages (NC10)

## 1) Qu'est-ce qu'une fraction ?

Une **fraction** est le résultat du partage d'une unité en parts égales.

### Exemple 1



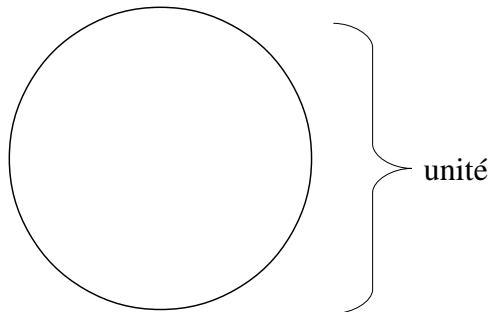
La fraction  $\frac{3}{4}$  correspond à 3 parts d'une unité partagée en 4 parts égales.

$$\frac{3}{4} = 3 \times \frac{1}{4}$$

Dans la fraction  $\frac{3}{4}$ , 3 se nomme le **numérateur** et 4 le **dénominateur**.

**Remarque** Une unité est égale à  $\frac{4}{4} : 1 = \frac{4}{4}$ .

### Exemple 2



La fraction  $\frac{5}{8}$  correspond à 5 parts d'une unité partagée en 8 parts égales.

$$\frac{5}{8} = 5 \times \frac{1}{8}$$

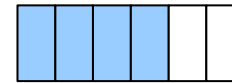
Dans la fraction  $\frac{5}{8}$ , 5 se nomme le **numérateur** et 8 le **dénominateur**.

**Remarque** Une unité est égale à  $\frac{8}{8} : 1 = \frac{8}{8}$ .

## 2) Comment écrire des fractions égales ?

**Propriété** Si on multiplie ou divise le numérateur et le dénominateur d'une fraction par un même nombre non nul alors on obtient une fraction qui lui est égale.

### Exemple 1



$\frac{4}{6}$  de la bande est coloriée en bleu.



$\frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$  de la bande est coloriée en bleu.



$\frac{4 \times 2}{6 \times 2} = \frac{8}{12}$  de la bande est coloriée en bleu.

La partie coloriée de chaque bande est la même donc :  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ .

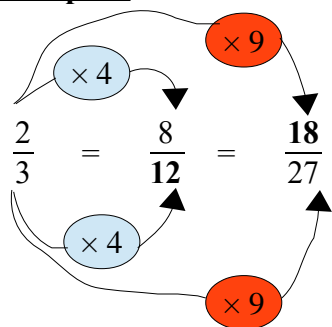
### Exemple 2

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} &= \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{6}{15} \end{aligned}$$

### Exemple 3

$$\frac{15}{20} = \frac{15 \div 5}{20 \div 5}$$
$$= \frac{3}{4}$$

### Exemple 4



### 3) Comment comparer deux fractions ?

#### Propriété

Pour comparer deux fractions, on peut :

- comparer leurs numérateurs si elles ont le même dénominateur
- les comparer à un nombre entier.

**Exemple 1**  $\frac{3}{7} > \frac{2}{7}$

**Exemple 2** Comparer  $\frac{4}{9}$  et  $\frac{2}{3}$ .

Comme  $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$  et  $6 > 4$  alors  $\frac{2}{3} > \frac{4}{9}$ .

**Exemple 3** Comparer  $\frac{9}{10}$  et  $\frac{7}{6}$ .

Comme  $\frac{7}{6} = \frac{6}{6} + \frac{1}{6} = 1 + \frac{1}{6}$  alors  $\frac{9}{10} < 1 < \frac{7}{6}$ .

### 4) Comment additionner deux fractions de même dénominateur ?

#### Propriété

Pour additionner deux fractions, il faut qu'elles aient **le même dénominateur**. Il suffit alors **d'additionner les numérateurs et de conserver leur dénominateur commun**.

**Exemple 1**  $\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

**Exemple 2**  $\frac{8}{10} + \frac{9}{10} = \frac{17}{10}$

Pour compléter, vous pouvez regarder les vidéos suivantes :

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_xZkeQM8tm4](https://www.youtube.com/watch?v=_xZkeQM8tm4)

<https://www.youtube.com/watch?v=5RYCdvawmGc>

<https://www.youtube.com/watch?v=VcuaJOf2N5w>

SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE
	<p><b>Je dois savoir :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- représenter un partage par une fraction.</li><li>- écrire des fractions égales.</li><li>- comparer des fractions.</li><li>- additionner des fractions ayant le même dénominateur.</li></ul>