

# nombre en écriture fractionnaire

## quotients égaux

2 quotients sont égaux si on multiplie ou divise numérateur et dénominateur par un **même nombre** (non nul)

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

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

permet de **simplifier** une fraction (on raye en haut et en bas les facteurs égaux).

Permet de **réduire** 2 fractions au **même dénominateur**.

pour les **comparer**

pour les **additionner**

$$\frac{18}{27} = \frac{2 \times \cancel{9}}{3 \times \cancel{9}} = \frac{2}{3}$$

## additions et soustractions

$$\frac{8}{3} + \frac{5}{3} = \frac{8+5}{3} = \frac{13}{3}$$

même dénominateur

on garde le dénominateur commun et on additionne ou soustrait les numérateurs

dénominateurs différents

on **réduit au même dénominateur** en trouvant un multiple commun aux deux dénominateurs (au pire des cas, on multiplie les dénominateurs entre eux)

$$\frac{7}{6} + \frac{5}{3} = \frac{7}{6} + \frac{5 \times 2}{3 \times 2} = \frac{7}{6} + \frac{10}{6} = \frac{7+10}{6} = \frac{17}{6}$$

Penser à multiplier « en haut » par le même nombre qu'« en bas » pour garder les quotients égaux

## multiplication

On multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux

$$\frac{8}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{8 \times 5}{3 \times 6} = \frac{40}{18}$$

## signification

### partage

3/5 signifie qu'on a partagé un élément en 5 parts égales et qu'on a rassemblé 3 de ces parts.

### quotient

3/5 est le nombre qui donne 3 lorsqu'on le multiplie par 5

Si 5 amis mangent chacun 3/5 pizza alors ils auront mangé en tout 3 pizzas

### proportion

si 11 personnes sont droitiers et 3 sont gauchères, la proportion de droitiers est : 11/14 (11 droitiers parmi 14 personnes en tout)