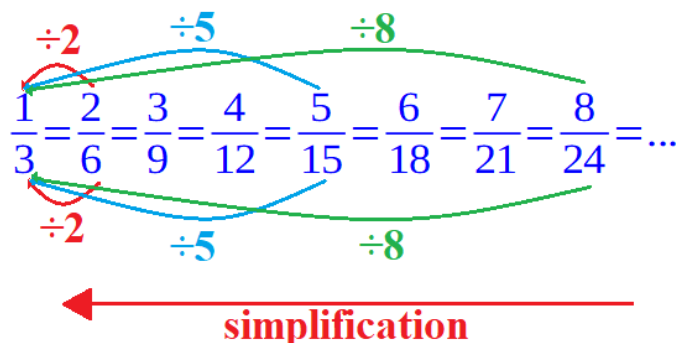


III – Comparer des nombres rationnels

Un même nombre peut être représenté par plusieurs fractions :



Vocabulaire :

- Avec ces égalités, **simplifier une fraction** c'est la remplacer par une fraction plus à gauche dans le schéma. C'est à dire une fraction qui lui est égale mais écrite avec des nombres plus petits¹.
- Une fraction qu'on ne peut pas simplifier est appelée **fraction irréductible**.

Notation / rédaction :

rédictions acceptées

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

Diagram showing the fraction $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ with a red arrow labeled $\times 2$ above the fraction and another red arrow labeled $\times 2$ below the fraction, indicating multiplication of both numerator and denominator by 2.

ou

$$\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Diagram showing the fraction $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ with a red arrow labeled $\div 2$ above the fraction and another red arrow labeled $\div 2$ below the fraction, indicating division of both numerator and denominator by 2.

réduction attendue en fin de collège

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$$

ou

$$\frac{4}{10} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{5}$$

(on « barre », en fait on divise)

Propriété :

a, b et c désignent 3 nombres avec $c > 0$ (positif, non nul)

$$\text{Si } a < b \text{ alors } \frac{a}{c} < \frac{b}{c}$$

¹ On ne peut pas dire qu'on remplace la fraction par une fraction plus « petite » puisque toutes ces fractions sont égales.