03-04 Fractions égales**Propriété**

La valeur d'une fraction ne change pas si l'on multiplie ou si l'on divise simultanément son numérateur et son dénominateur par le même nombre.

Exemples

- La fraction $\frac{6}{8}$ peut s'écrire $\frac{6 \times 7}{8 \times 7}$ c'est-à-dire
- La fraction $\frac{6}{8}$ peut s'écrire $\frac{6:2}{8:2}$ c'est-à-dire

Définitions

Simplifier (on dit aussi **réduire**) une fraction, c'est l'écrire avec les nombres les plus petits possibles. La fraction obtenue est dite **simplifiée** (on dit aussi **irréductible**).

Remarques

- Dans le cas de grands nombres, on est amené à une fraction en plusieurs étapes :

$$\begin{aligned} \frac{10626}{14490} &= \\ &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

- La décomposition en produit de facteurs premiers des éléments d'une fraction facilite la simplification :

$$\begin{aligned} \frac{10626}{14490} &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

- Pour trouver le nombre manquant dans une égalité de deux fractions, on peut utiliser le produit en croix :

Le nombre qui complète l'égalité $\frac{117}{279} = \frac{?}{527}$ est