

Ecriture fractionnaire

1. Généralités

Une fraction se présente sous la forme $\frac{a}{b}$ où « a » est le **numérateur** et « b » le **dénominateur** ; a et b sont deux nombres entiers avec $b \neq 0$.

$\frac{a}{b}$ correspond à la division de a par b (a : b).

- Si le dénominateur et le numérateur sont égaux, alors la fraction est égale à 1.
- Si le dénominateur est le double du numérateur, alors la fraction est égale à 0,5 ou $\frac{1}{2}$.
- Si le numérateur est le double du dénominateur, alors la fraction est égale à 2.

2. Simplification de fractions

Pour simplifier une fraction :

- On remplace le numérateur par une suite de facteurs et on fait de même pour le dénominateur.
- On barre chaque facteur identique qui se trouve à la fois dans le numérateur et dans le dénominateur. A chaque fois qu'on barre un facteur il reste 1.
- On effectue les calculs avec les facteurs qui restent. Cette nouvelle fraction obtenue s'appelle une fraction irréductible, c'est-à-dire que l'on ne peut plus la simplifier.

Exemples

Simplifier :

- $\frac{60}{80} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 5}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5} = \frac{1 \times 1 \times 3 \times 1}{1 \times 1 \times 2 \times 2 \times 1} = \frac{3}{4}$
- $\frac{568}{532} = \frac{2 \times 2 \times 142}{2 \times 2 \times 133} = \frac{1 \times 1 \times 142}{1 \times 1 \times 133} = \frac{142}{133}$
- $\frac{892}{654} = \frac{2 \times 446}{2 \times 327} = \frac{1 \times 446}{1 \times 327} = \frac{446}{327}$
- $\frac{888}{777} = \frac{3 \times 37 \times 8}{3 \times 37 \times 7} = \frac{1 \times 1 \times 8}{1 \times 1 \times 7} = \frac{8}{7}$
- $\frac{456}{112} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 57}{2 \times 2 \times 2 \times 14} = \frac{1 \times 1 \times 1 \times 57}{1 \times 1 \times 1 \times 14} = \frac{57}{14}$
- $\frac{996}{756} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 83}{2 \times 2 \times 3 \times 63} = \frac{1 \times 1 \times 1 \times 83}{1 \times 1 \times 1 \times 63} = \frac{83}{63}$
- $\frac{1.256}{688} = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 157}{2 \times 2 \times 2 \times 86} = \frac{1 \times 1 \times 1 \times 157}{1 \times 1 \times 1 \times 86} = \frac{157}{86}$
- $\frac{7.836}{66} = \frac{2 \times 3 \times 1306}{2 \times 3 \times 11} = \frac{1 \times 1 \times 1306}{1 \times 1 \times 11} = \frac{1306}{11}$
- $\frac{334}{876} = \frac{2 \times 167}{2 \times 438} = \frac{1 \times 167}{1 \times 438} = \frac{167}{438}$