

Rendre une fraction irréductible

Rendre irréductible la fraction $\frac{60}{126}$.

Correction

Pour rendre une fraction irréductible, il faut décomposer son numérateur et son dénominateur en produit de facteurs premiers.

$$\begin{array}{r|l} 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 126 & 2 \\ 63 & 3 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

On a ainsi les décompositions de 60 et 126 :

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \text{ et } 126 = 2 \times 3 \times 3 \times 7$$

$$\text{On a : } \frac{60}{126} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 5}{2 \times 3 \times 3 \times 7} = \frac{2 \times 5}{3 \times 7} = \frac{10}{21}$$

10 et 21 n'ont pas de diviseur commun autre que 1 et donc :

$$\frac{10}{21} \text{ est la fraction irréductible égale à } \frac{60}{126}.$$