

Règles de calcul avec les fractions

- récapitulatif -

F0 Simplifier une fraction

Quels que soient les nombres réels a , b et k , avec b et k non nuls :

$$\rightarrow \frac{k \times a}{k \times b} = \frac{a}{b}$$

- Exemple : $\frac{8}{6} = \frac{2 \times 4}{2 \times 3} = \frac{4}{3}$

- Remarque : on cherchera toujours à simplifier au maximum les fractions !

⚠ Il n'y a pas de règle de simplification avec l'addition : $\frac{2+5}{2+3} \neq \frac{5}{3}$

F1 Additionner deux fractions

Quels que soient les nombres réels a , b et c , avec c non nul :

$$\rightarrow \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

- Exemple : $\frac{1}{3} + \frac{4}{3} = \frac{1+4}{3} = \frac{5}{3}$

- Remarque : on ne peut additionner deux fractions que lorsqu'elles ont le même dénominateur. Si ce n'est pas le cas, on utilise la règle F0 pour réduire les fractions au même dénominateur.

F'1 Soustraire deux fractions

Quels que soient les nombres réels a , b et c , avec c non nul :

$$\rightarrow \frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

- Remarque : cette règle est très semblable à celle utilisée pour l'addition.

F2 Multiplier deux fractions

Quels que soient les nombres réels a, b, c et d , avec b et d non nuls :

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

- Exemple : $\frac{1}{2} \times \frac{3}{7} = \frac{1 \times 3}{2 \times 7} = \frac{3}{14}$

F3 Diviser par une fraction

Quels que soient les nombres réels a, b, c et d , avec b, c et d non nuls :

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

- Exemple : $\frac{1}{\frac{2}{3}} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{1 \times 5}{2 \times 3} = \frac{5}{6}$
