

Séquence 8 : Nombres en écriture fractionnaire – Partie 2

Ce qu'il faut savoir faire à la fin de cette séquence :

- Additionner et soustraire des fractions.

- Résoudre des problèmes nécessitant addition(s) et/ou soustraction(s) de fractions.

I) Additionner, soustraire deux fractions de même dénominateur :

Lorsque deux fractions ont même dénominateur, il suffit d'additionner ou soustraire leurs numérateurs. Le dénominateur reste inchangé.

<p><i>Addition de deux fractions de même dénominateur :</i></p> <p>Exemple 1 : $\frac{5}{4} + \frac{2}{4} = \frac{7}{4}$</p> <p>Exemple 2 : $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$</p>	<p><i>Soustraction de deux fractions de même dénominateur :</i></p> <p>Exemple 1 : $\frac{5}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$</p> <p>Exemple 2 : $\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$</p>
---	---

II) Additionner, soustraire deux fractions de dénominateurs différents:

Dans le cas de deux fractions ayant des dénominateurs différents, on multiplie ou on divise par un même nombre le dénominateur et le numérateur de l'une des fractions ou des deux pour revenir au cas de deux fractions de même dénominateur.

<p><i>Addition de deux fractions de dénominateurs différents :</i></p> <p>Exemple : $\frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{3}{6}$</p> $\frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6}$ $\frac{2}{3} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$	<p><i>Soustraction de deux fractions de même dénominateur :</i></p> <p>Exemple : $\frac{5}{14} - \frac{1}{7} = \frac{5}{14} - \frac{1 \times 2}{7 \times 2}$</p> $\frac{5}{14} - \frac{1}{7} = \frac{5}{14} - \frac{2}{14}$ $\frac{5}{14} - \frac{1}{7} = \frac{3}{14}$
--	--

III) Simplifier les fractions :

Une fois l'opération (addition ou soustraction) réalisée, on doit essayer de simplifier le résultat en décomposant numérateur et dénominateur. (voir séquence « nombres en écriture fractionnaire – Partie 1 »)

Exemples :

$$\frac{10}{12} = \frac{2 \times 5}{2 \times 6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{18}{36} = \frac{2 \times 3 \times 3}{2 \times 3 \times 3 \times 2} = \frac{1}{2}$$