

Chapitre 3

Partie 3 - Additions de fractions

I – Rappels :

Un quotient ne change pas lorsque l'on **multiplie** (ou **divise**) son numérateur et son dénominateur par un même nombre (non nul).

Soit $k \neq 0$:

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \text{ et } \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

II – Sommes de fractions :

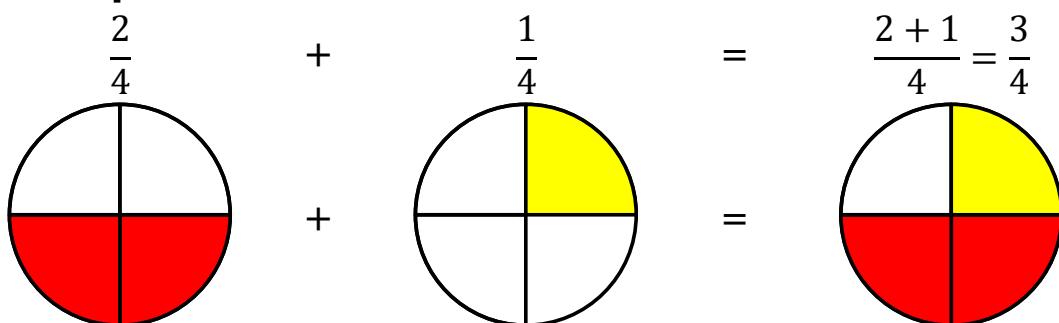
1) Même dénominateur :

Propriété :

Pour effectuer la **somme** (ou la **différence**) de deux nombres en écriture fractionnaire de même dénominateur :

- On garde le dénominateur commun ;
- On **additionne** (ou on **soustrait**) les numérateurs.

Exemples :



$$\bullet \quad \frac{7}{31} + \frac{16}{31} = \frac{7+16}{31} = \frac{23}{31}$$

2) Dénominateurs différents :

Lorsque deux fractions ne sont pas de même dénominateur, on commence par les modifier avant de les ajouter. Pour cela on utilise des fractions égales.

Exemples :

$$\frac{7}{8} + \frac{33}{24} = \frac{7}{8} + \frac{33 \div 3}{24 \div 3} = \frac{7}{8} + \frac{11}{8} = \frac{7+11}{8} = \frac{18}{8}$$

$$\frac{5}{3} + \frac{8}{15} = \frac{5 \times 5}{3 \times 5} + \frac{8}{15} = \frac{25}{15} + \frac{8}{15} = \frac{25+8}{15} = \frac{33}{15}$$