



Séquence 18 : Additions et soustractions de fractions



I. Avec le même dénominateur

Pour additionner ou soustraire deux nombres en écriture fractionnaire ayant le même dénominateur :

- on additionne ou soustrait leurs numérateurs
- on garde leur dénominateur



a, b et c étant trois nombres relatifs avec $c \neq 0$

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

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



Example :

$$\frac{3}{12} + \frac{7}{12} =$$



II. Cas général

Pour additionner ou soustraire deux nombres en écriture fractionnaire n'ayant pas le même dénominateur, on commence par les mettre au même dénominateur.



Si l'un des dénominateurs est multiple de l'autre, il suffit de multiplier le numérateur et le dénominateur de la fraction par le même nombre.

a , b , c et d étant trois nombres relatifs avec $c \neq 0$ et $d \neq 0$.



Exemple :

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{20} =$$



Sinon, on multiplie les dénominateurs entre eux puis on multiplie les numérateurs par l'autre dénominateur.

a , b , c et d étant trois nombres relatifs avec $c \neq 0$ et $d \neq 0$.



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



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



Example :

$$\frac{2}{7} + \frac{5}{6} =$$