

NOMBRES EN ECRITURE FRACTIONNAIRE :

COMPARAISON, ADDITION ET SOUSTRACTION

1) Comparaison de nombres en écriture fractionnaire

Règle 1

Lorsque deux nombres en écriture fractionnaire ont le même dénominateur, le plus petit est celui qui a le plus petit numérateur.

Exemples

$$\frac{1,4}{7,9} < \frac{15}{7,9}$$

$$\frac{-5}{4} < \frac{-2}{4}$$

Règle 2

Pour comparer deux nombres en écriture fractionnaire dont le dénominateur de l'un est un multiple du dénominateur de l'autre, on commence par réduire ces nombres au même dénominateur et on applique la règle 1.

Exemple

Comparer $\frac{5,1}{4}$ et $\frac{3,2}{8}$.

$$\frac{5,1}{4} = \frac{5,1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{10,2}{8}. \quad 3,2 < 10,2 \text{ donc } \frac{3,2}{8} < \frac{5,1}{4}.$$

2) Addition et soustraction de nombres en écriture fractionnaire

Règle 3

Pour additionner deux nombres en écriture fractionnaire ayant le même dénominateur, on additionne les numérateurs entre eux. Pour soustraire deux nombres en écriture fractionnaire ayant le même dénominateur, on soustrait les numérateurs entre eux.

Autrement dit, si a , b , et c sont des nombres relatifs avec $c \neq 0$, on a :

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c} \\ \frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c} \end{array} \right.$$

Exemples

$$\frac{7}{5} + \frac{2,3}{5} = \frac{7+2,3}{5} = \frac{9,3}{5}$$

$$\frac{14,2}{9} - \frac{5,4}{9} = \frac{14,2-5,4}{9} = \frac{8,8}{9}$$

Règle 4

Pour additionner ou soustraire des deux nombres en écriture fractionnaire dont le dénominateur de l'un est un multiple du dénominateur de l'autre, on commence par réduire ces nombres au même dénominateur puis on applique la règle 3.

Exemples :

$$\frac{11}{3} + \frac{2,1}{9} = \frac{11 \times 3}{3 \times 3} + \frac{2,1}{9} = \frac{33}{9} + \frac{2,1}{9} = \frac{33 + 2,1}{9} = \frac{35,1}{9}$$

$$\frac{15,3}{5} - \frac{2}{20} = \frac{15,3 \times 4}{5 \times 4} - \frac{2}{20} = \frac{61,2}{20} - \frac{2}{20} = \frac{59,2}{20}$$