

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
puis on applique la règle 1.



Exemples :

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

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

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 :

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

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