



♥ Les fractions (cycle 3&4) — Fiche 151

Exercice 1

- Quel est le nombre qui multiplié par 7 donne 34 ?
- Quel est le nombre qui multiplié par 24 donne 61 ?

Exercice 2

Simplifie, si possible les fractions suivantes :

$$\frac{14}{20}; \frac{-14}{-12}; \frac{-55}{-45}; \frac{-45}{-36}$$

Exercice 3

Compare $\frac{9}{21}$ et $\frac{73}{57}$

Exercice 4

Calcule $\frac{-13}{33} + \frac{49}{20}$ puis $\frac{41}{46} - \frac{43}{35}$

Exercice 5

Calcule : $\frac{20}{10} \times \frac{24}{34}$ puis $\frac{-8}{9} : \frac{29}{18}$



Exercice 1

Définition

Soit a et b deux nombres, b non nul

Le quotient $\frac{a}{b}$ est le nombre qui, multiplié par b , donne a .

Quel est le nombre qui multiplié par 7 donne 34 ?

c'est $\frac{34}{7}$

Quel est le nombre qui multiplié par 24 donne 61 ?

C'est $\frac{61}{24}$

Exercice 2

Il s'agit de trouver une fraction égale ayant un dénominateur (entier positif) plus petit.

$$\frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{-14}{-12} = \frac{7}{6}$$

$$\frac{-55}{-45} = \frac{11}{9}$$

$$\frac{-45}{-36} = \frac{5}{4}$$

Exercice 3

Pour comparer des nombres en écriture fractionnaire, on peut les écrire avec le même dénominateur positif puis les ranger dans le même ordre que leurs numérateurs.

Mais ici, il y a plus simple, on remarque en comparant numérateurs et dénominateurs que :

$$\frac{9}{21} \leq 1 \leq \frac{73}{57}$$



Exercice 4

Pour additionner (ou soustraire) des nombres en écriture fractionnaire ayant le même dénominateur,

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

Il est souvent (mais pas toujours) judicieux de simplifier les fractions avant d'effectuer les calculs.

$$\frac{-13}{33} + \frac{49}{20} = \frac{-260}{660} + \frac{1617}{660} = \frac{1357}{660}$$

$$\frac{41}{46} - \frac{43}{35} = \frac{1435}{1610} - \frac{1978}{1610} = \frac{-543}{1610}$$

Exercice 5

Il est souvent judicieux de simplifier les fractions avant d'effectuer les calculs.

Pour multiplier des nombres en écriture fractionnaire, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

$$\frac{20}{10} \times \frac{24}{34} = 2 \times \frac{12}{17} = \frac{2 \times 12}{1 \times 17} = \frac{24}{17}$$

Diviser par un nombre non nul revient à multiplier par l'inverse de ce nombre.

$$\frac{-8}{9} : \frac{29}{18} = \frac{-8}{9} \times \frac{18}{29} = \frac{-8 \times 18}{9 \times 29} = \frac{-2^4 \times 3^2}{3^2 \times 29} = \frac{-2^4}{29} = \frac{-16}{29}$$