



♥ Les fractions (cycle 3&4) — Fiche 70

Exercice 1

- Quel est le nombre qui multiplié par 4 donne 39 ?
- Quel est le nombre qui multiplié par 19 donne 66 ?

Exercice 2

Simplifie, si possible les fractions suivantes :

$$\frac{-70}{-45} ; \frac{-8}{26} ; \frac{20}{-30} ; \frac{-36}{-15}$$

Exercice 3

Compare $\frac{7}{93}$ et $\frac{-65}{-49}$

Exercice 4

Calcule $\frac{-4}{54} + \frac{15}{36}$ puis $\frac{37}{23} - \frac{39}{30}$

Exercice 5

Calcule : $\frac{41}{-10} \times \frac{10}{43}$ puis $\frac{20}{35} : \frac{50}{49}$



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 4 donne 39 ?

c'est $\frac{39}{4}$

Quel est le nombre qui multiplié par 19 donne 66 ?

C'est $\frac{66}{19}$

Exercice 2

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

$$\frac{-70}{-45} = \frac{14}{9}$$

$$\frac{-8}{26} = \frac{-4}{13}$$

$$\frac{20}{-30} = \frac{-2}{3}$$

$$\frac{-36}{-15} = \frac{12}{5}$$

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 :

$$\frac{7}{93} \leq 1 \leq \frac{-65}{-49}$$



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.

$$\frac{-4}{54} + \frac{15}{36} = \frac{-2}{27} + \frac{5}{12} = \frac{-8}{108} + \frac{45}{108} = \frac{37}{108}$$

$$\frac{37}{23} - \frac{39}{30} = \frac{370}{230} - \frac{299}{230} = \frac{71}{230}$$

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.

$$\frac{41}{-10} \times \frac{10}{43} = \frac{-41}{10} \times \frac{10}{43} = \frac{-41 \times 10}{10 \times 43} = \frac{-41}{43} = \frac{-41}{43}$$

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

$$\frac{20}{35} : \frac{50}{49} = \frac{20}{35} \times \frac{49}{50} = \frac{4}{7} \times \frac{49}{50} = \frac{4 \times 49}{7 \times 50} = \frac{2^2 \times 7^2}{2 \times 5^2 \times 7} = \frac{2 \times 7}{5^2} = \frac{14}{25}$$