



## ♥ Les fractions (cycle 3&4) — Fiche 43

### Exercice 1

- Quel est le nombre qui multiplié par 13 donne 42 ?
- Quel est le nombre qui multiplié par 24 donne 61 ?

### Exercice 2

Simplifie, si possible les fractions suivantes :

$$\frac{18}{6} ; \frac{16}{-45} ; \frac{6}{45} ; \frac{33}{-4}$$

### Exercice 3

Compare  $\frac{62}{-37}$  et  $\frac{-57}{-96}$

### Exercice 4

Calcule  $\frac{27}{-11} + \frac{42}{30}$  puis  $\frac{23}{43} - \frac{44}{51}$

### Exercice 5

Calcule :  $\frac{43}{54} \times \frac{-1}{14}$  puis  $\frac{50}{5} : \frac{42}{10}$



## 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 13 donne 42 ?**

c'est  $\frac{42}{13}$

**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.

$$\frac{18}{6} = 3$$

$$\frac{16}{-45} = \frac{-16}{45}$$

$$\frac{6}{45} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{33}{-4} = \frac{-33}{4}$$

## 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 que les deux fractions sont de signes contraires !

$$\frac{62}{-37} \leq 0 \leq \frac{-57}{-96}$$



## 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.

$$\frac{27}{-11} + \frac{42}{30} = \frac{-27}{11} + \frac{7}{5} = \frac{-135}{55} + \frac{77}{55} = \frac{-58}{55}$$

$$\frac{23}{43} - \frac{44}{51} = \frac{1173}{2193} - \frac{1892}{2193} = \frac{-719}{2193}$$

## 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.

$$\frac{43}{54} \times \frac{-1}{14} = \frac{-43 \times 1}{54 \times 14} = \frac{-43}{756}$$

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

$$\frac{50}{5} : \frac{42}{10} = \frac{50}{5} \times \frac{10}{42} = 10 \times \frac{5}{21} = \frac{10 \times 5}{1 \times 21} = \frac{50}{21}$$