



♥ Les fractions (cycle 3&4) — Fiche 360

Exercice 1

- Quel est le nombre qui multiplié par 14 donne 34 ?
- Quel est le nombre qui multiplié par 28 donne 128 ?

Exercice 2

Simplifie, si possible les fractions suivantes :

$$\frac{-42}{15} ; \frac{-33}{-3} ; \frac{20}{-50} ; \frac{35}{36}$$

Exercice 3

Compare $\frac{-79}{58}$ et $\frac{64}{18}$

Exercice 4

Calcule $\frac{39}{55} + \frac{-13}{52}$ puis $\frac{7}{29} - \frac{54}{42}$

Exercice 5

Calcule : $\frac{32}{8} \times \frac{3}{10}$ puis $\frac{9}{23} : \frac{-28}{47}$



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 14 donne 34 ?

$$\text{c'est } \frac{34}{14} = \frac{17}{7}$$

Quel est le nombre qui multiplié par 28 donne 128 ?

$$\text{C'est } \frac{128}{28} = \frac{32}{7}$$

Exercice 2

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

$$\frac{-42}{15} = \frac{-14}{5}$$

$$\frac{-33}{-3} = 11$$

$$\frac{20}{-50} = \frac{-2}{5}$$

$\frac{35}{36}$ est irréductible.

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 !

$$\frac{-79}{58} \leq 0 \leq \frac{64}{18}$$



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.

$$\frac{39}{55} + \frac{-13}{52} = \frac{39}{55} + \frac{-1}{4} = \frac{156}{220} + \frac{-55}{220} = \frac{101}{220}$$

$$\frac{7}{29} - \frac{54}{42} = \frac{49}{203} - \frac{261}{203} = \frac{-212}{203}$$

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.

$$\frac{32}{8} \times \frac{3}{10} = 4 \times \frac{3}{10} = \frac{4 \times 3}{1 \times 10} = \frac{2^2 \times 3}{2 \times 5} = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5}$$

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

$$\frac{9}{23} : \frac{-28}{47} = \frac{9}{23} \times \frac{47}{-28} = \frac{-9}{23} \times \frac{47}{28} = \frac{-9 \times 47}{23 \times 28} = \frac{-423}{644}$$