



♥ Les fractions (cycle 3&4) — Fiche 146

Exercice 1

- Quel est le nombre qui multiplié par 6 donne 33 ?
- Quel est le nombre qui multiplié par 23 donne 135 ?

Exercice 2

Simplifie, si possible les fractions suivantes :

$$\frac{-10}{-3} ; \frac{16}{-20} ; \frac{-20}{28} ; \frac{-21}{-10}$$

Exercice 3

Compare $\frac{94}{-32}$ et $\frac{44}{80}$

Exercice 4

Calcule $\frac{51}{11} + \frac{3}{14}$ puis $\frac{15}{-14} - \frac{41}{19}$

Exercice 5

Calcule : $\frac{48}{8} \times \frac{39}{19}$ puis $\frac{-24}{15} : \frac{47}{34}$



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 6 donne 33 ?

$$\text{c'est } \frac{33}{6} = \frac{11}{2}$$

Quel est le nombre qui multiplié par 23 donne 135 ?

$$\text{C'est } \frac{135}{23}$$

Exercice 2

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

$$\frac{-10}{-3} = \frac{10}{3}$$

$$\frac{16}{-20} = \frac{-4}{5}$$

$$\frac{-20}{28} = \frac{-5}{7}$$

$$\frac{-21}{-10} = \frac{21}{10}$$

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 !

$$\frac{94}{-32} \leq 0 \leq \frac{44}{80}$$



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.

$$\frac{51}{11} + \frac{3}{14} = \frac{714}{154} + \frac{33}{154} = \frac{747}{154}$$

$$\frac{15}{-14} - \frac{41}{19} = \frac{-15}{14} - \frac{41}{19} = \frac{-285}{266} - \frac{574}{266} = \frac{-859}{266}$$

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.

$$\frac{48}{8} \times \frac{39}{19} = 6 \times \frac{39}{19} = \frac{6 \times 39}{1 \times 19} = \frac{234}{19}$$

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

$$\frac{-24}{15} : \frac{47}{34} = \frac{-24}{15} \times \frac{34}{47} = \frac{-8}{5} \times \frac{34}{47} = \frac{-8 \times 34}{5 \times 47} = \frac{-272}{235}$$