

## OBJECTIFS

- Utiliser diverses représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire).
- Savoir vérifier si deux fractions sont égales.
- Comparer, ranger, encadrer des nombres rationnels en écriture décimale ou fractionnaire.
- Calculer avec des nombres relatifs, des fractions, des nombres décimaux.
- Savoir si une fraction donnée est irréductible et savoir simplifier une fraction donnée.

## I Fraction quotient

### 1. Notion de fraction quotient

#### À RETENIR

#### EXERCICE 1

Compléter les affirmations ci-dessous.

1.  $\frac{12}{7}$  est le ..... de 12 par 7.
2. C'est le nombre qui, multiplié par ....., donne 12. On a donc .....  $\times$  ..... = 12.

✎ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-1>.

#### À RETENIR

#### INFORMATION

### Rappel

Par le passé, nous avons déjà étudié les **nombres décimaux** : ce sont les nombres qui peuvent s'écrire sous la forme d'une fraction dont le dénominateur est une puissance de 10. Ces nombres admettent une écriture décimale (sous forme d'un « nombre à virgule »).

#### EXERCICE 2

Donner l'écriture décimale de la fraction  $\frac{26}{5}$ .

#### EXERCICE 3

Donner l'écriture décimale de la fraction  $\frac{2}{3}$ . Que constatez-vous ?

✎ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fr.../#correction-2>.

✎ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fr.../#correction-3>.

## 2. Reconnaître des fractions égales



### EXERCICE 4

Les fractions  $\frac{4}{7}$  et  $\frac{12}{21}$  sont-elles égales?

.....

☞ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fr.../#correction-4>.

### EXERCICE 5

Les fractions  $\frac{9}{6}$  et  $\frac{5}{3}$  sont-elles égales?

.....

☞ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fr.../#correction-5>.

## II Calcul avec des fractions

### 1. Multiplication du numérateur et du dénominateur

### EXERCICE 6

Calculer  $3,6 \div 1,2$  en utilisant la propriété ci-dessus. ....

.....

☞ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-6>.

**EXERCICE 7**

Mettre les fractions suivantes au même dénominateur.

1.  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{5}{4}$  : .....
2.  $\frac{5}{6}$  et  $\frac{5}{3}$  : .....
3.  $\frac{10}{2}$  et  $\frac{4}{1}$  : .....
4.  $\frac{7}{8}$  et  $\frac{9}{4}$  : .....
5.  $\frac{1}{10}$  et  $\frac{1}{9}$  : .....
6.  $\frac{11}{4}$  et  $\frac{4}{3}$  : .....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-7>.

**À RETENIR****EXERCICE 8**

Comparer les fractions suivantes.

1.  $\frac{112}{63}$  et  $\frac{110}{63}$  : .....
2.  $\frac{45}{7}$  et  $\frac{34}{7}$  : .....
3.  $\frac{37}{12}$  et  $\frac{10}{3}$  : .....
4.  $\frac{11}{6}$  et  $\frac{3}{4}$  : .....
5.  $\frac{5}{6}$  et  $\frac{6}{7}$  : .....
6.  $\frac{1}{2}$  et  $\frac{50}{100}$  : .....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-8>.

## 2. Simplification de fractions

**À RETENIR****EXERCICE 9**

Simplifier les fractions suivantes.

1.  $\frac{2}{4} =$  .....
2.  $\frac{8}{4} =$  .....
3.  $\frac{10}{100} =$  .....
4.  $\frac{45}{20} =$  .....
5.  $\frac{33}{22} =$  .....
6.  $\frac{108}{99} =$  .....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-9>.

## 3. Addition, soustraction, multiplication par un nombre

**À RETENIR****EXERCICE 10**

Effectuer les calculs suivants.

1.  $\frac{12}{5} + \frac{8}{5} =$  .....
2.  $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} =$  .....
3.  $\frac{9}{4} + \frac{1}{4} =$  .....
4.  $\frac{1}{20} + \frac{9}{20} =$  .....
5.  $\frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$  .....
6.  $\frac{3}{4} + \frac{5}{2} =$  .....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-10>.

## À RETENIR ∞

### EXERCICE 11 📝

Effectuer les calculs suivants.

1.  $\frac{5}{2} \times 4 = \dots\dots\dots$
2.  $\frac{10}{3} \times 10 = \dots\dots\dots$
3.  $\frac{9}{7} \times 8 = \dots\dots\dots$
4.  $\frac{1}{5} \times 3 = \dots\dots\dots$
5.  $\frac{4}{4} \times 121 = \dots\dots\dots$
6.  $\frac{5}{2} \times 2 = \dots\dots\dots$

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fractions/#correction-11>.

## À RETENIR ∞

### EXEMPLE 💡

— Multiplier une quantité par 0,1 revient à calculer  $\frac{1}{10}$  de cette quantité :

$$7 \times 0,1 = 7 \times \frac{1}{10} = 0,7$$

— Multiplier une quantité par 0,5 revient à calculer  $\frac{1}{2}$  (soit la moitié) de cette quantité :

$$12 \times 0,5 = 12 \times \frac{1}{2} = 6$$

### EXERCICE 12 📝

Une bouteille contient trois quarts de litre de jus de fruits.

1. Combien de quarts de litre y a-t-il dans une caisse de six bouteilles?

.....  
.....

2. Salomé ouvre une bouteille et en boit un dixième, Raphaëlle deux dixièmes et Carla cinq dixièmes. Ont-elles fini la bouteille?

.....  
.....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fr.../#correction-12>.

### EXERCICE 13 📝

Romane a gagné 1 450€ ce mois-ci et elle en a dépensé les  $\frac{3}{50}$  pour payer sa facture d'électricité. Quel est le montant de sa facture?

.....  
.....

👉 Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/fr.../#correction-13>.