

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>.