

# 11 Écriture fractionnaire et nombres décimaux

Compétence : Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement.  
Calcul mental : Arrondir un nombre entier, ex. 32 à 34 p. 155.

## Cherchons ensemble

Pour confectionner des gâteaux, Émilie utilise des tablettes de chocolat. Chaque tablette est composée de 10 carrés identiques. Voici les quantités de chocolat qu'elle utilise pour chaque gâteau.

- Quelle fraction de l'unité représente 1 carré ?
- Quelle fraction de l'unité représente 4 carrés et 8 carrés ?
- Pour chaque type de gâteau, écris la quantité de chocolat nécessaire sous forme de fraction, puis sous forme d'un nombre à virgule.



## Je retiens

→ Une fraction décimale peut s'écrire sous la forme d'un nombre décimal.

Exemple :  $\frac{75,457}{1\,000} = 75,457$

→ Un nombre décimal comporte une partie entière et une partie décimale séparées par une virgule.



Quelques nombres décimaux particuliers :

$$\frac{1}{10} = 0,1 \quad \frac{1}{100} = 0,01 \quad \frac{1}{1\,000} = 0,001 \quad \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0,25 \quad \frac{75}{100} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Décomposition d'un nombre décimal :  $38,175 = 38 + \frac{175}{1\,000} = 38 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1\,000} = 38 + 0,1 + 0,07 + 0,005$

Pour t'aider :

$$\frac{64}{10} = 6,4 \quad 1 \text{ zéro} = 1 \text{ chiffre après la virgule}$$

$$\frac{64}{100} = 0,64 \quad 2 \text{ zéros} = 2 \text{ chiffres après la virgule...}$$

## J'applique

1 • Recopie ces nombres en écrivant en bleu la partie entière et en vert la partie décimale.

- 17,612
- 10,2
- 141,3
- 17,34
- 0,175

2 • Écris chaque fraction décimale sous forme d'un nombre décimal.

- $\frac{8}{10}$
- $\frac{45}{100}$
- $\frac{417}{100}$
- $\frac{825}{1\,000}$
- $\frac{12}{10}$
- $\frac{6}{100}$
- $\frac{3\,516}{1\,000}$
- $\frac{7\,478}{10\,000}$

3 • Recopie et écris ces nombres sous forme d'un nombre à virgule.

- $45 + \frac{5}{10} = \dots$
- $175 + \frac{17}{100} = \dots$
- $8 + \frac{123}{1\,000} = \dots$
- $\frac{8}{1\,000} = \dots$
- $31 + \frac{75}{1\,000} = \dots$
- $500 + \frac{3}{10} + \frac{4}{100} + \frac{1}{1\,000} = \dots$
- $171 + \frac{8}{10} + \frac{5}{1\,000} = \dots$
- $1 + \frac{6}{100} + \frac{3}{1\,000} = \dots$

## Je m'entraîne

Passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture à virgule

4 • Recopie et relie la fraction décimale avec le nombre décimal correspondant.

- |                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| $\frac{26}{100}$     | • | 2,6   |
| $\frac{266}{100}$    | • | 0,266 |
| $\frac{260}{100}$    | • | 0,26  |
| $\frac{266}{1\,000}$ | • | 2,66  |

5 • Recopie et complète les égalités.

a.  $\frac{63}{1\,000} = 6,3$     b.  $\frac{\dots}{1\,000} = 6,352$     c.  $\frac{62}{\dots} = 0,062$

6 • Retrouve le nombre décimal correspondant à chaque décomposition.

- $14 + \frac{3}{10} + \frac{24}{100} = \dots$
- $3 + \frac{2}{10} + \frac{8}{100} + \frac{13}{1\,000} = \dots$
- $110 + \frac{18}{100} + \frac{43}{1\,000} = \dots$
- $37 + \frac{5}{10} + \frac{15}{100} = \dots$
- $1\,200 + \frac{15}{10} + \frac{365}{1\,000} = \dots$

Passer de l'écriture à virgule à l'écriture fractionnaire

7 • Écris ces nombres à virgules sous forme de fraction décimale.

- 15,2
- 0,175
- 1 242,005
- 37,42
- 17,395

8 • Décompose les nombres suivants comme dans l'exemple.

$17,175 = 17 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1\,000}$

- 42,9
- 7,951
- 1,98

## PROBLÈMES

9 • La boîte de 10 œufs coûte 6 €. Quel est le prix d'un œuf en fraction décimale et en nombre décimal ?

10 • Pour réaliser un gâteau, Papa doit utiliser un verre doseur pour mesurer la quantité de lait et d'huile. Il doit verser 0,2 L d'huile. À quelle graduation doit-il s'arrêter ? Il doit ensuite verser  $\frac{4}{10}$  de litre de lait, quel est le nombre décimal correspondant ?

11 • Lors d'une course de voitures, un journaliste commente l'arrivée des participants.

- La voiture bleue est à  $\frac{25}{10}$  de km de l'arrivée.
  - La voiture rouge est à  $\frac{25}{100}$  de km de l'arrivée.
  - La voiture verte est à  $3 + \frac{25}{1\,000}$  de km de l'arrivée.
- Quel est le classement provisoire ?

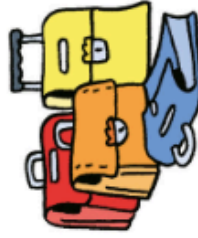
12 • Quatre élèves décident de comparer le poids de leur cartable.

- Loris trouve 3 kg 750 g.
- Emma trouve 4 210 g.
- Paul trouve 2 567 de kg.
- Elia trouve 3 kg et  $\frac{12}{100}$  de kg.

Classe les différents cartables dans l'ordre croissant.

13 • Pour la commande scolaire, la maîtresse peut acheter 100 pochettes transparentes pour 3 € ou 1 000 pochettes pour 25 €.

- Quel est le prix de la pochette lorsque celle-ci est vendue par 100, puis par 1 000 ? Exprime le résultat en fraction décimale et en nombre décimal.
- Quel est l'achat le plus avantageux ?



## A toi de jouer

Trouve l'intrus dans chaque liste.

- $8,3$  ;  $\frac{83}{10}$  ;  $\frac{830}{1\,000}$  ;  $8 + \frac{3}{10}$
- $\frac{128}{100}$  ;  $1,028$  ;  $1 + 0,28$  ;  $1 + \frac{28}{100}$  ;  $\frac{1\,280}{1\,000}$
- $4,532$  ;  $\frac{4\,532}{1\,000}$  ;  $4 + \frac{532}{1\,000}$  ;  $4 + \frac{5}{10} + \frac{3}{100}$