



# Les nombres décimaux

Nombres

NB : cette séquence nécessite un travail préalable sur les fractions

## MATÉRIEL :

- FC : « décimaux »
- Photocopies « docs élèves »
- Photocopies « la petite histoire des nombres »
- sous-main (ou tableau de numération)
- Papier millimétré

## BREVETS N11 À N13

(N11) - Je connais la valeur des chiffres en fonction de leur position

(N12) - Je sais décomposer des nombres décimaux

(N13) - Je sais repérer et placer des décimaux sur une droite graduée

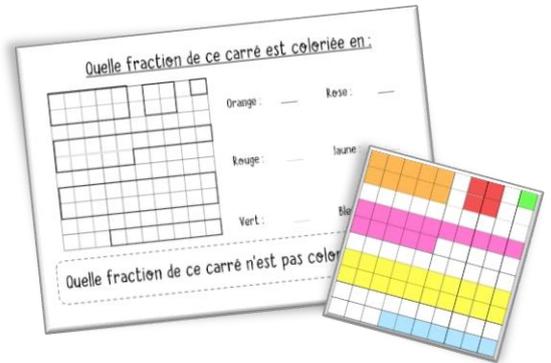
## 1 ★ Les fractions décimales

### • Exercices de révision

➡ FC p 1 + fiche docs élèves p 1

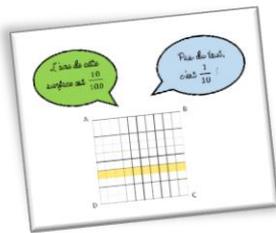
Coloriez chaque zone de la même couleur qu'au tableau. Pour chaque couleur, écrivez la fraction du carré qui correspond à la partie coloriée.

Orange : 10/100      Rouge : 4/100      Vert : 1/100  
 Rose : 15/100      Jaune : 20/100      Bleu : 7/100  
 Non coloriée : 43/100



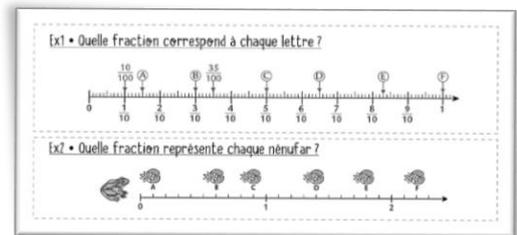
➡ FC p 2

L'aire du carré ABCD est choisie pour unité. Qui a raison ? Pourquoi ?



➡ fiche docs élèves p 2

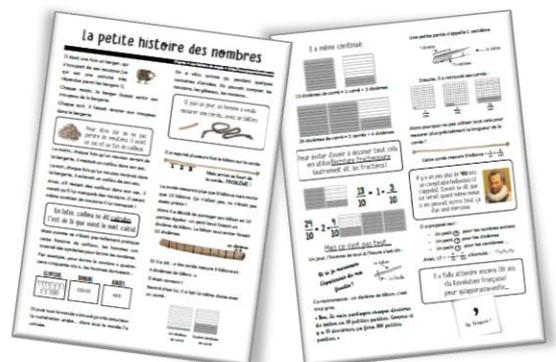
Faire découper et réaliser chacun des deux exercices.



## 2 ★ De l'écriture fractionnaire au nombre décimal

### • Introduction : la petite histoire des nombres

Lecture individuelle du document  
Discussion / explication collective



• Vidéos : (les fondamentaux - canopé)

➡ FC p 3 : liens des vidéos (en cliquant sur les images)



• Ecrire une fraction sous forme d'un nombre décimal

Prendre le sous-main et observer le tableau de numération. ➡ FC p 4

- Faire remarquer que les termes de la partie décimale correspondent aux termes des fractions décimales.
- Faire remarquer la place de la virgule. Indiquer qu'il ne peut pas y avoir de vide avant la virgule.
- Demander aux élèves d'inscrire 43 dixièmes dans ce tableau.
- Faire ensuite expliciter sur le TNI quelques démarches.
- Recommencer avec d'autres nombres
- Énoncer par exemple :  $\frac{4}{10}$  c'est 4 dans la colonne des dixièmes. Il n'y a rien avant la virgule je place un zéro. Donc 0,4 se lit zéro virgule quatre ou quatre dixièmes

Lecture leçon N6 (première partie)

## LES NOMBRES DÉCIMAUX

N6

### QU'EST CE QU'UN NOMBRE DÉCIMAL ?

Un nombre décimal est un nombre à virgule.

La virgule est toujours placée après le chiffre des unités

A gauche de la virgule, c'est la partie entière      15,628      A droite de la virgule, c'est la partie décimale

On peut lire :

« quinze virgule six cent vingt-huit »  
 « quinze et six cent vingt-huit millièmes »  
 « quinze unités et six cent vingt-huit millièmes »

La partie située après la virgule sert à indiquer une quantité < 1

Exercices d'entraînement n°2 p 44, 3 et 9 p 45 ➡ FC p 5 à 7

**2** Donne une écriture à virgule.  
Exemple: dix-huit centièmes → 0,18

a. \* deux unités et quarante-cinq centièmes  
 b. \* vingt unités et trois dixièmes  
 c. \*\* vingt unités et douze centièmes  
 d. \*\* vingt-cinq centièmes

**3** Donne une écriture à virgule.  
Exemple:  $\frac{125}{100} = 1,25$

a. \*  $\frac{17}{10}$  ;  $\frac{37}{10}$  ;  $\frac{58}{10}$  ;  $\frac{147}{100}$   
 b. \*\*  $\frac{7}{10}$  ;  $\frac{50}{100}$  ;  $\frac{305}{100}$  ;  $\frac{800}{100}$

**9** Un professeur a dicté le nombre « soixante-quatre unités et cinq centièmes ». Voici les réponses de trois élèves:

Laura  
64,5

Basilio  
64,05

Ava  
 $64 + \frac{5}{100}$

Qui a bien répondu ?

• Ecrire un nombre décimal sous forme d'une fraction

➡ FC p 8

- Collectivement, placer 17,63 dans le tableau
- Faire dire la valeur de chaque chiffre
- Faire trouver le dénominateur et construire la fraction.
- Recommencer avec les autres nombres.

Tableau de numération										
Partie entière					Partie décimale					
milliers			centaines		unités		centièmes		millièmes	
m	c	d	c	d	u	c	d	m		
					1	7		6	3	
					17,63	42,04				
					0,56	124,148				

Lecture leçon N6 (deuxième partie)

**FRACTIONS & NOMBRES DÉCIMAUX**

Un nombre décimal peut toujours être écrit sous forme d'une fraction décimale (c'est-à-dire dont le dénominateur est 10, 10 000 etc.)

$\frac{486}{100} = 4,86 \rightarrow 4$  est la partie entière      86 (86 centièmes) est la partie décimale.

Le nombre de « 0 » du dénominateur m'indique le nombre de chiffres après la virgule

Pour écrire sans erreur un nombre décimal, je peux m'aider d'un Tableau de numération :

partie entière						partie décimale			
milliers			centaines		unités	1/10 dixièmes	1/100 centièmes	1/1000 millièmes	1/10 000 dix millièmes
m	c	d	c	d	u	d	c	m	

Exercices d'entraînement n° 4 et 5 p 45 ➡ FC p 9 et 10

**4** Écris sous forme de fraction.

Exemple:  $2,37 = \frac{237}{100}$

a. \* 78,6 ; 2,3 ; 85,67 ; 96,38

b. \*\* 3,17 ; 120,3 ; 80,21 ; 471,03

**5** Décompose.

Exemple:  $2,58 = 2 + \frac{58}{100}$

a. \* 5,23 ; 18,4 ; 40,2 ; 89,31

b. \*\* 0,45 ; 5,02 ; 410,26 ; 0,50

3 ★ Décomposer les décimaux

➡ FC p 11

Résoudre collectivement la situation de recherche

**5** Décompose.

Exemple:  $45,61 = 45 + \frac{6}{10} + \frac{1}{100}$

a. \* 3,2 ; 8,6 ; 9,1 ; 10,7

b. \* 5,23 ; 18,4 ; 40,2 ; 89,31

c. \*\* 0,45 ; 5,02 ; 410,26 ; 0,50

➡ FC p 12

Exercice de décomposition (n°5 p 47)

Recommencer régulièrement ce type de décomposition.

Tableau de numération

Alex a 1 billet de 10 €, 7 pièces de 1 €, 8 pièces de 10 centimes.

a. Complète: Alex a ... €.

Combien lui manque-t-il pour acheter le DVD?

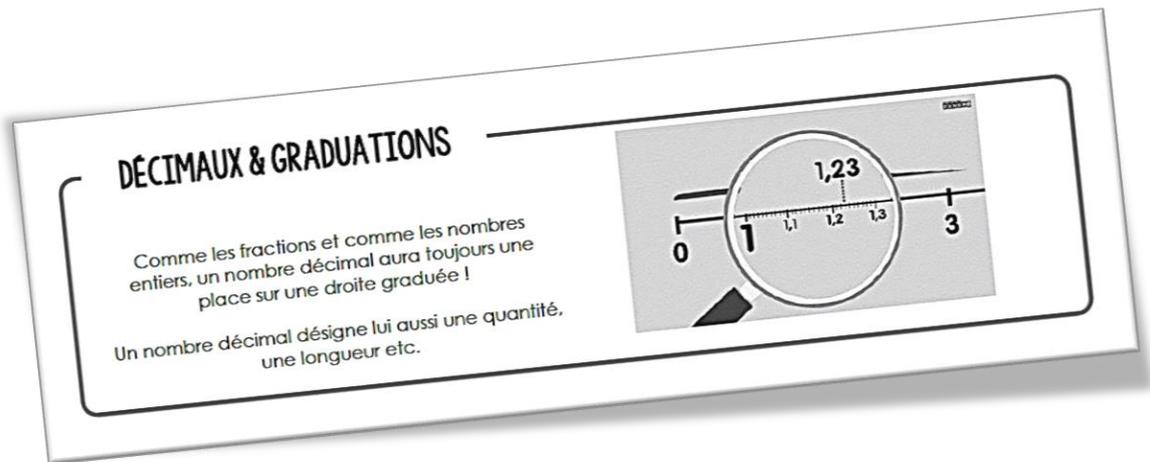
Complète:  $17,85 = 17 + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100}$

b. S'il donne 1 billet de 10 €, 5 pièces de 1 € et une pièce de 10 centimes pour acheter le CD, combien recevra-t-il de monnaie?

Complète:  $12,05 = \dots + \frac{\dots}{100}$

## 3 ★ Décimaux et graduations

Lecture leçon N6 (dernière partie)



### • Placer des nombres sur une droite graduée

➡ FC p 13

Faire reproduire la droite sur cahier. Placer les lettres au bon endroit.

### • Découvrir le papier millimétré

- Distribuer une bande de papier millimétré à chaque élève (découpée dans le sens de la longueur)
- Faire observer attentivement
- Remarquer que chaque petit carré mesure 1 mm de côté et que chaque cm est matérialisé par un trait plus épais ➡ FC p 14
- Faire reproduire la droite graduée et placer les nombres.

