

CM2-AEI-ND1-N3

ND1 : Etablir des relations entre unités de numération et écriture des nombres décimaux (décomposition et écriture à virgule)

Activités Niveau 3 étoiles

Pages 3 à 5 : Activités individuelles avec corrigé

Pages 6 à 8 : Fiches d'activités pour les élèves pour passation sur feuille

Tableaux d'aide à photocopier pour passation sur feuille

Une fraction décimale peut se décomposer de différentes façons. A l'écriture sous la forme d'un entier + dixième + centième + millième correspond une écriture conventionnelle avec une virgule : il y a ainsi plusieurs écritures d'un même nombre décimal.

Exemple : $\frac{2578}{1000} \rightarrow 2 + \frac{578}{1000} \rightarrow 2 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} + \frac{8}{1000} \rightarrow 2,578$

5 dixièmes 7 centièmes 8 millièmes

$2,578 = 2 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} + \frac{8}{1000} = 2 + 0,578$

Fraction décimale	Une décomposition	Une écriture à virgule	La partie entière	La partie décimale
$\frac{67}{10}$ <i>Se lit</i>	$6 + \frac{7}{10}$ <i>6 unités 7 dixièmes</i>	6,7 <i>Six virgule sept</i>	6	0,7
$\frac{7}{10}$ <i>Se lit</i>	$0 + \frac{7}{10}$ <i>7 dixièmes</i>	0,7 <i>Zéro virgule sept</i>	0	0,7
$\frac{257}{100}$ <i>Se lit</i>	$2 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100}$ <i>2 unités 5 dixièmes 7 centièmes</i>	2,57 <i>Deux virgule cinquante -sept</i>	2	0,57
$\frac{107}{100}$ <i>Se lit</i>	$1 + \frac{0}{10} + \frac{7}{100}$ <i>1 unité 7 centièmes</i>	1,07 <i>Un virgule zéro sept</i>	1	0,07
$\frac{4586}{1000}$ <i>Se lit ...</i>	$4 + \frac{5}{10} + \frac{8}{100} + \frac{6}{1000}$ <i>4 unités 5 dixièmes 8 centièmes 6 millièmes</i>	4,586 <i>Quatre virgule cinq-cent-quatre-vingt-six</i>	4	0,586
$\frac{586}{1000}$ <i>Se lit ...</i>	$0 + \frac{5}{10} + \frac{8}{100} + \frac{6}{1000}$ <i>5 dixièmes 8 centièmes 6 millièmes</i>	0,586 <i>Zéro virgule cinq-cent-quatre-vingt-six</i>	0	0,586
$\frac{86}{1000}$ <i>Se lit ...</i>	$0 + \frac{0}{10} + \frac{8}{100} + \frac{6}{1000}$ <i>8 centièmes 6 millièmes</i>	0,086 <i>Zéro virgule zéro quatre-vingt-six</i>	0	0,086
$\frac{6}{1000}$ <i>Se lit ...</i>	$0 + \frac{0}{10} + \frac{0}{100} + \frac{6}{1000}$ <i>6 millièmes</i>	0,006 <i>Zéro virgule zéro zéro six</i>	0	0,006

Plusieurs décompositions sont possibles pour un même nombre décimal, donc plusieurs écritures avec virgules aussi.

Exemple : $\frac{67}{10} \rightarrow \frac{670}{100} \rightarrow \frac{6700}{1000}$ donc $6,7 = 6,70 = 6,700$

Activités ***

11. Compte de centièmes en centièmes en remplaçant à chaque fois 10 centièmes par 1 dixième :

a. à partir de $3 + \frac{8}{10} + \frac{9}{100}$ jusqu'à 4

b. à partir de $4 + \frac{9}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1000}$ jusqu'à 5,005

Corrigé

a. $3 + \frac{8}{10} + \frac{9}{100} / 3 + \frac{8}{10} + \frac{10}{100} = 3 + \frac{9}{10} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{1}{100} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{2}{100} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{3}{100} /$

$3 + \frac{9}{10} + \frac{4}{100} = 3 + \frac{9}{10} + \frac{5}{100} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{6}{100} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{7}{100} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{8}{100} /$

$3 + \frac{9}{10} + \frac{9}{100} / 3 + \frac{9}{10} + \frac{10}{100} = 3 + \frac{10}{10} = 4$

b. $4 + \frac{9}{10} + \frac{8}{100} + \frac{5}{1000} / 4 + \frac{9}{10} + \frac{9}{100} + \frac{5}{1000} / 4 + \frac{9}{10} + \frac{10}{100} + \frac{5}{1000} = 4 + \frac{10}{10} + \frac{5}{1000} = 5 + \frac{5}{1000}$

soit 5,005

12. Observe l'exemple et écris de même les nombres décimaux B, C, D de 4 façons différentes

a.

	Nombre donné	Ecriture avec une fraction de millièmes	Décomposition avec plusieurs fractions décimales	Écriture à virgule	Partie entière + partie décimale
Exemple A	$54 + \frac{841}{1\ 000}$	$\frac{54\ 841}{1\ 000}$	$54 + \frac{8}{10} + \frac{4}{100} + \frac{1}{1\ 000}$	54,841	$54 + 0,841$
B	$\frac{745}{1\ 000} + \frac{580}{1\ 000}$	$\frac{\dots}{1\ 000}$	$\dots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{1\ 000}$...,...	$\dots + \dots$
C	$\frac{56\ 000}{1\ 000} + \frac{2830}{1\ 000} + \frac{37}{1\ 000}$	$\frac{\dots}{1\ 000}$	$\dots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{1\ 000}$...,...	$\dots + \dots$
D	$8 + \frac{42}{1\ 000}$	$\frac{\dots}{1\ 000}$	$\dots + \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{1\ 000}$...,...	$\dots + \dots$

b. Observe l'exemple et écris de même de 3façons différentes les fractions :

E ► $\frac{3}{4}$ F ► $\frac{1}{4}$ G ► $\frac{1}{2}$

	nombre	Écriture avec une fraction de centièmes	Écriture à virgule	Partie entière + partie décimale
Exemple A	$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$		0+ 0,50
E	$\frac{3}{4}$	$\frac{\dots}{100}$ + ...
F	$\frac{1}{4}$	$\frac{\dots}{100}$ + ...
G	$\frac{1}{2}$	$\frac{\dots}{100}$ + ...

Corrigé a.

	nombre	Écriture avec une fraction en millièmes	Décomposition avec plusieurs fractions décimales	Écriture à virgule	Partie entière +partie décimale
B	$\frac{745}{1000} + \frac{580}{1000}$	$\frac{1325}{1000}$	$1 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000}$	1,325	1 + 0,325
C	$\frac{56\ 000}{1000} + \frac{2830}{1000} + \frac{37}{1000}$	$\frac{58\ 867}{1000}$	$58 + \frac{8}{10} + \frac{6}{100} + \frac{7}{1000}$	58,867	58 + 0,867
D	$8 + \frac{42}{1000}$	$\frac{8042}{1000}$	$8 + \frac{4}{100} + \frac{2}{1000}$	8,042	8 + 0,042

Corrigé b.

	nombre	Écriture avec une fraction en centièmes	Écriture à virgule	Partie entière + partie décimale
E	$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	0,75	0+ 0,750
F	$\frac{1}{4}$	$\frac{25}{100}$	0,25	0 + 0,250
G	$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$	0,5	0 + 0,50

13. Voici des nombres décimaux.

A ► $274 + \frac{5}{10} + \frac{8}{1000} + \frac{4}{100}$

B ► 87 unités 89 centièmes 5 millièmes

C ► $165 + \frac{651}{1000}$

D ► $500 + \frac{687}{10} + \frac{5}{1000} + \frac{6}{100}$

E ► $\frac{3}{10} + \frac{3}{1000}$

F ► $430 + \frac{6}{100} + \frac{24}{1000} + \frac{17}{10}$

a. écris les nombres décimaux avec une écriture à virgule et donne la partie décimale de chaque nombre

b. Trouve les nombres qui ont le même chiffre des dizaines et des dixièmes

c. Trouve les nombres qui ont le même chiffre des centaines et des millièmes

d. Trouve les nombres qui ont le même chiffre des unités et des centièmes

Tu peux t'aider en utilisant le tableau ci-dessous

Nombre décimal	Centaines	Dizaines	Unités	,	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
A							
B							
C							
D							
E							
F							

Corrigé

Nombre décimal	Centaines	Dizaines	Unités	,	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
A	2	7	4	,	5	4	8
B		8	7	,	8	9	5
C	1	6	5	,	6	5	1
D	5	6	8	,	7	6	5
E			0	,	3	0	3
F	4	3	1		7	8	4

a. A = 274,548 sa partie décimale est 0,548

B = 87,895 sa partie décimale est 0,895

C = 165,651 sa partie décimale est 0,651

D = 568,765 sa partie décimale est 0,765

E = 0,303 sa partie décimale est 0,303

F = 431,784 sa partie décimale est 0,784

b. B et C ont les mêmes chiffres des dixièmes et des dizaines

c. C, D et F ont les mêmes chiffres des centaines et des millièmes

d. A, C et E ont les mêmes chiffres des unités et centièmes

14.a. trouve les fractions égales à 3,74

A ► $\frac{374}{10}$

B ► $\frac{374}{100}$

C ► $\frac{374}{1000}$

D ► $\frac{3740}{1000}$

E ► $\frac{3704}{1000}$

b. Pour les nombres de F à K, place une virgule pour que 7 soit le chiffre des dixièmes. Tu peux aussi ajouter ou enlever des zéros si nécessaire.

F ► 7 G ► 37 H ► 72 I ► 374 J ► 3 470 K ► 837 420

Corrigé

a. B et D sont des fractions égales à 3,74

b. F ► 0,7 G ► 3,7 H ► 0,72 I ► 3,74 J ► 34,7 K ► 83,742

15. qui suis-je ?

Je suis un nombre décimal à 5 chiffres.

Je suis compris entre douze unités cinq dixièmes et douze unités six dixièmes.

Mon chiffre des centièmes est la somme de mon chiffre des unités et de mon chiffre des dixièmes.

Mon chiffre des millièmes est le triple de mon chiffre des dizaines.

Corrigé Le nombre est compris entre 12,5 et 12,6. Donc mon chiffre des dixièmes est 5. Le chiffre de centièmes est égal à 2 (chiffre des unités) + 5 (chiffre des dixièmes) soit 7. Le chiffre des millièmes est égal à 3×1 (chiffre des dizaines) soit 3 ; Résultat : le nombre est 12,573

Prénom : _____

Activités ***

11. Compte de centièmes en centièmes en remplaçant à chaque fois 10 centièmes par 1 dixième :

a. à partir de $3 + \frac{8}{10} + \frac{9}{100}$ jusqu'à 4

b. à partir de $4 + \frac{9}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1000}$ jusqu'à 5,005

12. Observe l'exemple et écris de même les nombres décimaux B, C, D de 4 façons différentes

a.

	Nombre donné	Écriture avec une fraction de millièmes	Décomposition avec plusieurs fractions décimales	Écriture à virgule	Partie entière + partie décimale
Exemple A	$54 + \frac{841}{1\ 000}$	$\frac{54\ 841}{1\ 000}$	$54 + \frac{8}{10} + \frac{4}{100} + \frac{1}{1\ 000}$	54,841	54 + 0,841
B	$\frac{745}{1\ 000} + \frac{580}{1\ 000}$	$\frac{\dots}{1\ 000}$	$\dots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{1\ 000}$...,...	... + ...
C	$\frac{56\ 000}{1\ 000} + \frac{2830}{1\ 000} + \frac{37}{1\ 000}$	$\frac{\dots}{1\ 000}$	$\dots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{1\ 000}$...,...	... + ...
D	$8 + \frac{42}{1\ 000}$	$\frac{\dots}{1\ 000}$	$\dots + \frac{\dots}{100} + \frac{\dots}{1\ 000}$...,...	... + ...

b. Observe l'exemple et écris de même de 3façons différentes les fractions :

E ► $\frac{3}{4}$ F ► $\frac{1}{4}$ G ► $\frac{1}{2}$

	nombre	Écriture avec une fraction de centièmes	Écriture à virgule	Partie entière + partie décimale
Exemple A	$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$		0+ 0,50
E	$\frac{3}{4}$	$\frac{\dots}{100}$ + ...
F	$\frac{1}{4}$	$\frac{\dots}{100}$ + ...
G	$\frac{1}{2}$	$\frac{\dots}{100}$ + ...

c. Voici des nombres décimaux.

A ► $275 + \frac{5}{10} + \frac{8}{1000} + \frac{4}{100}$

B ► 87 unités 89 centièmes 5 millièmes

C ► $165 + \frac{651}{1000}$

D ► $500 + \frac{687}{10} + \frac{5}{1000} + \frac{6}{100}$

E ► $\frac{3}{10} + \frac{3}{1000}$

F ► $430 + \frac{6}{100} + \frac{24}{1000} + \frac{17}{10}$

a. écris les nombres décimaux avec une écriture à virgule et donne la partie décimale de chaque nombre

b. Trouve les nombres qui ont le même chiffre des dizaines et des dixièmes

c. Trouve les nombres qui ont le même chiffre des centaines et des millièmes

d. Trouve les nombres qui ont le même chiffre des unités et des centièmes

Tu peux t'aider en utilisant le tableau ci-dessous

Nombre décimal	Centaines	Dizaines	Unités	,	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
A							
B							
C							
D							
E							
F							

a. A = 274,548 sa partie décimale est _____

B = 87,895 sa partie décimale est _____

C = 165,651 sa partie décimale est _____

D = 568,765 sa partie décimale est _____

E = 0,303 sa partie décimale est _____

F = 431,784 sa partie décimale est _____

b. _____ ont les mêmes chiffres des dixièmes et des dizaines

c. _____ ont les mêmes chiffres des centaines et des millièmes

d. _____ ont les mêmes chiffres des unités et centièmes

14.a. trouve les fractions égales à 3,74

- A ▶ $\frac{374}{10}$ B ▶ $\frac{374}{100}$ C ▶ $\frac{374}{1000}$ D ▶ $\frac{3740}{1000}$ E ▶ $\frac{3704}{1000}$

Réponse : _____

b. Pour les nombres de F à K, place une virgule pour que 7 soit le chiffre des dixièmes. Tu peux aussi ajouter ou enlever des zéros si nécessaire.

- F ▶ 7 G ▶ 37 H ▶ 72 I ▶ 374 J ▶ 3 470 K ▶ 837 420

F ▶ _____ G ▶ _____ H ▶ _____

I ▶ _____ J ▶ _____ K ▶ _____

15. qui suis-je ?

Je suis un nombre décimal à 5 chiffres.

Je suis compris entre douze unités cinq dixièmes et douze unités six dixièmes.

Mon chiffre des centièmes est la somme de mon chiffre des unités et de mon chiffre des dixièmes.

Mon chiffre des millièmes est le triple de mon chiffre des dizaines.

Réponse : _____

