

Comprendre les nombres décimaux

À la fin de cette Séquence 6, je dois connaître ...	Pour m'entraîner :
Les définitions de <i>fraction décimale</i> et <i>nombre décimal</i> .	Cours parties A et B
Les définitions de <i>partie entière</i> et <i>partie décimale</i> .	Cours partie B
Le vocabulaire des nombres et les classes de nombres (unité, dizaine, centaine, dixième, centième...).	Cours partie C

Je dois savoir faire ...	Pour m'entraîner :		
	☆	☆☆	☆☆☆
Reconnaître et décomposer une fraction décimale.	n°1	n°2	
Utiliser un <i>tableau des rangs</i> .	n°3	n°4	n°5
Utiliser les différentes écritures d'un nombre décimal.	n°6, 7	n°8	
Reconnaître la <i>partie entière</i> et la <i>partie décimale</i> d'un nombre décimal.	n°9		
Décomposer un nombre décimal de 3 façons différentes.	n°10,11,12	n°13	
Résoudre des problèmes avec des nombres décimaux.		n°14	n°15

A) Fractions décimales

Définition 1 : Fraction décimale

Exemple(s) :

Parmi les fractions suivantes, entoure celles qui sont des **fractions décimales** :

$$\frac{7}{10}$$

$$\frac{5}{4}$$

$$\frac{3}{2}$$

$$\frac{9}{100}$$

$$\frac{3}{1\ 000}$$

$$\frac{5}{15}$$

$$\frac{7}{7}$$

$$\frac{320}{10}$$

$$\frac{2}{30}$$

$$\frac{8}{1}$$

$$\frac{8}{2}$$

$$\frac{78}{100\ 000}$$

$$\frac{23}{200}$$

$$\frac{100}{11}$$

$$\frac{99}{10}$$

$$\frac{10}{320}$$

B) Nombres décimaux et différentes écritures

Exemple(s) :

1) Que signifie la fraction $\frac{17}{10}$?

2) Représenter la fraction $\frac{17}{10}$ puis compléter :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3) La fraction $\frac{17}{10}$ peut donc se décomposer de la manière suivante :

$$\frac{17}{10} = \dots\dots\dots$$

En effet, la fraction $\frac{7}{10}$ se lit « sept dixièmes » et peut donc également s'écrire 0,7.

Définition 2 : Nombre décimal

Exemple(s) :

Les nombres suivants sont des nombres décimaux :

.....

.....

.....

C) Tableau des rangs et décompositions

Définition 3 : Vocabulaire

10 = 1 → 10 = 1 → 10 = 1
 → 10 = 1 → 10 = 1

Pour connaître le rang des chiffres dans un nombre, on peut s'aider d'un tableau :

Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités						
<i>Centaines de millions</i>	<i>Dizaines de millions</i>	<i>Millions</i>	<i>Centaines de mille</i>	<i>Dizaines de mille</i>	<i>Milliers</i>	<i>Centaines</i>	<i>Dizaines</i>	<i>Unités</i>	<i>virgule</i>	<i>Dixièmes</i>	<i>Centièmes</i>	<i>Millièmes</i>
100 000 000	10 000 000	1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1	,	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1\,000}$

Exemple(s) :

Dans le tableau ci-dessus, écris le nombre 65 815,072 puis réponds aux questions suivantes :

- Quel est le chiffre des unités ? →
- Quel est le chiffre des dixièmes ? →
- Quel est le chiffre des centaines ? →
- Quel est le chiffre des centièmes ? →
- Quel est le chiffre des dizaines de mille ? →
- Quel est le chiffre des milliers ? →
- Quel est le chiffre des millièmes ? →
- Quel est le chiffre des millions ? →

Méthode 1 : Passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale

Pour passer de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale, on peut utiliser un **tableau des rangs**. En effet le dénominateur de la fraction permet de savoir où placer le chiffre le plus « à droite » dans le tableau :

Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités						
<i>Centaines de millions</i>	<i>Dizaines de millions</i>	<i>Millions</i>	<i>Centaines de mille</i>	<i>Dizaines de mille</i>	<i>Milliers</i>	<i>Centaines</i>	<i>Dizaines</i>	<i>Unités</i>	<i>virgule</i>	<i>Dixièmes</i>	<i>Centièmes</i>	<i>Millièmes</i>
100 000 000	10 000 000	1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1	,	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1\,000}$

Dans le tableau ci-dessus, placer les nombres suivants et en déduire leur écriture fractionnaire :

$$\frac{35}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{632}{1\,000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{985\,653\,004}{100} = \dots\dots\dots$$

Méthode 2 : Passer de l'écriture décimale à l'écriture fractionnaire. Pour passer de l'écriture décimale à

l'écriture fractionnaire, on peut également utiliser un **tableau des rangs**. En effet le dénominateur de la fraction sera donné par la place du chiffre le plus « à droite » dans le tableau :

Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités						
<i>Centaines de millions</i>	<i>Dizaines de millions</i>	<i>Millions</i>	<i>Centaines de mille</i>	<i>Dizaines de mille</i>	<i>Milliers</i>	<i>Centaines</i>	<i>Dizaines</i>	<i>Unités</i>	<i>virgule</i>	<i>Dixièmes</i>	<i>Centièmes</i>	<i>Millièmes</i>
100 000 000	10 000 000	1 000 000	100 000	10 000	1 000	100	10	1	,	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1\,000}$

Dans le tableau ci-dessus, placer les fractions suivantes et en déduire leur écriture décimale :

$$57,6 = \dots\dots\dots$$

$$91,007 = \dots\dots\dots$$

$$84\,123\,700,57 = \dots\dots\dots$$