

CFG palier 2 Module 1 Numération

Cours 4 : Numération des nombres décimaux

Prérequis

- Connaître et utiliser les nombres entiers (classe des milliards)

Objectifs

- Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position (jusqu'au 1/100ème).
- Produire des décompositions en utilisant 10 ; 100 ; 1 000... et 0,1 ; 0,01
- Repérer et placer des nombres décimaux sur une droite graduée.

CE DOCUMENT CONTIENT :

CFG palier 2 Module 1 : Numération	1
Cours 4 : Numération des nombres décimaux.....	1
Définition.....	2
Les dixièmes	2
Repérer un nombre décimal sur une droite graduée.....	3
Les centièmes	4
Lire les nombres décimaux.....	6
Décomposer un nombre décimal (par chiffre).....	6
Écrire un nombre décimal	7
Les zéros inutiles	7
Écrire un décimal en lettres.....	7
Application aux Euros	7
Application générale	8
Comment remplir un chèque ?	8
Correction des applications.....	9

Définition

Tous les nombres s'écrivent à l'aide des chiffres (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), éventuellement d'une virgule et de points de suspension.

Exemples : **3,5** ; **1 004,36** ; **95,4** ; **0,3333**....etc.....

Les nombres **entiers** ou **naturels** sont les nombres décimaux **sans** virgule.

Exemples : **3** ; **1 004** ; **100 235** ; etc.....

Remarque : certaines calculatrices affichent des nombres avec un point à la place de la virgule. Cette écriture n'est pas admise à l'examen du CFG.

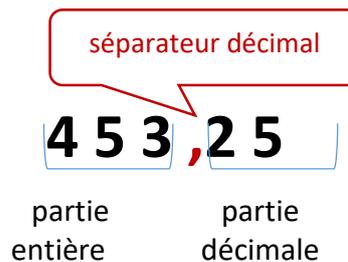
Exemples : 6.5 doit s'écrire : 6,5

et 2304.36 doit s'écrire : 2 304,36

Un nombre décimal est formé de deux parties : la **partie entière** et la **partie décimale**.

Les deux parties du nombre décimal sont séparées par un **séparateur décimal** (la virgule).

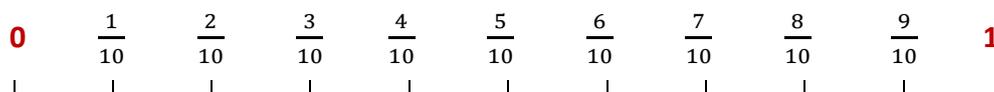
Exemple



Les dixièmes

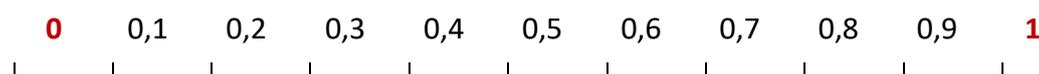
Un dixième c'est 1 unité partagée en 10 "morceaux" égaux.

1 unité = 10 dixièmes



On aurait pu graduer d'une façon équivalente comme ci-dessous :

1 unité = 10 dixièmes = $\frac{1}{10}$ = 0,1



Le chiffre des dixièmes est le premier chiffre après la virgule.

Exemple :



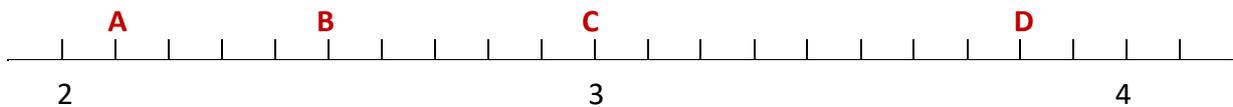
Repérer un nombre décimal sur une droite graduée

Méthode

Pour repérer un nombre décimal sur une droite graduée, il faut additionner sa partie entière à sa partie décimale.

Pour trouver la valeur de la partie décimale, il faut tout d'abord comprendre la façon dont la droite est graduée : est-elle graduée de 1 en 1, de 0,1 en 0,1, etc. ?

Exemple : observons la droite graduée ci-dessous :



Entre les points 2 et 3, il y a 10 graduations. Chaque unité est partagée en 10 parties égales et donc chaque graduation représente $\frac{1}{10}$ soit 0,1.

La droite ci-dessus est graduée de 0,1 en 0,1

$$\mathbf{A} = 2 + \frac{1}{10} \text{ soit } \mathbf{A} = 2 + 0,1 \Rightarrow \mathbf{A} = \mathbf{2,1}$$

$$\mathbf{B} = 2 + \frac{5}{10} \text{ soit } \mathbf{B} = 2 + 0,5 \Rightarrow \mathbf{B} = \mathbf{2,5}$$

$$\mathbf{C} = 3 + \frac{0}{10} \text{ soit } \mathbf{C} = 3 + 0 \Rightarrow \mathbf{C} = \mathbf{3} \text{ ou } \mathbf{C} = \mathbf{3,0} \text{ (pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule)}$$

$$\mathbf{D} = 3 + \frac{8}{10} \text{ soit } \mathbf{D} = 3 + 0,8 \Rightarrow \mathbf{D} = \mathbf{3,8}$$

Application 1

Placer les points E = 2,5 et F = 4,1

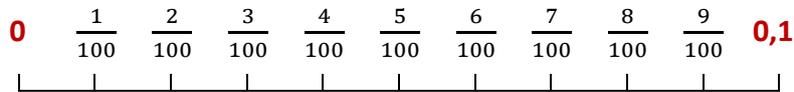


[Voir la correction](#)

Les centièmes

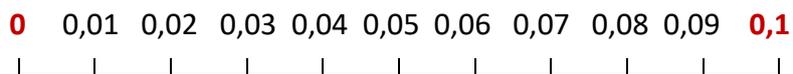
Un centième c'est 1 dixième partagé en 10 "morceaux" égaux

1 unité = 10 dixièmes



On aurait pu graduer d'une façon équivalente comme ci-dessous :

1 unité = 10 dixièmes = $1/10 = 0,1$



1 centième = 10 dixièmes

1 unité = 100 centièmes

Le chiffre des centièmes est le deuxième chiffre après la virgule.

Exemple :

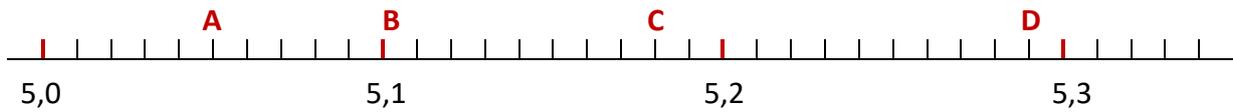
1 2 3 , 9 5

chiffre des centièmes

Séparateur décimal (virgule)

Partie entière						,	Partie décimale	
Classe des mille			Classe des unités					
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centième	
			1	2	3	,	9	5

Exemple : observons la droite graduée ci-dessous :



Entre les points 5 et 5,1 il y a 0,1 unité. 0,1 unité est partagée en 10 parties égales et donc chaque graduation représente $\frac{1}{100}$ soit 0,01.

La droite ci-dessus est graduée de 0,01 en 0,01 *

$$A = 5,0 + \frac{5}{100} \text{ soit } A = 5 + 0,05 \Rightarrow A = 5,05$$

B = 5,1 ou **B** = 5,10 (pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule)

$$C = 5,1 + \frac{8}{100} \text{ soit } C = 5,1 + 0,08 \Rightarrow C = 5,18$$

$$D = 5,2 + \frac{9}{100} \text{ soit } D = 5,2 + 0,09 \Rightarrow D = 5,29$$

Application 2

Placer les points E = 2,25 et F = 2,39



[Voir la correction](#)

Lire les nombres décimaux

Exemples :

0,04 se lit : quatre-centièmes

1,5 se lit : un virgule cinq ou une unité cinq-dixièmes

810,14 se lit : huit-cent-dix unités quatorze centièmes

8,00 se lit : huit

Partie entière						Partie décimale	
Classe des mille			Classe des unités				
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centième
					0 ,	0	4
					1 ,	5	
			8	1	0 ,	1	4
					8 ,	0	0

Décomposer un nombre décimal (par chiffre)

$$625,37 = (6 \times 100) + (2 \times 10) + (5 \times 1) + (3 \times 0,1) + (7 \times 0,01)$$



$$625,37 = (6 \times 100) + (2 \times 10) + (5 \times 1) + (3 \times \frac{1}{10}) + (7 \times \frac{1}{100})$$

Classe des mille			Classe des unités				
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centième
			6	2	5 ,	3	7

Application 3

Décomposer, par chiffre, le nombre **2 050,09**.

[Voir la correction](#)

Écrire un nombre décimal

Pour écrire un nombre décimal, on écrit **d'abord la partie entière**, puis la virgule et ensuite la partie décimale.

Exemple : comment écrire vingt-six centièmes ?

- Il n'y a pas d'unités donc placer 0 dans la colonne des unités,
- placer **2** dans la classe des dixièmes,
- placer **6** dans la classe des centièmes.

Partie entière						Partie décimale	
Classe des mille			Classe des unités				
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centième
					0 ,	2	6

Les zéros inutiles

Règle 1

On peut supprimer les zéros à gauche un nombre sauf si le nombre commence par 0.

Exemples : 005 = ~~005~~ = 5

04,03 = ~~04,03~~ = 4,03

0,42 = ~~0,42~~

Règle 2

On peut supprimer les zéros à droite d'un nombre décimal s'ils sont à la fin de la partie décimale.

Exemple : 4,20 = ~~4,20~~ = 4,2

Écrire un décimal en lettres

Application aux Euros

Classe des mille			Euros(€)				
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centime
				3	5 ,	7	8

virgule
↓

Ce nombre se lit : 35 euros et 78 centimes

Application générale

virgule



Classe des mille			Euros(€)				
centaine	dizaine	unité	centaine	dizaine	unité	dixième	centième
				5	6 ,	1	2

Ce nombre se lit : 56 unités 12 centièmes ou 56 virgule 12

Comment remplir un chèque ?

Pour bien remplir un chèque il faut :

1. remplir le **talon du chèque** (partie qui reste accrochée au chéquier) et calculer le nouveau solde : Nouveau solde = ancien solde - montant du chèque

Talon du chèque



DATE _____	ORDRE _____	OBJET _____
N° CHEQUE 1035642	ANCIEN SOLDE 247,50 €	NOUVEAU SOLDE _____
MONTANT _____		

2. remplir le chèque en complétant la somme en chiffres, puis en lettres (c'est la somme en lettres qui compte en cas d'erreur) ;
3. remplir l'ordre (c'est le nom de la personne à qui on donne le chèque) ;
4. remplir le lieu et la date ;
5. signer le chèque.

Exemple :

Veuillez trouver ci-joint chèque n° _____ de _____ 16,78 euros
en règlement de **Achat de livres**

Expéditeur
BANQUE SPECIALE

Payez contre ce chèque *seize euros et 78 centimes*
à **Librairie Pléiade**

Payable en France
BANQUE SPECIALE
TEL 09 75 00 00 23
040901 9212
DPT - 92

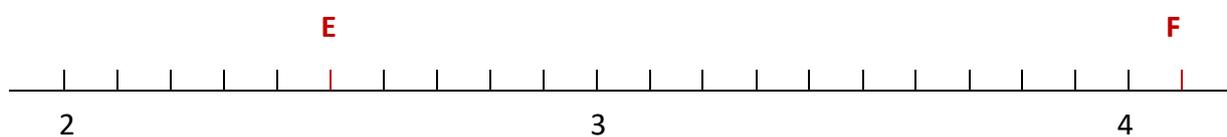
A Puteaux
CPTÉ No _____
Marquerite Desjardins
20 RUE LUCIEN VOILIN
92800 PUTEAUX

LE 01/12/2019
16,78 #
A. Reuf <08>

Correction des applications

Correction 1.

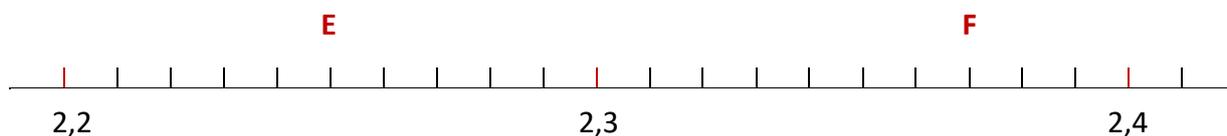
Placer les points E = 2,5 et F = 4,1



[Retour au cours](#)

Correction 2.

Placer les points E = 2,25 et F = 2,37



[Retour au cours](#)

Correction 3.

Décomposer, par chiffre, le nombre **2 050,09**.

$$2\ 050,09 = (2 \times 1000) + (5 \times 10) + (9 \times 0,01)$$

$$2\ 050,09 = (2 \times 1000) + (5 \times 10) + (9 \times \frac{1}{100})$$

[Retour au cours](#)