

# Sixième/Nombres décimaux

ChingEval : 8 exercices disponibles pour l'évaluation par QCM

## 1. Les nombres entiers :

(+4 exercices pour les enseignants)

### Exercice 2600



Compléter chaque ligne du tableau de numération ci-dessous à l'aide des chiffres demandés :

Entier	Chiffre de l'unité	Chiffre des dizaines	Chiffre des centaines	Chiffre des milliers
678				
5 487				
348 941				

### Exercice 2137



On considère l'entier 735 426. Compléter le tableau ci-dessous en indiquant ce que représente chaque chiffre de cet entier :

6	
2	
4	
5	
3	Chiffre des dizaines de milliers
7	

### Exercice 6471



Pour chaque question, donner un entier vérifiant toutes les conditions demandées :

1. Cet entier possède deux chiffres tels que :

- Le chiffre des dizaines est 5.
- La somme de ses chiffres vaut 12.

2. Cet entier possède trois chiffres tels que :

- Le chiffre des unités est 4.
- La somme ses chiffres vaut 19.
- Le chiffre des centaines est le double de celui des unités

3. Cet entier possède trois chiffres tels que :

- Le chiffre des centaines est 8.
- La somme de ses chiffres est 17.
- Le chiffre des unités est le double de celui des dizaines.

## 2. Comparaison d'entiers :

### Exercice 10193



Pour chacun des couples de nombres ci-dessous, un chiffre a été effacé mais la comparaison de ces nombres restent possible. Compléter les pointillés par le symbole de comparaison

adéquat :

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| a. 50 • ... 53 •    | b. 41 • 3 ... 408 •  |
| c. 3 • 26 ... 301 • | d. 50 • 2 ... 5 • 93 |

## 3. Calcul mental :

(+4 exercices pour les enseignants)

### Exercice 3317



A l'aide d'un calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- |                 |                 |             |
|-----------------|-----------------|-------------|
| a. $3 \times 6$ | b. $5 + 7$      | c. $18 - 6$ |
| d. $7 \times 7$ | e. $4 \times 8$ | f. $19 - 2$ |

### Exercice 9873



A l'aide d'un calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- |                 |             |                |
|-----------------|-------------|----------------|
| a. $8 + 7$      | b. $25 - 3$ | c. $12 \div 3$ |
| d. $3 \times 6$ | e. $4 + 13$ | f. $15 - 3$    |

### Exercice 3370



A l'aide d'un calcul mental, compléter les pointillés suivants :

- a.  $15 + \dots = 17$       b.  $35 - \dots = 23$       c.  $3 \times \dots = 27$   
d.  $14 + \dots = 19$       e.  $25 - \dots = 12$       f.  $8 \times \dots = 56$

### Exercice 9874



A l'aide d'un calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- a.  $33 - 18$       b.  $12 + 19$       c.  $12 \times 3$   
d.  $15 \times 3$       e.  $13 + 28$       f.  $34 - 17$

### Exercice 3369



Par calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- a.  $12 \times 3$       b.  $15 + 7$       c.  $12 - 8$   
d.  $12 + 19$       e.  $12 - 7$       f.  $12 \times 3$

### Exercice 9857



A l'aide d'un calcul mental, compléter les pointillés suivants :

- a.  $5 + \dots = 12$       b.  $15 - \dots = 7$       c.  $3 \times \dots = 27$   
d.  $17 + \dots = 25$       e.  $\dots - 13 = 25$       f.  $12 \times \dots = 60$   
g.  $\dots + 13 = 31$       h.  $34 - \dots = 21$       i.  $3 \times \dots = 39$

### Exercice 3318



A l'aide d'un calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- a.  $12 \times 202$       b.  $18 + 7 + 12$       c.  $157 + 274$   
d.  $9 \times 113$       e.  $123 - 55$       f.  $235 - 54$

### Exercice 9872



A l'aide d'un calcul mental, compléter les pointillés suivants :

- a.  $12 \times \dots = 60$       b.  $313 \times \dots = 6573$       c.  $\dots - 439 = 94$   
d.  $7 \times \dots = 175$       e.  $72 + \dots = 1212$       f.  $\dots - 38 = 45$

## 4. Calcul mental et ordre de grandeurs :

### Exercice 3410



Pour chaque question, deux réponses sont proposées ; choisir la bonne réponse :

		Réponse 1	Réponse 2
a.	$5 \times 9$	est supérieur à 35	est inférieur à 35
b.	$13 + 18$	est supérieur à 20	est inférieur à 20
c.	$8 \times 4$	est supérieur à 40	est inférieur à 40
d.	$24 + 12$	est supérieur à 40	est inférieur à 40

**Définition :** un **ordre de grandeur** est un nombre qui représente de manière approximative la mesure d'une grandeur en physique ou d'un calcul mathématique.

**Remarque :** elle est souvent utilisée pour communiquer sous forme plus simple un résultat ou pour vérifier la cohérence d'un résultat.

## 5. Ecriture décimale des nombres : (+4 exercices pour les enseignants)

### Exercice 368



Compléter le tableau suivant ligne par ligne :

Nombre décimal	Partie entière	Partie décimale
25,791		
12,094		
245		
0,402		

**Remarque :** un nombre décimal est la somme d'un entier (sa partie entière) et d'un nombre décimal inférieur à 1 (sa partie décimale) :  $13,507 = \underbrace{13}_{\text{partie entière}} + \underbrace{0,507}_{\text{partie décimale}}$

### Exercice 10192



On considère le nombre  $A$  qui a pour valeur : neuf cent quatre-vingt-deux unités et quarante-trois centièmes

- a. Quel est le chiffre des dixièmes?

b. Quel est le chiffre des dizaines?
- Compléter les phrases suivantes :
 

a. Dans le nombre  $A$ , 9 est le chiffre des ...

b. Dans le nombre  $A$ , 3 est le chiffre des ...

### Exercice 6509



On considère le nombre :  $A = 13,458$

Compléter les pointillés de chacune des phrases suivantes :

- La partie entière du nombre  $A$  est .....

2. La partie décimale du nombre  $A$  est .....

3. Dans le nombre  $A$  :

- a. Le chiffre 1 est le chiffre des .....
- b. Le chiffre 3 est le chiffre des .....
- c. Le chiffre 4 est le chiffre des .....
- d. Le chiffre 5 est le chiffre des .....
- e. Le chiffre 8 est le chiffre des .....

#### Exercice 3449



Donner l'écriture décimale de chacun des nombres suivants :

- a. trente-cinq et deux cent trois millièmes
- b. deux et vingt-cinq centièmes.
- c. trois mille cinq cent deux et vingt-trois millièmes.

d. cinq cents et trois centièmes.

e. cinquante-cinq et trois dixièmes.

#### Exercice 2178



1. Ecrire le nombre "1 023,702" en lettres.

2. Donner l'écriture décimale du nombre suivant :

"Trois cent quatre et quatre-vingt-quinze millièmes".

#### Exercice 9875



Ecrire en lettres les nombres décimaux suivants :

- a. 307,54
- b. 2 005,034

#### Exercice 9876



Ecrire en toutes lettres les nombres suivants :

- a. 102,31
- b. 2 000 801,031

## 6. Décompositions additives :

(+3 exercices pour les enseignants)

#### Exercice 10187



Effectuer les additions suivantes :

a.	30	b.	700
	+ 5		+ 1
	+ 0,1		+ 0,04
	+ 0,04		
	<hr/>		<hr/>

**Remarque :** Le nombre décimal 35,14 admet pour **décomposition décimale** :  $35,14 = 30 + 5 + 0,1 + 0,04$

#### Exercice 10188



Pour chacun des nombres ci-dessous, donner leur décomposition décimale :

- a. 87,54
- b. 30,178
- c. 5,709

#### Exercice 6169



On considère le nombre  $A = 124,307$ . Pour chaque question, donner l'écriture décimale du nouveau nombre obtenu :

- a. lorsqu'on ajoute deux dixièmes au nombre  $A$ .
- b. lorsqu'on soustrait une dizaine au nombre  $A$ .
- c. lorsqu'on ajoute trois centaines au nombre  $A$ .
- d. lorsqu'on ajoute deux millièmes au nombre  $A$ .
- e. lorsqu'on ajoute cinq centièmes au nombre  $A$ .
- f. lorsqu'on ajoute trois milliers au nombre  $A$ .

#### Exercice 9961



On considère le nombre  $A$  dont la valeur est : trois cents cinquante deux unités et cent quatre millièmes.

- 1. Quel est le nombre obtenu en ajoutant trois dizaines au nombre  $A$ ?
- 2. Quel est le nombre obtenu en ajoutant trois centièmes au nombre  $A$ ?

#### Exercice 10191



On considère le nombre  $A$  dont la valeur est trois mille cinq cent trois unités et deux cent quatre millièmes.

- a. Ecrire, en chiffres, le résultat de l'addition du nombre  $A$  et de deux dizaines.
- b. Ecrire, en chiffres, le résultat de l'addition du nombre  $A$  et de trois centièmes.
- c. Ecrire, en chiffres, le résultat de l'addition du nombre  $A$  et de trois dixièmes.

#### Exercice 10195



On considère le nombre  $A$  dont l'écriture décimale comporte : 2 chiffres dans la partie entière et 2 chiffre dans la partie décimale.

- le chiffre des dixièmes est 3 ;
- le chiffre des unités est le double du chiffre des dixièmes
- le chiffre des centièmes est égale à la somme des chiffres des unités et des dixièmes.
- la somme des chiffres de  $A$  a pour valeur 20

Donner l'écriture décimale du nombre  $A$ .

## 7. Décompositions multiplicatives :

(+3 exercices pour les enseignants)

### Exercice 371



Le tableau de numération ci-dessous représente les différentes positions des chiffres dans l'écriture décimale et leurs valeurs sous forme de nombres décimaux :

	Dizaines de milliers	Unités des milliers	Centaines	Dizaines	Unités	Dixièmes	Centièmes	Millièmes	Dix millièmes
	10 000	1 000	100	10	1	0,1	0,01	0,001	0,000 1
A									
B									
C									

Partie entière
Partie décimale

On considère les trois nombres suivants :

$$A = 432,87 \quad ; \quad B = 17,92 \quad ; \quad C = 6,604$$

- Placer correctement ces trois nombres dans le tableau ci-dessus.
- La décomposition multiplicative du nombre  $A$  est :  
 $432,87 = (4 \times 100) + (3 \times 10) + (2 \times 1) + (8 \times 0,1) + (7 \times 0,01)$   
 Donner la décomposition multiplicative des nombres  $B$  et  $C$ .

### Exercice 2138



Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

- a.  $(2 \times 10) + (7 \times 0,1) + (8 \times 0,01)$       b.  $(7 \times 1) + (2 \times 0,01)$   
 c.  $(7 \times 100) + (3 \times 1) + (8 \times 0,01) + (3 \times 0,001)$

### Exercice 9877



Donner la décomposition décimale des nombres suivants :

- a. 2,91      b. 30,27      c. 30 000,2

## 8. Zéros inutiles :

(+2 exercices pour les enseignants)

### Exercice 1463



- Déterminer la décomposition décimale des deux nombres : 056 ; 56.
- Justifier que 056 et 56 représentent le même nombre.

#### Remarque :

- $A = 5,60$  a pour décomposition multiplicative :  
 $5,60 = (5 \times 1) + (6 \times 0,1) + (0 \times 0,01)$
- $B = 5,6$  a pour décomposition multiplicative :  
 $5,60 = (5 \times 1) + (6 \times 0,1)$
- $C = 5,06$  a pour décomposition multiplicative :  
 $5,06 = (5 \times 1) + (0 \times 0,1) + (6 \times 0,01)$

Les nombres  $A$  et  $B$  sont égaux : le chiffre "0" est inutile dans l'écriture du nombre  $A$ .

Les nombres  $B$  et  $C$  ne sont pas égaux : dans l'écriture de  $C$ , le chiffre "0" est utile.

### Exercice 9879



Justifier que 7,34 et 7,340 représentent le même nombre.

### Exercice 9880



Recopier les nombres ci-dessous en omettant, si besoin est, les zéros inutiles :

- a. 036      b. 12,580      c. 130,71  
 d. 0215      e. 158,09      f. 250

### Exercice 9881



Recopier les nombres ci-dessous en omettant, si besoin est, les zéros inutiles :

- a. 012,3060      b. 2093      c. 13,507

## 9. Comparaison de nombres décimaux :

(+2 exercices pour les enseignants)

### Exercice 1465



Traduire chacune des inégalités par une phrase en français tout en lettre :

- a.  $12 < 34$       b.  $81,2 > 81,17$

#### Vocabulaire :

Symbole	Traduction
$<$	strictement plus petit
$\leq$	plus petit ou égal
$>$	strictement plus grand
$\geq$	plus grand ou égal

### Exercice 9882



Utiliser les symboles  $<$  (*strictement plus petits*),  $>$  (*strictement plus grand*) et  $=$  (*égaux*) si possible, afin de comparer les nombres décimaux suivant :

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| a. 1,5 ... 1,3    | b. 3,32 ... 3,25  |
| c. 3,34 ... 3,4   | d. 0,42 ... 0,3   |
| e. 12,8 ... 12,80 | f. 6,41 ... 7,310 |

#### Exercice 9962



Compléter correctement les pointillés afin de réaliser, pour chaque question, la comparaison des nombres :

### 10. Encadrement à l'unité :

#### Exercice 7868



Compléter les pointillés afin de réaliser, pour chaque nombre, un encadrement à l'unité :

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| a. ... < 5,71 < ...  | b. ... < 12,07 < ... |
| c. ... < 13,9 < ...  | d. ... < 89,99 < ... |
| e. ... < 14,01 < ... | f. ... < 4,6 < ...   |

### 11. Encadrement :

(+3 exercices pour les enseignants)

#### Exercice 9883



Recopier et compléter les inégalités afin d'obtenir des encadrements au dixième près :

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| a. ... < 54,34 < ... | b. ... < 0,29 < ... |
|----------------------|---------------------|

**Remarque :** pour vérifier qu'un encadrement est correct, on vérifie que la différence de ses bornes a la valeur demandée.

L'encadrement au dixième ci-dessous est correct :

$$\underbrace{5,2}_{\text{borne inférieure}} < 5,107 < \underbrace{5,3}_{\text{borne supérieure}} \rightarrow 5,3 - 5,2 = 0,1$$

#### Exercice 9884



Recopier et compléter les inégalités afin d'obtenir des encadrements au centième près :

- |                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| a. ... < 2,309 < ... | b. ... < 2342,536 < ... |
|----------------------|-------------------------|

#### Exercice 1488



- Donner un encadrement de 5,89 à l'unité près :

$$\dots < 5,89 < \dots$$

### 12. Intercaler des nombres décimaux :

(+1 exercice pour les enseignants)

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a. 12,702 ... 12,4 | b. 5,72 ... 5,3  |
| c. 0,07 ... 0,7    | d. 9,700 ... 9,7 |

#### Exercice 10194



Pour chaque question, un chiffre a été remplacé par le symbole  $\bullet$ , mais la comparaison du couple de nombres restent possible. Compléter les pointillés par le symbole de comparaison adéquat :

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| a. 13,704 ... 23, $\bullet$ 4 | b. 5,94 ... 5,8 $\bullet$ 7 |
| c. 9,8 ... 9,1 $\bullet$      | d. 1 $\bullet$ ,9 ... 10,54 |

**Remarque :** pour réaliser un encadrement à l'unité, il faut trouver deux entiers consécutifs réalisant cet encadrement.

**Exemple :**  $\underbrace{7}_{\text{borne inférieure}} < 7,84 < \underbrace{8}_{\text{borne supérieure}} \rightarrow 8 - 7 = 1$

#### Exercice 1483



Recopier et compléter les inégalités afin d'obtenir des encadrements à l'unité près :

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| a. ... < 3,54 < ... | b. ... < 12,34 < ... |
|---------------------|----------------------|

- Donner un encadrement de 7,38 au dixième près :

$$\dots < 7,38 < \dots$$

- Donner un encadrement de 15,919 au centième près :

$$\dots < 15,919 < \dots$$

#### Exercice 1481



- Donner un encadrement de 9,94 à l'unité près.
- Donner un encadrement de 56,91 au dixième près.
- Donner un encadrement de 2,309 au centième près.

#### Exercice 9963



- Donner un encadrement de 7,46 à l'unité près.
- Donner un encadrement de 0,29 au dixième près.
- Donner un encadrement de 2342,091 au centième près.

#### Exercice 1501



Donner un encadrement des deux nombres suivants au dixième, puis au centième près :

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| a. $A = 15,832$ | b. $B = 32186,035$ |
|-----------------|--------------------|

### Exercice 1467



Recopier et compléter les pointillés avec un nombre de votre choix vérifiant les inégalités :

a.  $12 < \dots < 13$

b.  $9 < \dots < 9,1$

c.  $6,3 < \dots < 6,4$

d.  $7,02 < \dots < 7,03$

### Exercice 1470



Recopier les inégalités ci-dessous en complétant les pointillés par des nombres de votre choix vérifiant les inégalités :

a.  $12 < \dots < \dots < \dots < 13$

b.  $9 < \dots < \dots < \dots < 9,1$

## 13. Ecritures en fractions décimales : (+2 exercices pour les enseignants)

### Exercice 10183



Compléter les phrases suivantes :

a. Une unité, c'est ... dixièmes :  $1 = \dots \times \frac{1}{10}$

b. Une unité, c'est ... centièmes :  $1 = \dots \times \frac{1}{100}$

c. Une unité, c'est ... millièmes :  $1 = \dots \times \frac{1}{1000}$

d. Un dixième, c'est ... millièmes :  $\frac{1}{10} = \dots \times \frac{1}{1000}$

### Exercice 1477



Le nombre 37,89 est un nombre décimal admettant pour écriture fractionnaire :  $37,89 = \frac{3789}{100}$

Donner les écritures fractionnaires des trois nombres suivants : a. 7,46 b. 37,49 c. 0,037

### Exercice 3372



Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

a.  $\frac{537}{1000}$

b.  $\frac{2437}{100}$

c.  $\frac{54}{10}$

d.  $\frac{942}{100}$

### Exercice 9886



Donner l'écriture fractionnaire puis l'écriture décimale des nombres suivants :

a. vingt-quatre centièmes

b. cinq cent quatre-vingt trois millièmes

### Exercice 9964



Donner l'écriture fractionnaire puis l'écriture décimale des nombres suivants :

a. trois cent cinquante millièmes

b. cinq cent vingt-trois dixièmes

### Exercice 10184



Compléter les pointillés :

a.  $\frac{9}{100} = \frac{\dots}{1000}$

b.  $\frac{450}{100} = \frac{\dots}{10}$

c.  $\frac{9}{100} = \frac{900}{\dots}$

## 14. Décomposition multiplicatives et en fractions décimales : (+2 exercices pour les enseignants)

### Exercice 7869



Le tableau de numération présente les différentes positions des chiffres dans l'écriture décimale et leurs valeurs sous forme de nombres décimaux ou de fractions décimales

	<i>Dizaines de milliers</i>	<i>Unités des milliers</i>	<i>Centaines</i>	<i>Dizaines</i>	<i>Unités</i>	<i>Dixièmes</i>	<i>Centièmes</i>	<i>Millièmes</i>	<i>Dix millièmes</i>	
	10 000	1 000	100	10	1	0,1	0,01	0,001	0,000 1	
	10 000	1 000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1\,000}$	$\frac{1}{10\,000}$	
A										
B										
C										
	Partie entière					Partie décimale				

On considère les trois nombres suivants :

$$A = 84,76 \quad ; \quad B = 301,4 \quad ; \quad C = 3,204$$

- Placer correctement ces trois nombres dans le tableau ci-dessus :
- Le nombre  $A$  peut se décomposer des deux façons suivantes :
  - $84,76 = (8 \times 10) + (4 \times 1) + (7 \times 0,1) + (6 \times 0,01)$
  - $84,76 = 84 + \frac{7}{10} + \frac{6}{100}$

Pour chacun des nombres  $B$  et  $C$ , donner leurs deux décompositions.

#### Exercice 2150



### 15. Ordonner une série de nombres décimaux :

(+4 exercices pour les enseignants)

#### Exercice 1490



Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants :

$$3,01 \quad ; \quad 3,202 \quad ; \quad 3,21 \quad ; \quad 3,102$$

#### Exercice 1498



Ranger dans l'ordre décroissant les nombres suivants :

$$3,402 \quad ; \quad 3,043 \quad ; \quad 3,04 \quad ; \quad 3,3 \quad ; \quad 3,42$$

Pour chacun des nombres ci-dessous, donner les deux écritures suivantes :

- La décomposition décimale ;
- La décomposition en fractions décimales.

a. 13,51

b. 3,000 45

c. 27,309

#### Exercice 9887



Donner la décomposition décimale et la décomposition fractionnaire des nombres suivants :

a. 35,034

b. 703,5

#### Exercice 1464



Classer les huit nombres suivant dans l'ordre croissant :

$$27,40 \quad ; \quad 27,54 \quad ; \quad 27,054 \quad ; \quad 27,04$$

$$27,045 \quad ; \quad 27,5 \quad ; \quad 27,405 \quad ; \quad 27,504$$

#### Exercice 2177



Recopier le(s) nombre(s) compri(s) entre 2,6 et 4,21 :

$$2,45 \quad ; \quad 2,802 \quad ; \quad 3,1 \quad ; \quad 4,3 \quad ; \quad 4,105 \quad ; \quad 4,24$$

### 16. Nombres de dizaines, centaines, milliers :

(+3 exercices pour les enseignants)

**Remarque :** Cette notion peut être travaillée lors de l'étude de la position des chiffres dans un nombre mais elle sera travaillé également lors de la division euclidienne.

#### Exercice 9890



- Recopier et compléter correctement les égalités suivantes :

a.  $132 = (\dots \times 10) + 2$       b.  $3\,241 = (\dots \times 10) + 1$

- En déduire le nombre de dizaines contenus dans le nombre 132.  
En déduire le nombre de dizaines contenus dans le nombre 3 241.

#### Exercice 9897



Recopier et compléter les deux égalités suivantes :

$$3\,497 = (\dots \times 100) + 97 \quad ; \quad 3\,497 = (\dots \times 10) + 7$$

En déduire combien de dizaines et de centaines comprend le nombre 3 497.

#### Exercice 10205



Compléter le tableau ci-dessous :

Entier	Chiffre des dizaines	Chiffres des centaines	Nombre de dizaines
37			
1 254			

#### Exercice 9892



Compléter le tableau ci-dessous :

Entier	Chiffre des dizaines	Chiffres des centaines	Nombre de dizaines
107			
12 053			

#### Exercice 9891



Quel est le nombre de dizaines contenues dans 216? et dans 7051?

#### Exercice 2152



Jean possède sept mille huit cent cinquante francs.  
Combien peut-il posséder au maximum de pièces de cent



francs?

**Exercice 9889**



Au guichet de la banque, Emilie retire la somme de 76€ et demande le maximum de billets de 10€. Combien de billets de dix euros recevra-t-elle?

**17. Problèmes :**

(+3 exercices pour les enseignants)

**Exercice 1473**



Un grand tournoi de sport est organisé dans un collège de 632 élèves.

Chaque équipe sera composée de 10 joueurs. Combien d'équipe entière peut t-on former?

**Exercice 3511**



Un commerçant dispose de cent cinquante trois paquets de

spaghetti ; il souhaite faire une promotion sur ces pâtes en les vendant en lots de dix. Combien de lots pourra-t-il confectonner?

**Exercice 9896**



Jacques fait les comptes de ses économies, il dispose de trois mille quatre cent vingt-trois euros. Il décide de changer, au maximum, ses économies en billets de cent euros. De combien de billets de cent euros peut-il disposer?

**19. Exercices non-classés :**

**Exercice 9878**



On considère les deux nombres suivant :

$$A = 25,04 \quad ; \quad B = 302,51$$

Donner la décomposition décimale des nombres  $A$  et  $B$ .