

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. $50 \bullet \dots 53$ | b. $41 \bullet 3 \dots 408$ |
| c. $3 \bullet 26 \dots 301$ | d. $50 \bullet 2 \dots 5 \bullet 93$ |

3. Calcul mental :

(+4 exercices pour les enseignants)

Exercice 3317



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

- | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|
| a. 3×6 | b. $5 + 7$ | c. $18 - 6$ |
| d. 7×7 | e. 4×8 | 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. 3×6 | 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. 12×3
d. 15×3 e. $13 + 28$ f. $34 - 17$

Exercice 3369



Par calcul mental, effectuer les calculs suivants :

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

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. 12×202 b. $18 + 7 + 12$ c. $157 + 274$
d. 9×113 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. | 5×9 | est supérieur à 35 | est inférieur à 35 |
| b. | $13 + 18$ | est supérieur à 20 | est inférieur à 20 |
| c. | 8×4 | 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



7. Décompositions multiplicatives :

(+3 exercices pour les enseignants)

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 .

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 |
| <i>A</i> | | | | | | | | | |
| <i>B</i> | | | | | | | | | |
| <i>C</i> | | | | | | | | | |

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 :
..... < 5,89 <

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 < ...

12. Intercaler des nombres décimaux :

(+1 exercice pour les enseignants)

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

..... < 7,38 <

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

..... < 15,919 <

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. $B = 32186,035$

12. Intercaler des nombres décimaux :

(+1 exercice pour les enseignants)

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

| | 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 |
| | 10 000 | 1 000 | 100 | 10 | 1 | $\frac{1}{10}$ | $\frac{1}{100}$ | $\frac{1}{1000}$ | $\frac{1}{10000}$ |
| 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 .