

Les nombres entiers et décimaux – 6e

Exercice 1 – Chiffres et valeur de position

1. Dans 7 406 238, quel est le chiffre des unités ?
2. Quel est le chiffre des dizaines de milliers ?
3. Quel est le chiffre des centaines de milliers ?
4. Quelle valeur représente le chiffre 6 ?
5. Quelle valeur représente le chiffre 4 ?
6. Combien de milliers entiers sont contenus dans 7 406 238 ?

Exercice 2 – Lire et écrire de grands nombres

1. Écrire en lettres : 4 208 017.
2. Écrire en lettres : 73 050 406.
3. Écrire en chiffres : *douze millions trente-quatre mille huit.*
4. Écrire en chiffres : *six cent cinq millions deux cent mille quarante.*
5. Écrire en chiffres : *un milliard vingt-trois millions cinq mille neuf.*
6. Écrire en lettres : 3 014 007 205.

Exercice 3 – Décomposer des nombres entiers

1. Décomposer 53 407 comme une somme de valeurs de position.
2. Décomposer 608 025.
3. Décomposer 9 040 306.
4. Écrire sous forme d'un seul nombre : $7 \times 100\,000 + 4 \times 1\,000 + 8 \times 10 + 3$.
5. Écrire sous forme d'un seul nombre : $5 \times 1\,000\,000 + 2 \times 10\,000 + 9 \times 100 + 6$.
6. Écrire sous forme d'un seul nombre : $3 \times 1\,000\,000\,000 + 8 \times 10\,000\,000 + 5 \times 100\,000 + 2 \times 100 + 1$.

Exercice 4 – Comprendre les nombres décimaux

On considère $A = 482,637$.

1. Donner la partie entière de A .
2. Quel est le chiffre des dixièmes ?
3. Quel est le chiffre des centièmes ?
4. Quel est le chiffre des millièmes ?
5. Quelle valeur représente le chiffre 6 ?
6. Écrire A sous la forme $482 + \frac{\dots}{1000}$.

Exercice 5 – Décomposer des nombres décimaux

1. Décomposer 73,425 avec les valeurs de position.
2. Décomposer 508,064.
3. Décomposer 2 007,309.
4. Écrire sous forme décimale : $40 + 7 + \frac{3}{10} + \frac{8}{100}$.
5. Écrire sous forme décimale : $600 + 5 + \frac{2}{100} + \frac{9}{1000}$.
6. Écrire sous forme décimale : $3 \times 100 + 8 \times 10 + 4 \times 0,1 + 7 \times 0,001$.

Exercice 6 – Fractions décimales et nombres décimaux

1. Écrire sous forme décimale : $\frac{47}{10}$.
2. Écrire sous forme décimale : $\frac{309}{100}$.
3. Écrire sous forme décimale : $\frac{7}{1000}$.
4. Écrire sous forme décimale : $\frac{4\,025}{100}$.
5. Écrire sous forme décimale : $12 + \frac{8}{10} + \frac{3}{100}$.
6. Écrire sous forme décimale : $506 + \frac{4}{1000}$.

Exercice 7 – Écritures décimales équivalentes

1. Compléter par = ou $\neq$: 5,4 ... 5,40.
2. 12,070 ... 12,07.
3. 8,05 ... 8,5.
4. 3,400 ... 3,04.
5. 17,090 ... 17,09.
6. 0,600 ... 0,6.

Exercice 8 – Demi-droite graduée

Une unité est partagée en 10 intervalles égaux.

1. Quelle est la valeur d'un petit intervalle ?
2. Combien de petits intervalles séparent 3 de 3,7 ?
3. Quelle est l'abscisse du point situé 4 petits intervalles après 5 ?
4. Quelle est l'abscisse du point situé 3 petits intervalles après 8,2 ?
5. Combien de petits intervalles séparent 6,4 de 7,1 ?
6. Un point M est exactement au milieu de 4,6 et 4,8. Donner son abscisse.

Exercice 9 – Comparer des nombres décimaux

1. Compléter par <, > ou = : 8,7 ... 8,69.
2. 14,08 ... 14,080.
3. 5,207 ... 5,27.
4. 0,905 ... 0,95.
5. 23,401 ... 23,399.
6. 7,099 ... 7,1.

Exercice 10 – Ranger des nombres décimaux

1. Ranger dans l'ordre croissant : 4,5; 4,05; 4,505; 4,55.
2. Ranger dans l'ordre croissant : 12,9; 12,09; 12,909; 12,099.
3. Ranger dans l'ordre décroissant : 7,82; 7,802; 7,28; 7,820.
4. Ranger dans l'ordre décroissant : 0,97; 0,907; 0,79; 0,970.
5. Ranger dans l'ordre croissant : 15,205; 15,25; 15,052; 15,5.
6. Ranger dans l'ordre décroissant : 6,006; 6,06; 6,6; 6,066.

Exercice 11 – Encadrements successifs

1. Encadrer 27,438 entre deux entiers consécutifs.
2. Encadrer 27,438 entre deux dixièmes consécutifs.
3. Encadrer 27,438 entre deux centièmes consécutifs.
4. Encadrer 103,706 entre deux entiers consécutifs.
5. Encadrer 103,706 entre deux dixièmes consécutifs.
6. Encadrer 103,706 entre deux centièmes consécutifs.

Exercice 12 – Intercaler des nombres décimaux

1. Donner un nombre strictement compris entre 4 et 5.
2. Donner un nombre strictement compris entre 7,2 et 7,3.
3. Donner un nombre strictement compris entre 12,45 et 12,46.
4. Donner un nombre strictement compris entre 8,509 et 8,51.
5. Donner un nombre strictement compris entre 0,99 et 1.
6. Donner trois nombres différents strictement compris entre 15,7 et 15,8.

Exercice 13 – Troncatures

On considère $A = 38,7649$.

1. Donner la troncature de A à l'unité.
2. Donner la troncature de A au dixième.
3. Donner la troncature de A au centième.
4. Donner la troncature de A au millièm.
5. Encadrer A entre deux centièmes consécutifs.
6. Encadrer A entre deux millièmes consécutifs.

Exercice 14 – Arrondir un nombre décimal

1. Arrondir 47,63 à l'unité.
2. Arrondir 82,49 à l'unité.
3. Arrondir 15,376 au dixième.
4. Arrondir 9,951 au dixième.
5. Arrondir 73,286 au centième.
6. Arrondir 104,995 au centième.

Exercice 15 – Multiplier et diviser par 10, 100 et 1 000

1. Calculer $4,37 \times 10$.
2. Calculer $0,805 \times 100$.
3. Calculer $7,006 \times 1\,000$.
4. Calculer $538,4 \div 10$.
5. Calculer $62,5 \div 100$.
6. Calculer $9\,407 \div 1\,000$.

Exercice 16 – Construire un nombre à partir d’indices

1. Ma partie entière est 34, mon chiffre des dixièmes est 7 et celui des centièmes est 2. Quel nombre suis-je ?
2. Ma partie entière est 508, mes chiffres des dixièmes, centièmes et millièmes sont respectivement 0, 6, 9. Quel nombre suis-je ?
3. J’ai 4 dizaines, 3 unités, 8 dixièmes et 5 centièmes. Quel nombre suis-je ?
4. J’ai 7 centaines, 2 unités, 4 centièmes et 1 millième. Quel nombre suis-je ?
5. Je suis compris entre 16,4 et 16,5, mon chiffre des centièmes est 7 et celui des millièmes est 3. Quel nombre suis-je ?
6. Ma partie entière comporte 2 centaines et 5 unités ; ma partie décimale comporte 6 dixièmes et 8 millièmes. Quel nombre suis-je ?

Exercice 17 – Trouver et corriger les erreurs

1. Dire si $6,8 < 6,75$ est vrai ou faux, puis corriger si nécessaire.
2. Dire si $4,090 = 4,09$ est vrai ou faux.
3. Dire si $12,305 > 12,35$ est vrai ou faux, puis corriger.
4. Dire si $7,99 < 8$ est vrai ou faux.
5. Dire si $0,405 > 0,45$ est vrai ou faux, puis corriger.
6. Dire si $15,600 = 15,6$ est vrai ou faux.

Exercice 18 – Mesures et nombres décimaux

Six élèves ont réalisé les distances suivantes : $A = 4,75$ m, $B = 4,705$ m, $C = 4,8$ m, $D = 4,57$ m, $E = 4,785$ m et $F = 4,705$ m.

1. Quel élève a réalisé la plus grande distance ?
2. Quel élève a réalisé la plus petite distance ?
3. Comparer les performances de B et F .
4. Ranger les six distances dans l’ordre croissant.
5. Encadrer 4,785 entre deux dixièmes consécutifs.
6. Donner l’arrondi au centième de 4,785.

Exercice 19 – Le nombre mystère

On cherche un nombre décimal N .

1. N est compris entre 42 et 43. Que vaut sa partie entière ?
2. N est supérieur à 42,6 mais inférieur à 42,7. Quel est son chiffre des dixièmes ?
3. Son chiffre des centièmes est 8. Donner un encadrement au centième de N .
4. Son chiffre des millièmes est 4. Déterminer N .
5. Décomposer N avec 10, 1, 0,1, 0,01 et 0,001.
6. Écrire la partie décimale de N sous forme d’une fraction de dénominateur 1000.

Exercice 20 – Défi de synthèse

On considère $A = 18,305$, $B = 18,35$, $C = 18,053$, $D = 18,3050$ et $E = 18,3$.

1. Parmi ces nombres, lesquels sont égaux ?
2. Ranger A, B, C, D, E dans l’ordre croissant.
3. Encadrer A entre deux dixièmes consécutifs.
4. Encadrer A entre deux centièmes consécutifs.
5. Écrire A sous la forme $18 + \frac{\dots}{1000}$.
6. Trouver un nombre F tel que $A < F < B$ et dont le chiffre des millièmes est 7.