

Feuille d'exercices sur les nombres décimaux – séquence 2

34 Encadrer chaque nombre par deux entiers consécutifs et souligner l'entier le plus proche de ce nombre

- a. 3,67 b. 2,09 c. 0,55

36 a. Quels sont les nombres entiers compris entre 43 dixièmes et 1285 millièmes.
b. Quels sont les nombres entiers compris entre 234 centièmes et 5,1.

40 Qui a remporté le concours de lancer de javelot?



	Louma	Léo	Hugo	Clara	Gabriel
Longueur en m	27,2	27,08	28,1	28,03	26,95

35 a. le nombre $\frac{467}{100}$ est-il compris entre 6 et 7 ou bien entre 4 et 5 ?

b. De quel nombre entier $\frac{678}{100}$ est-il le plus proche ?

placer sur une demi-droite

37 a. 3,76 est-il plus proche de 3,4 que de 4 ?
b. 2,19 est-il plus proche de 2 que de 2,3 ?
c. 7 est-il plus proche de 6,89 que de 7,111 ?
d. Trouver onze nombres entre 17,3 et 17,4.
e. Trouver un nombre compris entre 1 et 1,1.

41 Indiquer si les phrases mathématiques sont **vraies ou fausses** et expliquer pourquoi.

- a. $35,148 < 35,24$
b. $75,132 < 75,13$
c. $1731 > 1789,1$

45 Pour chaque série, range les nombres suivants dans l'ordre décroissant :

Série A : 1,125 • 1,3 • 1,04 • 1,91 • 1,13

Série B : 50 c • 1,20 € • 0,45 € • $\frac{3}{10}$ €

• 1 € 2 c • $\frac{53}{100}$ €

90

Pour faire un gâteau au chocolat, Louane doit disposer de 0,275 kg de sucre.

Entre quelles graduations doit-elle verser le sucre ?

SUCRE	FÉCULE	TAPIOCA
300 Gr.	250 Gr.	200 Gr.
250 Gr.	200 Gr.	150 Gr.
200 Gr.	150 Gr.	100 Gr.
150 Gr.	100 Gr.	75 Gr.
100 Gr.	75 Gr.	50 Gr.
75 Gr.	50 Gr.	25 Gr.
50 Gr.	25 Gr.	
25 Gr.		

47 Voici les prix affichés du gazole dans deux stations-service :

1,111 €/L dans la première et 1,21 €/L dans la seconde.



1) Quelle est la station la moins chère ?

2) Quelle est la différence de prix entre les deux Stations ?

(C2)

48 Des taches sur un cahier Dans les nombres ci-dessous, certains chiffres ont été tachés et ne sont plus lisibles. Malgré cela, dans presque tous les cas, Louma a réussi à classer les nombres.

9,6	●,307	0,4●●	2●,7●	29,57●
29,6●	74,7●9	74,2●		

- Ranger dans l'ordre croissant les nombres suivants
- Indiquer ceux que vous n'avez pas réussi à classer en expliquant pourquoi.

49 On veut comparer 2,12 et 2,7.

Ci-dessous sont données différentes explications pour cette comparaison.

Dire pour chacune d'elles si elles conviennent et expliquer pourquoi.

a. $2,7 > 2,12$ parce que $12 > 7$

b. $2,7 > 2,12$ parce que

$$2,7 = \frac{27}{10} = \frac{270}{100} \text{ et } 2,12 = \frac{212}{100}$$

c. $2,7 > 2,12$ parce que

dans 2,7 il y a 58 centièmes de plus que dans 2,12.

55 Titre à venir -

Associer les étiquettes avec les bons jurons.

1 000 000 000 000 000 sabords

1 000 000 sabords

1 000 000 000 000 sabords

1 000 000 000 sabords

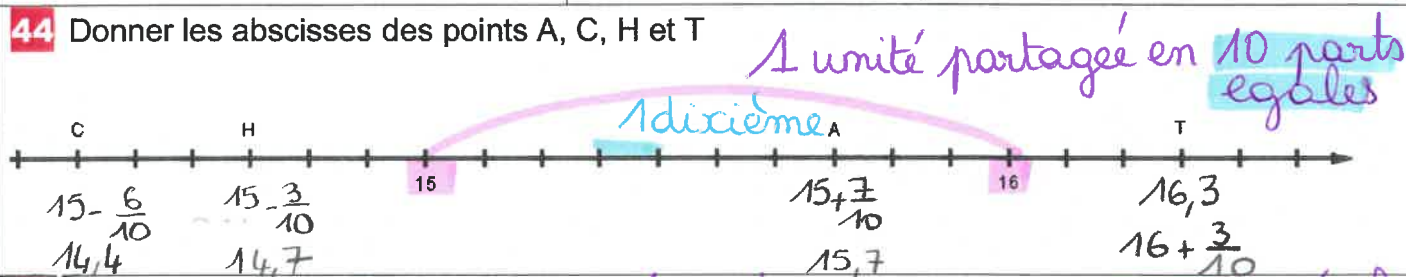


« Mille milliards de mille sabords ! » dans Objectif Lune

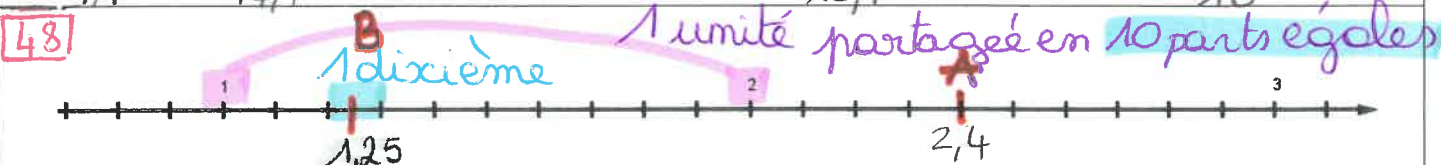
« Mille millions de mille sabords ! » dans Objectif Lune

Mille millions de sabords ! » dans le trésor de Rackam le Rouge

44 Donner les abscisses des points A, C, H et T

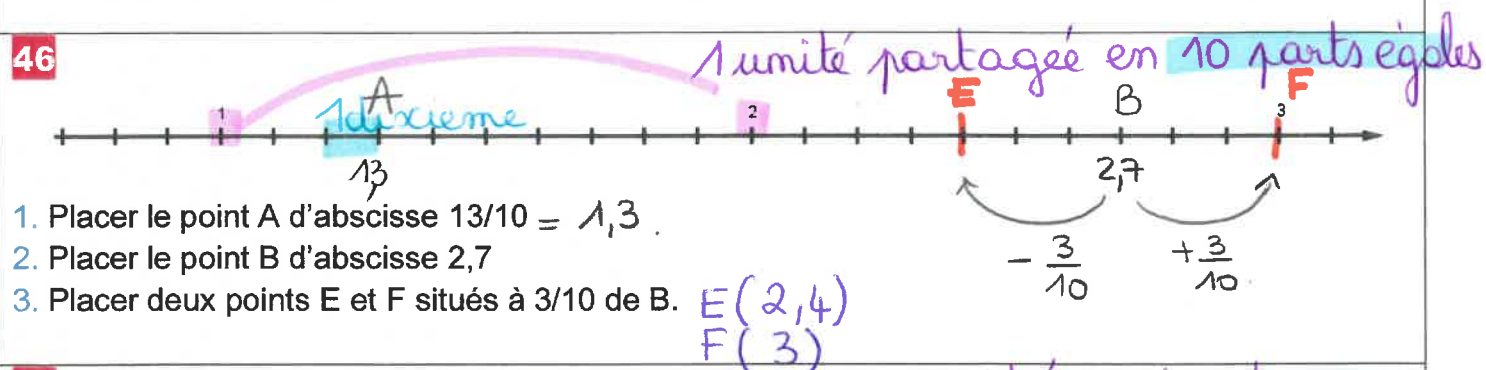


48



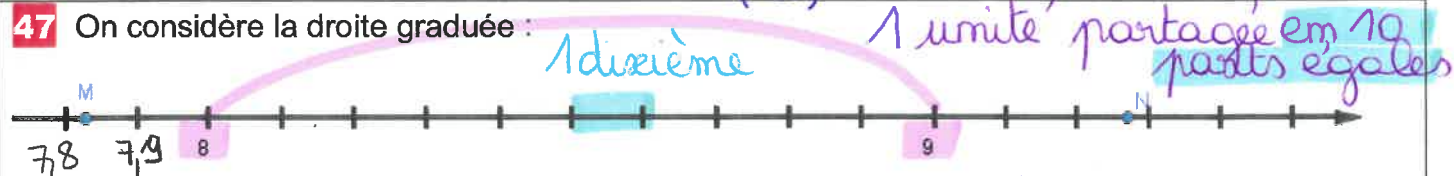
1. Placer le point A d'abscisse 2,4
2. Placer à peu près le point B d'abscisse 1,25. Expliquer.

46



1. Placer le point A d'abscisse $\frac{13}{10} = 1,3$.
2. Placer le point B d'abscisse 2,7
3. Placer deux points E et F situés à $\frac{3}{10}$ de B. $E(2,4)$
 $F(3)$

47 On considère la droite graduée :



1. Entre quels entiers consécutifs est comprise l'abscisse de M ? *entre 7 et 8*
2. Donner deux nombres décimaux entre lesquels est comprise l'abscisse de M. *entre 7,8 et 7,9*
3. Donner un nombre décimal qui pourrait être l'abscisse de M. $M(7,81)$
4. Recommencer avec le point N. *entre 9 et 10*
entre 9,2 et 9,3
 $N(9,28)$

Nombres décimaux

ex 34

a) $3 < 3,67 < \underline{4}$

b) $\underline{2} < 2,09 < 3$

c) $0 < 0,55 < \underline{1}$

ex 35

a) $\frac{467}{100} = 4,67 = \underline{4} + \frac{6}{10} + \frac{7}{100}$

donc $\frac{467}{100}$ est compris entre 4 et 5

$$4 < \frac{467}{100} < 5 \quad (\text{encadrement})$$

b) $\frac{678}{100} = 6 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100} = 6,7\frac{8}{100} = 6,78$

$\frac{78}{100}$ est plus grand que $\frac{50}{100}$ donc

$\frac{678}{100}$ est plus proche de 7 que de 6.

ex 36

a) $\frac{43}{10} = 4 + \frac{3}{10}$ et $\frac{1285}{1000} = 1 + \frac{285}{1000}$

Les nombres entiers compris entre les deux sont 2, 3 et 4.

b) $\frac{234}{100} = 2 + \frac{34}{100} = 2,34$ $5,1 = 5 + \frac{1}{10}$

Les nombres entiers compris entre ces deux membres sont 3, 4 et 5.

ex 37

a) $3,76$ est plus proche de 4
il y a $\frac{36}{100}$ qui le separent de $3,4$
et il y a $\frac{24}{100}$ qui le separent de 4

b) $2,19$ est plus proche de 2
il y a $\frac{19}{100}$ qui le separent de 2
et il y a $\frac{11}{100}$ qui le separent de $2,3$

c) 7 est plus proche de $6,89$
il y a un écart de $\frac{11}{100}$ avec 7
et il y a un écart de $\frac{11}{1000}$ avec $7,11$

$$\text{or } \frac{11}{100} = \frac{110}{1000} < \frac{111}{1000}$$

d) $17,3$

$17,4$

par exemple

$17,31$; $17,317$; $17,318$; $17,32$

$17,33$; $17,34$; $17,35$; $17,36$

$17,37$; $17,38$; $17,39$

e) entre 1 et $1,1$ il y a par exemple

1 millième de kg c'est 1g

ex 90 $0,275 \text{ kg} = \frac{275}{1000} \text{ kg}$
 $= 275 \text{ g}$

C'est donc entre 250 g et 300 g.

ex 47 1) $1,11 \text{ €/L} < 1,21 \text{ €/L}$
Donc la station la moins chère est la 1^{ère} station.

2) Difference = faire une soustraction

$$1,21 - 1,11$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ \frac{121}{100} \qquad \frac{111}{1000} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ \frac{1210}{1000} \end{array}$$

Entre 1 210 millièmes et 1 111 millièmes il y a 99 millièmes

$$\begin{array}{r} 1 \overset{1}{2} \overset{10}{0} \\ - 1, \overset{1}{1} \overset{1}{1} \\ \hline 0099 \end{array}$$

Donc la différence de prix pour 1L est de 0,099 €

ex 8

1. $0,4 \bullet \bullet < 9,6 < 29,57 \bullet < 29,6 \bullet < 74,2 \bullet < 74,7 \bullet$

2. $2 \bullet, 307$ et $2 \bullet, 7 \bullet$ ne peuvent pas être classés

(a) $2 \bullet, 307$ se trouve entre $0,4 \bullet \bullet$ et $9,6$ si la tâche \bullet est un 1, un 2, un 3, un 4, un 5, un 6, un 7, un 8 ou un 9.

(b) $2 \bullet, 307$ se trouve en 1^{er} si la tâche \bullet est un 0.

$0,307 < 0,4 \bullet \bullet < 9,6 < \dots$

(a) $2 \bullet, 7 \bullet$ se trouve entre $29,6 \bullet$ et $74,2 \bullet$ si la 1^{re} tâche \bullet est un 9

$29, \bullet < 29,7 \bullet < 74,2 \bullet \dots$

(b) $2 \bullet, 7 \bullet$ se trouve entre $9,6$ et $29,5$ si la 1^{re} tâche \bullet est un 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ou 8.

ex 49

a) NON $2,7 > 2,12$ car

$$\frac{7}{10} > \frac{12}{100}$$

b) VRAI

$$c) 2,7 = \frac{27}{10} = \frac{270}{100}$$

$$2,12 = \frac{212}{100}$$

$$\frac{212}{100} + \frac{58}{100} = \frac{270}{100}$$

donec VRAI

FE - Nombres décimaux (ordre)

Exercice n°1

Recopier et compléter les phrases suivantes

- A. 8 dixièmes de m = 8 dm
B. 32 centièmes de m = 32 cm
C. 565 millièmes de m = 565 mm

Exercice n°2

Recopier et compléter :

- A. $\frac{5}{10}$ m = 5 dm
B. $\frac{8}{100}$ m = 8 cm
C. $\frac{27}{1000}$ m = 27 mm

Exercice n° 3

A. Comparer 45 dixièmes et 440 centièmes.

B. Comparer $2 + \frac{34}{100}$ et 2,034.

Exercice n° 4

A. Comparer 0,17 et 0,2

B. Comparer $3 + \frac{4}{10}$ et $4 - \frac{3}{10}$
3,4 < 3,7

C. Comparer $5 + \frac{37}{100}$ et $\frac{54}{10}$
5,37 < 5,4

Exercice n° 17

On s'intéresse à la famille de tous les nombres s'écrivant 0,.... (par exemple : 0,432 – 0,0370)

Pour les nombres de cette famille, les phrases suivantes sont-elles vraies ou sont-elles fausses ?
Donner des exemples ou des contre-exemples.

A. Si un nombre s'écrit avec plus de chiffres qu'un autre alors il est le plus grand des deux.

B. On peut supprimer les zéros placés à droite du dernier chiffre d'un nombre sans changer ce nombre.

C. Il y a des cas où il est impossible « d'intercaler » un nombre entre deux nombres donnés.

Exercice n° 18

a. Nous sommes les nombres de deux chiffres les plus proches de 7,48.

Qui sommes-nous ?

b. Nous sommes les nombres de trois chiffres les plus proches de 2,439.

Qui sommes-nous ?

c. Nous sommes les nombres de trois chiffres les plus proches de 56.

Qui sommes-nous ?

Exercice n°9

On s'intéresse au nombre : 47,52.

A. Insérer le chiffre 1 pour « créer » six nouveaux nombres.

Ranger alors ces sept nombres par ordre décroissant.

B. Insérer le chiffre 0 pour « créer » de nouveaux nombres. Combien ?

Ranger alors tous ces nombres par ordre croissant.

Exercice n°10

1. Afficher sur l'écran de la calculatrice le nombre **85,57**.

Sans éteindre la calculatrice et sans effacer aucun des chiffres, faire apparaître le nombre **812,68** en exactement « trois coups » et en utilisant uniquement les touches d'opérations [+] et [-]

2. Afficher sur l'écran de la calculatrice le nombre **20,16**. Sans éteindre la calculatrice et sans effacer aucun des chiffres, **échanger le «1» et le «6»** en tapant sur un minimum de touches.

Exercice n°14 -

Connaissant le résultat suivant :

$$542 - 213,7 = 328,3$$

et sans utiliser la calculatrice ni faire pratiquement aucun calcul complétez :

(Expliquez vos réponses et à la fin vérifiez avec la calculatrice)

A. $328,3 + 213,7 =$

B. $5420 - 2137 =$

C. $1542 - 213,7 =$

D. $542 - 203,7 =$

E. $542 - 328,3 =$

F. $0,542 - 0,2137 =$

G. $742 - 213,7 =$

H. $842 - 113,7 =$

Exercice n°13 - Qui suis-je?

a. J'ai trois chiffres.

Je suis entre 5,7 et 5,8.

Et deux de mes chiffres sont identiques.

Qui suis-je?

b. J'ai quatre chiffres.

Je suis entre 12,3 et 12,4.

La somme de mes chiffres est égale à 9.

Qui suis-je?

Exercice n°15

Vérifiez que $38,26 \times 1,7 = 65,042$ puis Complétez :

A. $38,26 \times 17 =$

B. $0,3826 \times 170 =$

C. $19,13 \times 3,4 =$

D. $3826 \times 17 =$

E. $38,26 \times 3,4 =$

F. $38,26 \times 51 =$

Exercice n°11 : Compléter le tableau ci-dessous

$3967,4563$	Changer le chiffre des centièmes et celui des centaines sans changer les autres, en une seule opération. <i>échanger</i>	$+ \dots 100,01 \dots$ $- 399,96$
$497,407$	Changer le chiffre des centièmes et celui des dizaines sans changer les autres, en une seule opération	$+ \dots 10,01 \dots$ $- 89,91$

Nombres décimaux 6^e - ordre -

11

ex. 3

A. $\frac{45}{10}$ et $\frac{440}{100} = \frac{44}{10}$.

donc $\frac{45}{10} > \frac{440}{100}$

(ou) $\frac{45}{10} = 4,5$ et $\frac{440}{100} = 4,40 = 4,4$

donc $4,5 > 4,4$

B. $2 + \frac{34}{100} = 2,34$

donc $2,34 > 2,034$
car 3 dixièmes et plus grand que 0 dixièmes

donc $2 + \frac{34}{100} > 2,034$

ex 4 A. $0,17 < 0,2$
car 1 dixième est $<$ à 2 dixièmes

(ou) $0,17 < 0,20$

donc $0,17 < 0,2$

$$B. \quad 3 + \frac{4}{10} = 3,4 \quad \text{et} \quad 4 - \frac{3}{10} = 3,7$$

$$\text{donc} \quad \underline{3 + \frac{4}{10} < 4 - \frac{3}{10}}$$

$$C. \quad 5 + \frac{37}{100} = 5,37 \quad \text{et} \quad \frac{54}{10} = 5 + \frac{4}{10} = 5,4$$

donc comme 3 dixièmes est < que 4 dixièmes
alors $5,37 < 5,4$
donc $5 + \frac{37}{100} < \frac{54}{10}$

ex 17

A. faux

Je donne un contre-exemple.

$0,000123 < 0,1$ alors que $0,000123$
s'écrit avec plus de chiffres

(*) faire **VALIDER** ton contre-exemple
par ton professeur.

B. faux

3 000 000 on ne peut pas supprimer
les 0 à droite du 3 car c'est un nombre
entier.

(*)

Nombres décimaux

ordre

21

C. Vrai

On ne peut pas intercaler un nombre **entier** entre 3 et 4. (3 et 4 sont deux nombres entiers **consecutifs**.)

ex 18

a. $7,4 < 7,48 < 7,5$

On a encadrer 7,48 entre deux nombres décimaux.

b. $2,43 < 2,439 < 2,44$

c. $55,9 < 56 < 56,1$

ex 9

A.

47,52
147,52
471,52
417,52
47,152
47,512
47,521

7 nombres

$471,52 > 417,52 > 147,52 > 47,521$

$> 47,512 > 47,152$

décroissant: du + grand au + petit.

B.

47,52
470,52
407,52
47,502
47,052

5 Nombres

On peut en créer 4 nouveaux.

$47,052 < 47,502 < 47,52 < 407,52 < 470,52$

Ordre croissant c'est
du plus petit au plus grand.

ex 10

85,57

85,57

812,68

20,16



+ 0,45

20,61

ex 14

$$542 - 213,7 = \underline{328,3}$$

$$A. \quad 328,3 + 213,7 = \underline{542}$$

$$B. \quad \begin{array}{r} 5420 \\ \times 10 \end{array} - \begin{array}{r} 2137 \\ \times 10 \end{array} = \begin{array}{r} 3283 \\ \times 10. \end{array}$$

$$C. \quad \begin{array}{r} 1542 \\ \downarrow \\ 1000 + 542 \end{array} - 213,7 = \begin{array}{r} 1328,3 \\ \downarrow \\ 1000 + 328,3 \end{array}$$

$$D. \quad \begin{array}{r} 542 \\ \downarrow \\ -10 \end{array} - \begin{array}{r} 203,7 \\ \downarrow \\ +10 \end{array} = 338,3$$

$$E. \quad 542 - 328,3 = 213,7$$

$$F. \quad \begin{array}{r} 0,542 \\ \div 10 \end{array} - \begin{array}{r} 0,2137 \\ \div 10 \end{array} = \begin{array}{r} 0,3283 \\ \div 10 \end{array}$$

$$G. \quad \begin{array}{r} 742 \\ +200 \end{array} - 213,7 = \begin{array}{r} 528,3 \\ +200 \end{array}$$

$$H. \quad \begin{array}{r} 842 \\ \downarrow \\ +300 \end{array} - \begin{array}{r} 113,7 \\ \downarrow \\ -100 \end{array} = \begin{array}{r} 728,3 \\ \downarrow \\ +400 \end{array}$$

ex 13

a) $5,7 < 5,7\text{---} < 5,8$
↑
5 ou 7.

b) $12,3 < 12,3\text{---} < 12,4$
 $1+2+3 = 6$
et $6+3 = 9$

ex 15

$$38,26 \times 1,7 = 65,042$$

A $38,26 \times 17 = 650,42$
 $\times 10$ $\times 10$

B $0,3826 \times 170 = 65,042$
 $\div 100$ $\times 100$

C $19,13 \times 3,4 = 65,042$
 $\div 2$ $\times 2$

D $3826 \times 17 = 65042$
 $\times 100$ $\times 10$ $\times 1000$

E $38,26 \times 3,4 = 130,084$
 $\times 1$ $\times 2$ $\times 2$

F $38,26 \times 51 = 1951,26$
 $\times 30$ $\times 3 \times 10$