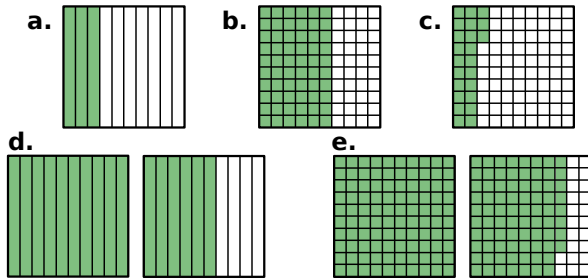



Fractions décimales et nombres décimaux

1 Pour chaque figure, écris la fraction décimale correspondant à la partie coloriée.



2 Recopie puis complète en utilisant les figures de l'exercice 1.

a. $\frac{6}{10} = \frac{\dots}{100}$ c. $\frac{23}{100} = \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100}$
 b. $\frac{16}{10} = \dots + \frac{\dots}{10}$ d. $\frac{178}{100} = \dots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100}$

3 Combien de ... dans ... ?

- a. Combien de millièmes d'unité y a-t-il dans une unité ? Traduis cela par une égalité.
 b. Combien de centièmes d'unité y a-t-il dans un dixième d'unité ? Traduis cela par une égalité.

4 Recopie et complète chaque égalité.

- a. 4 unités 6 dixièmes = ... dixièmes.
 b. ... unité ... centièmes = 123 centièmes.
 c. 12 unités 37 millièmes = ... millièmes.
 d. ... unité ... dixièmes = 150 centièmes.

5 Écris avec une seule fraction décimale.

a. $15 + \frac{8}{10}$ c. $47 + \frac{543}{1000}$ e. $6 + \frac{17}{1000}$
 b. $8 + \frac{36}{100}$ d. $91 + \frac{107}{1000}$ f. $1 + \frac{8}{100}$

6 Écris chaque nombre comme somme d'un nombre entier et d'une seule fraction décimale inférieure à 1.

a. $\frac{478}{100}$ c. $\frac{42}{10}$ e. $\frac{752}{1000}$
 b. $\frac{7\,752}{1000}$ d. $\frac{8\,947}{100}$ f. $\frac{999}{10}$

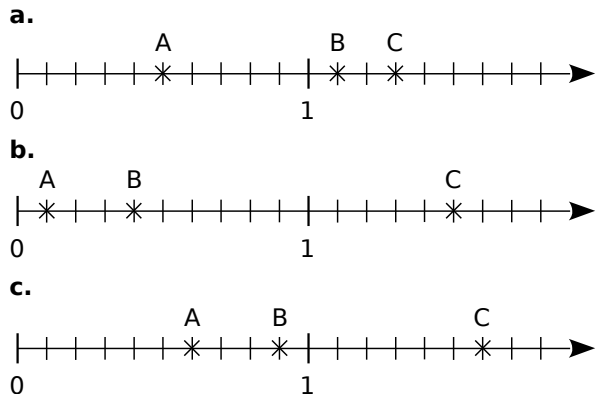
7 Même consigne qu'à l'exercice 5.

a. $8 + \frac{5}{10} + \frac{6}{100}$ d. $6 + \frac{3}{10} + \frac{7}{1000}$
 b. $14 + \frac{1}{10} + \frac{7}{100}$ e. $9 + \frac{2}{100} + \frac{3}{1000}$
 c. $7 + \frac{9}{10} + \frac{3}{100} + \frac{8}{1000}$ f. $\frac{4}{10} + \frac{5}{1000}$

8 Même consigne qu'à l'exercice 6.

a. $9 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100}$ d. $2 + \frac{4}{10} + \frac{8}{1000}$
 b. $58 + \frac{7}{10} + \frac{9}{100}$ e. $1 + \frac{5}{100} + \frac{6}{1000}$
 c. $4 + \frac{8}{10} + \frac{4}{100} + \frac{3}{1000}$ f. $\frac{8}{10} + \frac{2}{1000}$

9 Dans chaque cas, donne, sous forme d'une fraction décimale, l'abscisse des points A, B et C placés sur la demi-droite graduée.



10 Sur du papier millimétré, trace une demi-droite graduée en prenant 10 cm pour une unité. Place alors les points A, B, C et D.

A → 12 dixièmes B → 84 centièmes
 C → $\frac{5}{10}$ D → $1 + \frac{4}{10} + \frac{6}{100}$

11 Donne une écriture décimale de chaque nombre.

a. $\frac{54}{10}$ b. $\frac{15\,384}{1000}$ c. $\frac{259}{100}$ d. $\frac{15}{100}$
 e. $\frac{108}{100}$ f. $\frac{24\,789}{10000}$ g. $\frac{3}{10}$ h. $\frac{82}{1000}$

12 Même consigne qu'à l'exercice 11.

a. $\frac{28}{10}$ b. $\frac{4\,789}{100}$ c. $\frac{75}{1000}$
 d. 5 centièmes e. 9 dixièmes f. 956 millièmes

13 Écris chaque nombre sous la forme d'une seule fraction décimale.

- a. 2,5 d. 98,005 g. 0,15
 b. 4,103 e. 123,25 h. 0,6
 c. 250,04 f. 95 i. 0,0159

14 Donne une écriture décimale.

- a. $3 + \frac{2}{10}$ d. $9 + \frac{4}{10} + \frac{3}{100} + \frac{7}{1\ 000}$
 b. $75 + \frac{1}{10} + \frac{9}{100}$ e. $258 + \frac{8}{10} + \frac{5}{1\ 000}$
 c. $\frac{3}{100} + \frac{6}{1\ 000}$ f. $7 + \frac{1}{10} + \frac{9}{10\ 000}$

15 Recopie puis complète ce tableau en prenant modèle sur la première ligne.

	12,59	$12 + \frac{59}{100}$	$12 + \frac{5}{10} + \frac{9}{100}$	$\frac{1\ 259}{100}$
a.	9,64			
b.	8,459			
c.	78,92			
d.	45,025			
e.	0,307			
f.	1,0101			

16 Recopie puis colorie d'une même couleur les cases dont les expressions sont égales.

$7 + \frac{5}{10}$	$7 + \frac{5}{100}$	7,05
$\frac{705}{100}$	7,5	$\frac{75}{10}$

17 Même consigne qu'à l'exercice 16.

$4 + \frac{2}{10} + \frac{7}{100}$	$\frac{25}{10}$	4,27
$2 + \frac{50}{100}$	$\frac{4\ 207}{100}$	$4 + \frac{207}{1\ 000}$
2,5	$\frac{205}{100}$	4,207

18 Donne trois écritures différentes de chaque nombre.

- a. 51,82 b. 8,456 c. 1,0909

Numération

19 Donne une écriture décimale de chaque nombre.

- a. Sept unités et huit dixièmes.
 b. Cent unités huit dixièmes et un centième.
 c. Deux unités et trois centièmes.
 d. Treize centaines neuf dixièmes et quatre millièmes.
 e. Trente-six milliers et huit millièmes.
 f. Cinq unités et quinze millièmes.

20 Écris en toutes lettres les nombres décimaux sans utiliser le mot « virgule ».

- a. 8,9 c. 13,258 e. 54,002
 b. 7,54 d. 120,015 f. 9,506

21 Récris les nombres en supprimant les zéros inutiles (lorsqu'il y en a).

- a. 17,200 d. 0 021,125 g. 30,000
 b. 123,201 e. 0,123 0 h. 0 050,12
 c. 36,700 10 f. 023,201 20 i. 1 205 500,0

22 Donne une écriture décimale qui correspond à chaque décomposition.

- a. $(3 \times 10) + (4 \times 1) + (4 \times 0,1) + (7 \times 0,01)$
 b. $(8 \times 100) + (5 \times 1) + (9 \times 0,1) + (6 \times 0,01)$
 c. $(5 \times 1) + (4 \times 0,01) + (3 \times 0,001)$
 d. $(7 \times 100) + (9 \times 1) + (8 \times 0,1) + (6 \times 0,001)$

23 Décompose chaque nombre de la même façon qu'à l'exercice 22.

- a. 9,6 c. 7,102 e. 0,008 3
 b. 84,258 d. 123,015 f. 1 002,200 4

24 Avec un tableur

a. Dans une feuille de calcul, reproduis ce tableau.

	A	B	C	D	E
1	2	5	4	7	

b. Dans la cellule E1, entre une formule qui permet d'afficher 25,47.

c. Sans modifier la formule de la cellule E1, que faut-il changer pour qu'elle affiche 78,09 ?

25 Reproduis ce tableau, places-y le nombre 153,698 puis réponds aux questions.

centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes

- Quel est le chiffre des dixièmes ?
- Quel est le chiffre des centaines ?
- Quel est le chiffre des unités ?
- Que représente le chiffre 5 ?
- Que représente le chiffre 8 ?
- Que représente le chiffre 9 ?

26 On considère le nombre 71,865.

- Donne la partie entière.
- Donne la partie décimale.
- Que représente le chiffre 8 ?
- Que représente le chiffre 1 ?
- Quel est le chiffre des millièmes ?
- Quel est le chiffre des centièmes ?
- Quel est le nombre de millièmes ?
- Quel est le nombre de centièmes ?

27 *Centaine ou centième ?*

a. Indique le chiffre des centaines puis le chiffre des centièmes de chaque nombre.

• 4 325,589 • 89,15 • 325,1

b. Indique le nombre de centièmes de chaque nombre.

• 14,25 • 0,373 • 1,2

28 Trouve chaque nombre.

a. Je suis un nombre décimal à 5 chiffres. Mon chiffre des centièmes est 8. Mon chiffre des dixièmes et des centaines est 7. Mon chiffre des unités est 4. Mon chiffre des dizaines est 9.

b. Je suis un nombre décimal à 4 chiffres. Mon chiffre des dixièmes est 6. Mon chiffre des unités et des centièmes est la moitié de celui des dixièmes. Mon chiffre des millièmes est le tiers de celui des dixièmes.

c. Je suis un nombre décimal à 5 chiffres. Mon nombre de dixièmes est 243. Mon chiffre des centièmes est la somme de celui des unités et de celui des dixièmes. Mon chiffre des millièmes est le produit de celui des dizaines par celui des dixièmes.

Demi-droite graduée

29 Observe, recopie et complète chaque série.

a.

5,6	5,7				
-----	-----	--	--	--	--

b.

		9,58	9,59		
--	--	------	------	--	--

c.

				3	3,01
--	--	--	--	---	------

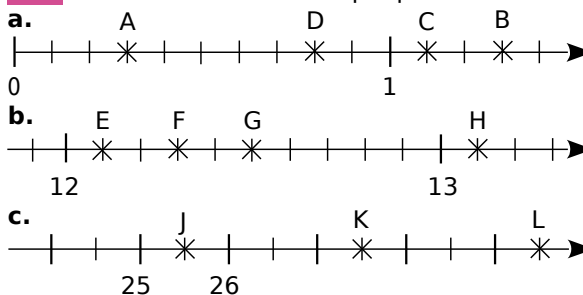
d.

5,25	5				
------	---	--	--	--	--

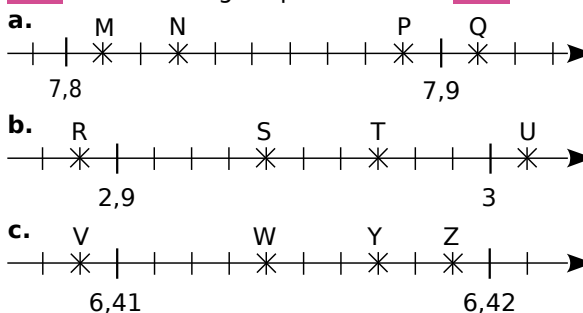
e.

		15	14,8		
--	--	----	------	--	--

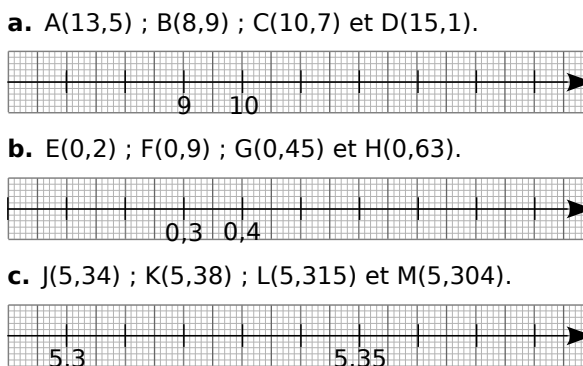
30 Écris l'abscisse de chaque point.



31 Même consigne qu'à l'exercice **30**.

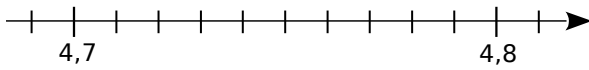


32 Sur du papier millimétré, reproduis chaque demi-droite graduée puis places-y les points demandés.



Comparaison et rangement

33 Reproduis cette demi-droite graduée.



a. Places-y les points A(4,81), B(4,73), C(4,69) et D(4,75).

b. Recopie puis complète avec < ou >.

• 4,75 ... 4,68 • 4,73 ... 4,8 • 4,81 ... 4,7

34 Recopie puis complète avec < ou >.

a. $\frac{32}{100} \dots \frac{45}{100}$

e. $\frac{37}{100} \dots \frac{307}{1\ 000}$

b. $\frac{7}{10} \dots \frac{7}{100}$

f. $5 + \frac{8}{10} \dots 5 + \frac{8}{100}$

c. $\frac{43}{100} \dots \frac{4}{10}$

g. $3 + \frac{2}{10} \dots 3 + \frac{22}{100}$

d. $\frac{85}{100} \dots \frac{9}{10}$

h. $\frac{7\ 859}{1\ 000} \dots 78 + \frac{59}{100}$

35 Même consigne qu'à l'exercice **34**.

a. 15,1 ... 15,09

e. 5,126 ... 5,1236

b. 132,45 ... 123,46

f. 6,048 ... 6,15

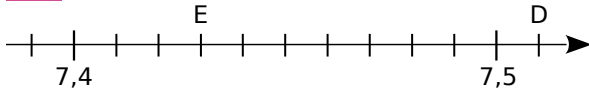
c. 7,101 ... 7,011

g. 8,75 ... 8,9

d. 435,6 ... 438,6

h. 19,47 ... 19,435

36 Reproduis cette demi-droite graduée.



a. Place les points A(7,39) ; B(7,46) et C(7,425).

b. Donne les abscisses des points D et E.

c. Range dans l'ordre décroissant les abscisses des points A, B, C, D et E.

37 Range chaque série de nombres dans l'ordre croissant.

a. 4,99 4,9 4,88 5,01 4,909 4,879

b. 0,7 0,07 0,707 0,007 0,77 0,077

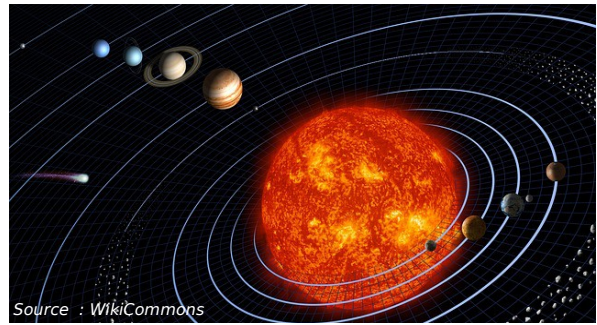
38 Range chaque série de nombres dans l'ordre décroissant.

a. 1,28 1,82 1,028 1,8 1,282 1,2

b. 5,3 3,5 5,35 3,53 5,353 3,535

39 Voici les diamètres des planètes du système solaire (en milliers de kilomètres).

Jupiter : 143	Mars : 6,8	Mercure : 4,9
Neptune : 49,2	Pluton : 2,3	Saturne : 120,5
Terre : 12,7	Uranus : 50,7	Vénus : 12,1



Donne le nom des planètes (Pluton y compris) dans l'ordre décroissant de leur diamètre.

40 Voici les résultats des six premières athlètes à l'épreuve de lancer du marteau aux derniers Jeux Olympiques. Donne le classement de ces athlètes.



Anita : 77,6 m

Tatyana : 78,18 m

Betty : 77,13 m

Yipsi : 74,6 m

Kathrin : 76,05 m

Wenxiu : 76,34 m

41 Avant la Révolution française, il existait plusieurs unités de capacité, dont quelques exemples sont présentés ci-dessous. Plus tard, le litre fut décrété unité « universelle ».

Le velte (7,62 L)

Le litron (0,79 L)

Le sétier de Gap (48 L)

La feuillette (137 L)

Le muid (212,04 L)

Le civeyre (4 L)

La pinte (0,93 L)

La chopine (0,33 L)

a. Range ces différentes unités dans l'ordre croissant de leur capacité en litres.

b. Aux États-Unis, une autre unité de capacité a été adoptée pour certaines mesures (en particulier pour l'essence) : c'est le gallon.

• Fais une recherche pour déterminer combien de litres mesure 1 gallon.

• Entre quelles unités de capacité se situe le gallon ?

Encadrement et valeurs approchées

42 Voici une liste de nombres. Recopie puis complète le tableau avec ces nombres.

6,46	6,56	6,61	6,458	6,51
6,67	6,521	6,28	6,55	6,7

Nombres inférieurs à 6,5	Nombres compris entre 6,5 et 6,6	Nombres supérieurs à 6,6

43 Recopie puis intercale un nombre décimal entre les deux nombres donnés.

- a. $57 < \dots < 58$ d. $0,6 < \dots < 0,61$
 b. $8,4 < \dots < 8,5$ e. $5,12 < \dots < 5,123$
 c. $74,1 < \dots < 74,2$ f. $45,78 < \dots < 45,781$

44 Pour un film, on cherche un pingouin ayant les caractéristiques suivantes :

- il doit mesurer entre 0,75 m et 0,85 m ;
- il doit peser entre 4,8 et 5,2 kg ;
- il doit avoir moins de 10 ans.

Trouve le pingouin choisi. Explique ce choix.



Fluffy (7 ans)		Pitch (11 ans)		Melman (9 ans)	
0,752 m	4,72 kg	0,8 m	5 kg	0,87 m	4,78 kg



Pibouli (9 ans)		Hugsy (8 ans)		Rico (8 ans)	
0,705 m	5,05 kg	0,785 m	5,1 kg	0,8 m	5,29 kg

45 Recopie puis complète avec le nombre entier qui suit ou celui qui précède.

- a. $3,2 < \dots$ f. $\dots < 13$
 b. $7,8 < \dots$ g. $14,3 < \dots$
 c. $\dots < 5,7$ h. $17,8 < \dots$
 d. $\dots < 10,01$ i. $\dots < 15,1$
 e. $8 < \dots$ j. $\dots < 0,6$

46 Recopie puis complète avec deux entiers consécutifs.

- a. $\dots < 8,5 < \dots$ d. $\dots < 29,008 < \dots$
 b. $\dots < 99,01 < \dots$ e. $\dots < 123,09 < \dots$
 c. $\dots < 0,956 < \dots$ f. $\dots < 77,777 < \dots$

47 Donne un encadrement au dixième près de chaque nombre.

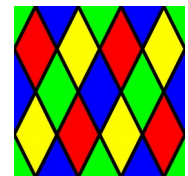
- a. 37,64 c. 82,938 e. 0,826
 b. $\frac{8\ 568}{1\ 000}$ d. $9 + \frac{705}{1\ 000}$ f. $\frac{3}{10} + \frac{9}{1\ 000}$

48 Recopie et complète ce tableau. Tu donneras les valeurs approchées au dixième.

Nombre	Valeur approchée par défaut	Valeur approchée par excès
a. 12,356		
b. 59,598		
c. 2,3535		
d. 0,359		
e. 79,952		
f. 99,999		

49 Même consigne qu'à l'exercice **48** mais en donnant les valeurs approchées au centième.

50 Pour confectionner des costumes d'Arlequin, Luc a besoin de 25,75 m de tissu. Il passe commande sur Internet.



Quelle longueur de tissu doit-il acheter si ...

- a. le tissu est vendu au mètre ?
 b. le tissu est vendu au décimètre ?

51 On considère le nombre suivant :

$$12 + \frac{4}{10} + \frac{7}{1\ 000} + \frac{8}{10\ 000} + \frac{5}{100\ 000}$$

- a. Donne une écriture décimale de ce nombre.
 b. Donne la valeur approchée par défaut à l'unité près de ce nombre.
 c. Donne la valeur approchée par excès au centième près de ce nombre.
 d. Donne un encadrement au millièmè près de ce nombre.