



Tandem MATHS

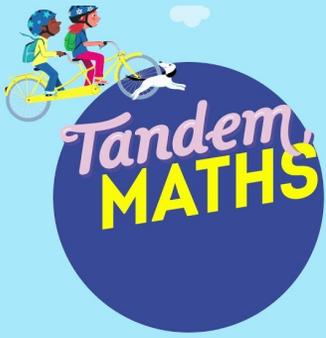
Période 3
Semaine 4
Jour 1

Programme de la séance

CM1

CM2

Fractions décimales :
Vérification des pré-requis et situation de référence



Fractions décimales



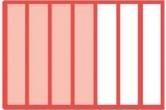
CM1

5 minutes pour s'autoévaluer

CM2

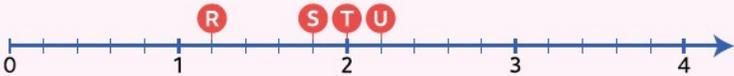


1 Quelle fraction de la surface a été coloriée en rouge ?



A. $\frac{4}{7}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{7}{4}$

Observe la droite graduée puis réponds aux questions 2, 3 et 4.



2 Quelle fraction est repérée par le point R ?

A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{7}{5}$ C. $\frac{6}{5}$

3 Sur quel repère place-t-on la fraction $\frac{11}{5}$?

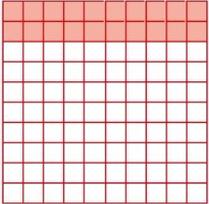
A. S B. T C. U

4 Quelle est la décomposition correcte de $\frac{11}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1 ?

A. $1 + \frac{6}{5}$ B. $1 + \frac{5}{11}$ C. $2 + \frac{1}{5}$



1 À quelles fractions correspond cette représentation ?



A. $\frac{20}{100}$ C. $\frac{20}{10}$
 B. $\frac{2}{100}$ D. $\frac{2}{10}$

2 Parmi les fractions suivantes, lesquelles sont décimales ?

A. $\frac{15}{10}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{10}{15}$ D. $\frac{4}{100}$

3 Quelles écritures sont égales à $\frac{178}{100}$?

A. $1 + \frac{78}{100}$ B. $1 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100}$ C. 1,78

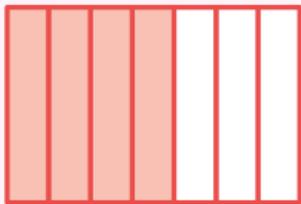
Sur ton cahier, reproduis la droite graduée puis réponds aux questions 4 et 5.



4 Quelle fraction est repérée par le point A ?

5 Place les nombres $\frac{18}{10}$ et $\frac{20}{10}$ sur la droite graduée.

1 Quelle fraction de la surface a été coloriée en rouge ?

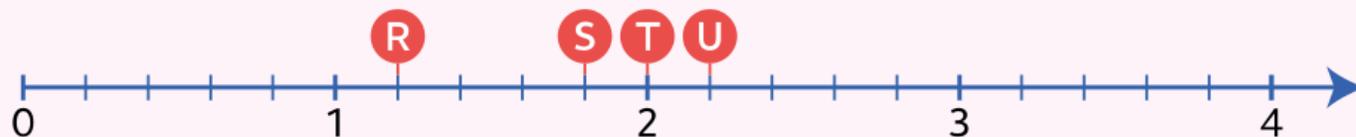


A. $\frac{4}{7}$

B. $\frac{3}{7}$

C. $\frac{7}{4}$

Observe la droite graduée puis réponds aux questions 2, 3 et 4.



2 Quelle fraction est repérée par le point R ?

A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{7}{5}$

C. $\frac{6}{5}$

3 Sur quel repère place-t-on la fraction $\frac{11}{5}$?

A. S

B. T

C. U

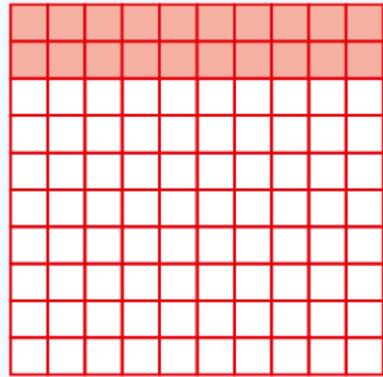
4 Quelle est la décomposition correcte de $\frac{11}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1 ?

A. $1 + \frac{6}{5}$

B. $1 + \frac{5}{11}$

C. $2 + \frac{1}{5}$

1 À quelles fractions correspond cette représentation ?



A. $\frac{20}{100}$

C. $\frac{20}{10}$

B. $\frac{2}{100}$

D. $\frac{2}{10}$

2 Parmi les fractions suivantes, lesquelles sont décimales ?

A. $\frac{15}{10}$

B. $\frac{3}{10}$

C. $\frac{10}{15}$

D. $\frac{4}{100}$

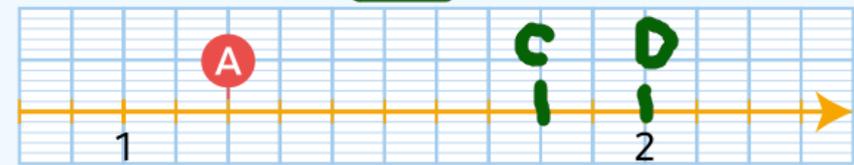
3 Quelles écritures sont égales à $\frac{178}{100}$?

A. $1 + \frac{78}{100}$

B. $1 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100}$

C. 1,78

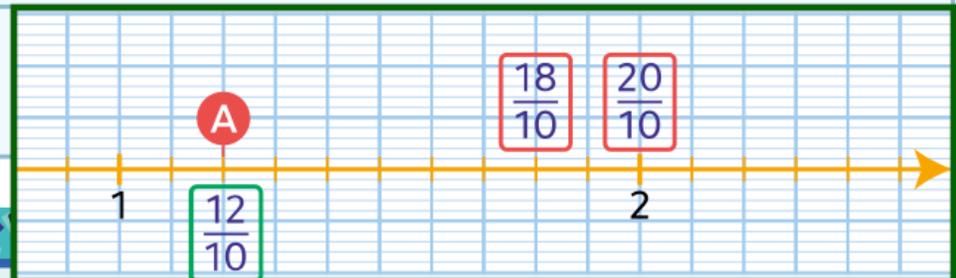
Sur ton cahier, reproduis la droite graduée puis réponds aux questions 4 et 5.

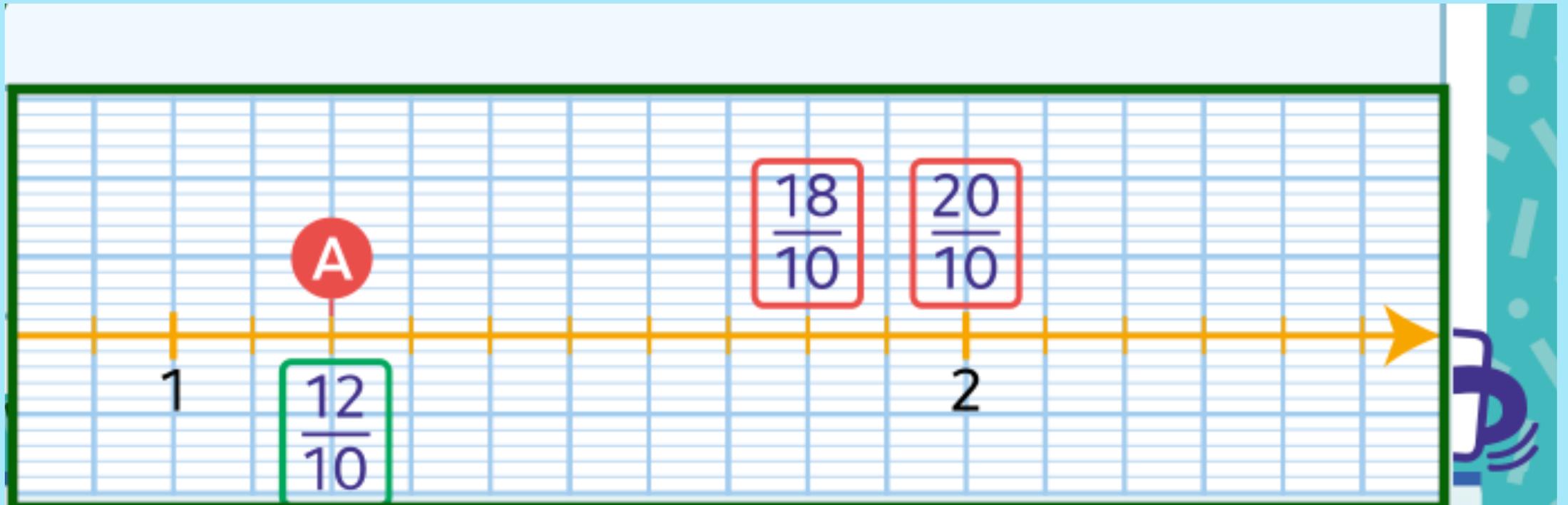


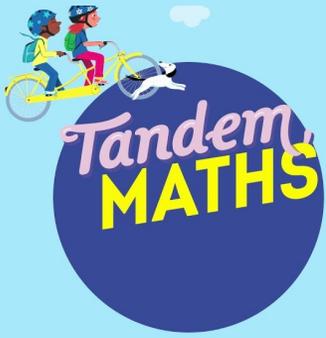
4 Quelle fraction est repérée par le point A ?

$\frac{12}{10}$

5 Place les nombres $\frac{18}{10}$ et $\frac{20}{10}$ sur la droite graduée.







Fractions décimales



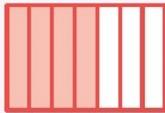
CM1

5 minutes pour s'autoévaluer

CM2

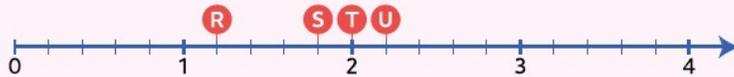


1 Quelle fraction de la surface a été coloriée en rouge ?



- A. $\frac{4}{7}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{7}{4}$

Observe la droite graduée puis réponds aux questions 2, 3 et 4.



2 Quelle fraction est repérée par le point R ?

- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{7}{5}$ C. $\frac{6}{5}$

3 Sur quel repère place-t-on la fraction $\frac{11}{5}$?

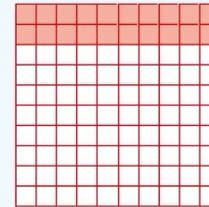
- A. S B. T C. U

4 Quelle est la décomposition correcte de $\frac{11}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1 ?

- A. $1 + \frac{6}{5}$ B. $1 + \frac{5}{11}$ C. $2 + \frac{1}{5}$



1 À quelles fractions correspond cette représentation ?



- A. $\frac{20}{100}$ C. $\frac{20}{10}$
 B. $\frac{2}{100}$ D. $\frac{2}{10}$

2 Parmi les fractions suivantes, lesquelles sont décimales ?

- A. $\frac{15}{10}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{10}{15}$ D. $\frac{4}{100}$

3 Quelles écritures sont égales à $\frac{178}{100}$?

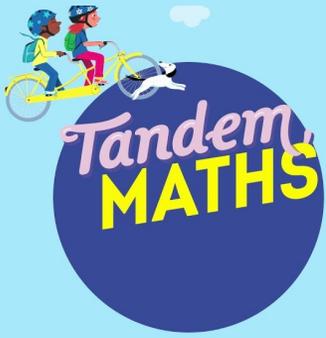
- A. $1 + \frac{78}{100}$ B. $1 + \frac{7}{10} + \frac{8}{100}$ C. 1,78

Sur ton cahier, reproduis la droite graduée puis réponds aux questions 4 et 5.



4 Quelle fraction est repérée par le point A ?

5 Place les nombres $\frac{18}{10}$ et $\frac{20}{10}$ sur la droite graduée.



Fractions décimales



CM1

10 minutes pour comprendre ses erreurs

CM2

module 3 Les fractions décimales

► Réponses : 1 A - 2 C - 3 C - 4 C

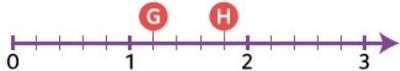
JE N'AI PAS réussi les exercices

1 Une fraction, c'est $\frac{\text{nombre de parts prises}}{\text{nombre de parts égales qui forment l'unité}}$

Quelle fraction de chaque figure a été coloriée ?



2 ou 3 a. Compte en combien de parts égales l'unité a été partagée sur la droite graduée.



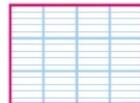
b. Quelle fraction est repérée par le repère G ? Et par le repère H ?

4 Pour trouver la décomposition de $\frac{11}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1, tu peux t'aider des graduations de la droite graduée ou d'une unité partagée en 5 :

- a. Pour représenter $\frac{13}{5}$ à l'aide de ces bandes, de combien de bandes entières as-tu besoin ?
- b. Quelle fraction de la dernière bande reste-t-il alors à colorier ?
- c. En t'appuyant sur cette représentation, peux-tu décomposer $\frac{13}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1 ?

J'AI TOUT réussi !

DÉFI Sur ton cahier, reproduis cinq fois ce rectangle. Trouve cinq façons différentes de le colorier afin que $\frac{3}{4}$ de sa surface soit bleue et $\frac{1}{4}$ soit rouge.



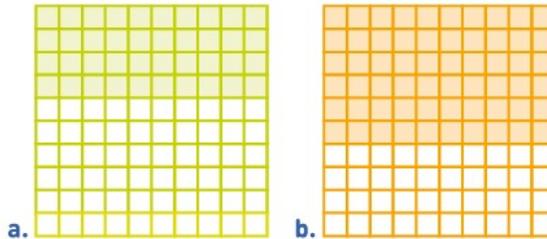
► Réponses : 1 A et D - 2 A, B et D - 3 A, B et C - 4 et 5



JE N'AI PAS réussi les exercices

1 $1 = \frac{10}{10} = \frac{100}{100}$ donc $\frac{20}{100} = \frac{2}{10}$

À quelles fractions exprimées en dixièmes, puis en centièmes, correspondent ces représentations ?



2 Les fractions qui ont pour dénominateur 10, 100... sont des fractions décimales. Invente trois fractions décimales de ton choix.

3, 4 ou 5 Décompose $\frac{109}{100}$ de trois manières. Où places-tu cette fraction sur la droite graduée ?

Une fraction décimale peut se décomposer et donc s'écrire de différentes façons.

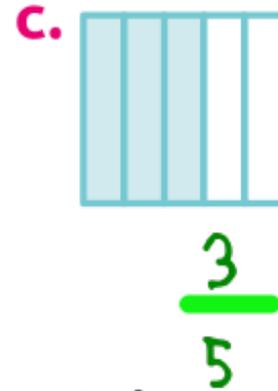
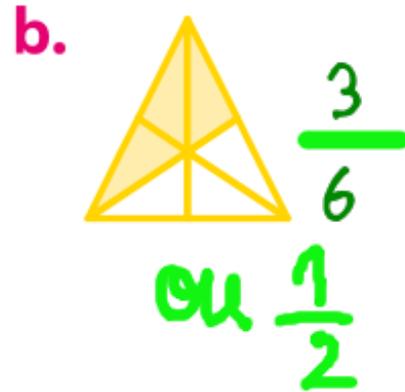
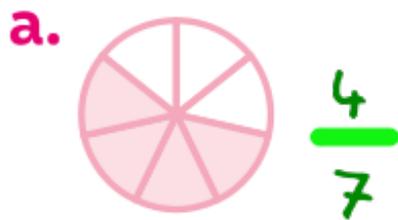


J'AI TOUT réussi !

DÉFI Trouve le plus possible de représentations de $\frac{17}{10}$: des façons de l'écrire, des supports de représentation comme une bande, un disque, une droite graduée, du matériel de la classe...

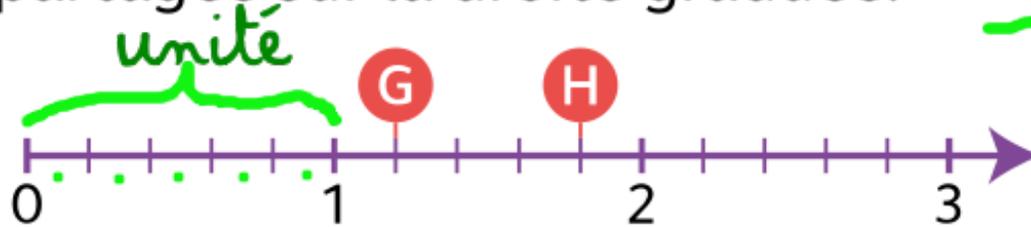
1 Une fraction, c'est $\frac{\text{nombre de parts prises}}{\text{nombre de parts égales qui forment l'unité}}$

Quelle fraction de chaque figure a été coloriée ?



2 ou 3

a. Compte en combien de parts égales l'unité a été partagée sur la droite graduée. 5



b. Quelle fraction est repérée par le repère G ?
Et par le repère H ?

G : $\frac{6}{5}$ H : $\frac{9}{5}$

4

Pour trouver la décomposition de $\frac{11}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1, tu peux t'aider des graduations de la droite graduée ou d'une unité partagée en 5 :



a. Pour représenter $\frac{13}{5}$ à l'aide de ces bandes, de combien de bandes entières as-tu besoin ? $2 + 1$

b. Quelle fraction de la dernière bande reste-t-il alors à colorier ? 3

c. En t'appuyant sur cette représentation, peux-tu décomposer $\frac{13}{5}$ en un nombre entier et une fraction inférieure à 1 ?

$$2 + \frac{3}{5}$$

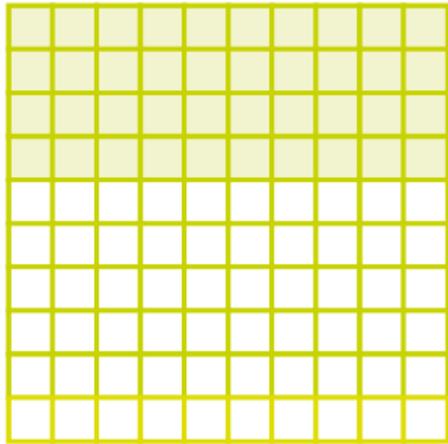
Chaque bande aura 5 cases.
J'ai besoin de 13 cases.
Je prends 2 bandes complètes
(10 cases)
Et une 3^o pour colorier 3 cases.

JE N'AI PAS réussi les exercices

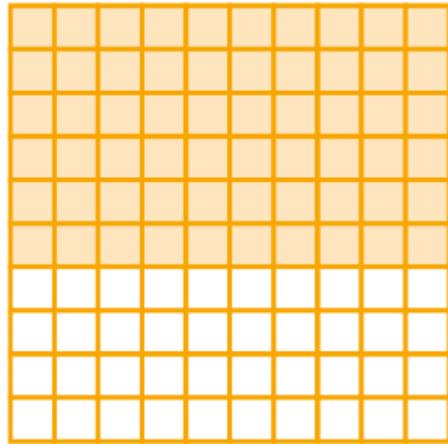
1

$$1 = \frac{10}{10} = \frac{100}{100} \text{ donc } \frac{20}{100} = \frac{2}{10}$$

À quelles fractions exprimées en dixièmes, puis en centièmes, correspondent ces représentations ?



$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$$



$$\frac{6}{10} = \frac{60}{100}$$

2

Les fractions qui ont pour dénominateur 10, 100... sont des fractions décimales.
Invente trois fractions décimales de ton choix.

3, 4 ou 5

Décompose $\frac{109}{100}$

de trois manières. Où places-tu cette fraction sur la droite graduée ?

Une fraction décimale peut se décomposer et donc s'écrire de différentes façons.



$$\frac{109}{100} = 1 + \frac{9}{100} = \frac{10}{10} + \frac{9}{100}$$

De quoi parle-t-on ? Que devons-nous chercher à faire ?

1 Apprentis biologistes

Tu es biologiste. Tu aides deux étudiants à préparer un exposé sur les microorganismes du sol. Ce sont de minuscules êtres vivants, invisibles à l'œil nu, que l'on peut observer à l'aide d'un microscope. Les virus, les bactéries et certains champignons sont des microorganismes. On exprime leur taille en millimètres.



CM1

Peux-tu ranger le collembole, l'acarien, le nématode et le diploure du plus petit au plus grand ?



Le collembole

$$\frac{58}{100} \text{ mm}$$



L'acarien

$$\frac{5}{10} \text{ mm}$$



Le nématode

$$\frac{8}{10} \text{ mm}$$



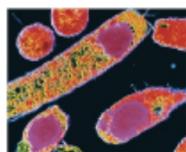
Le diploure

$$\frac{61}{100} \text{ mm}$$



La bactérie

$$\frac{1}{1000} \text{ mm}$$



Le protozoaire

$$\frac{16}{1000} \text{ mm}$$



CM2

Peux-tu ranger tous les microorganismes du plus petit au plus grand ?



CM1

1. Place d'abord l'acarien et le nématode sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer le collembole et le diploure ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.

1 Apprentis biologistes

PAS à PAS

CM2



CM2

1. Place d'abord les quatre premiers microorganismes sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer la bactérie et le protozoaire ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.

Les collemboles (Collembola) sont une classe de petits arthropodes pancrustacés, souvent sauteurs. Les collemboles jouent un rôle écologique majeur dans le cycle de la matière organique et sont utilisés comme indicateurs de pollution des sols.

Les acariens (Acari ou Acarina) sont un taxon d'arachnides. Ils sont de taille généralement minuscule : certains sont microscopiques. Parmi les plus connus, figurent les tiques, le sarcopte responsable de la gale, le varroa parasite des abeilles, les acariens des poussières (*Dermatophagoides pteronyssinus* par exemple) susceptibles de provoquer des allergies chez certaines personnes, ou encore les aoûtats.

Les nématodes (Nematoda), ou vers ronds, constituent un embranchement de vers non segmentés. Ils représentent une part très importante de la diversité biologique sur terre et constituent, en nombre d'individus, les 4/5 du règne animal. On les trouve dans les sols du monde entier. Certains parasitent des végétaux, des champignons ou des animaux (dans ce dernier cas, ils sont le plus souvent des parasites gastro-intestinaux mais quelques espèces colonisent d'autres types de tissus, musculaires notamment). Certains posent problème en agriculture parce qu'ils parasitent des plantes ou des animaux d'élevage, mais la plupart contribuent au bon fonctionnement des agrosystèmes

Les Diplura, Diploures en français, sont une classe de petits invertébrés terrestres. Ils vivent dans le sol, sous la mousse, dans les grottes, le bois en décomposition. Fuyant la lumière et appréciant l'humidité et la chaleur (bien que certaines espèces vivent en zone subpolaire), ils sont typiques des litières forestières, où ils jouent un rôle essentiel dans la décomposition de la matière organique (formation de l'humus) et le cycle du carbone.

Les protozoaires sont de petits organismes, approchant le millimètre pour les plus gros, qui existent sous forme de cellules solitaires ou de colonies de cellules. Ils vivent exclusivement dans l'eau ou dans les sols humides ou à l'intérieur d'un organisme (dans le mucus pulmonaire, l'intestin, la panse de certains animaux,). Ils sont connus pour être responsables de nombreuses maladies telles que le paludisme et certaines dysenteries, telle l'amœbose.

Fractions décimales

Le collembole

$$\frac{58}{100} \text{ mm}$$



L'acarien

$$\frac{5}{10} \text{ mm}$$



Le nématode

$$\frac{8}{10} \text{ mm}$$



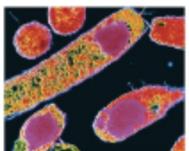
Le diploure

$$\frac{61}{100} \text{ mm}$$



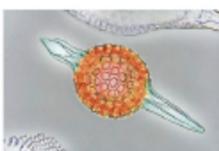
La bactérie

$$\frac{1}{1000} \text{ mm}$$



Le protozoaire

$$\frac{16}{1000} \text{ mm}$$



CM1

1. Place d'abord l'acarien et le nématode sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer le collembole et le diploure ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.



L'acarien

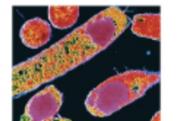
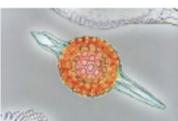
$$\frac{5}{10} \text{ mm}$$



Le nématode

$$\frac{8}{10} \text{ mm}$$



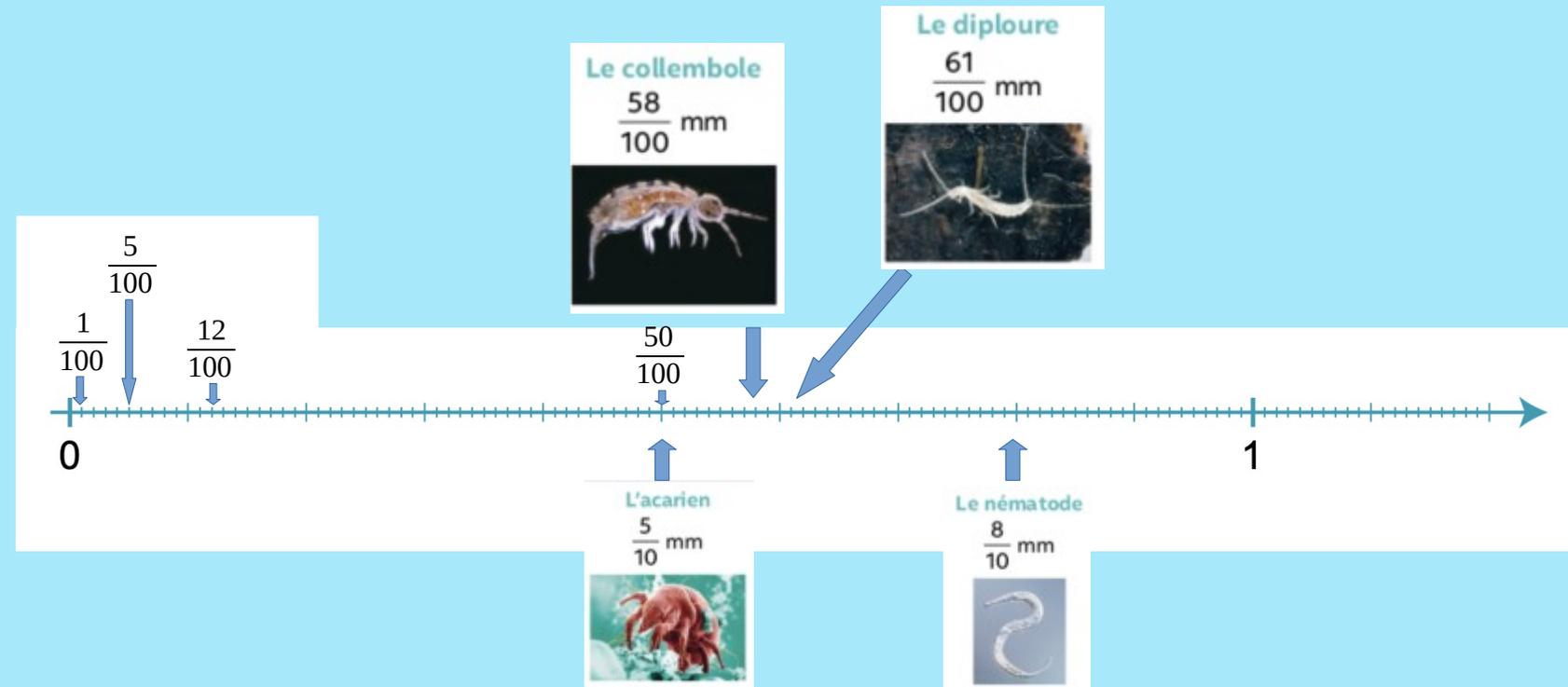
<p>Le collembole</p> $\frac{58}{100} \text{ mm}$ 	<p>L'acarien</p> $\frac{5}{10} \text{ mm}$ 	<p>Le nématode</p> $\frac{8}{10} \text{ mm}$ 
<p>Le diploure</p> $\frac{61}{100} \text{ mm}$ 	<p>La bactérie</p> $\frac{1}{1000} \text{ mm}$ 	<p>Le protozoaire</p> $\frac{16}{1000} \text{ mm}$ 

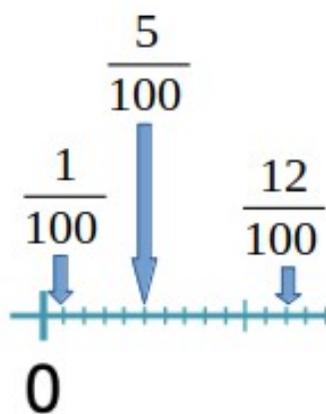
CM1

1. Place d'abord l'acarien et le nématode sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer le collembole et le diploure ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.

CM2

1. Place d'abord les quatre premiers microorganismes sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer la bactérie et le protozoaire ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.





Le collembole

$$\frac{58}{100} \text{ mm}$$



Le diploure

$$\frac{61}{100} \text{ mm}$$



$$\frac{50}{100}$$

L'acarien

$$\frac{5}{10} \text{ mm}$$



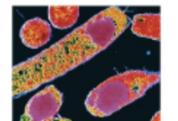
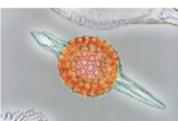
Le nématode

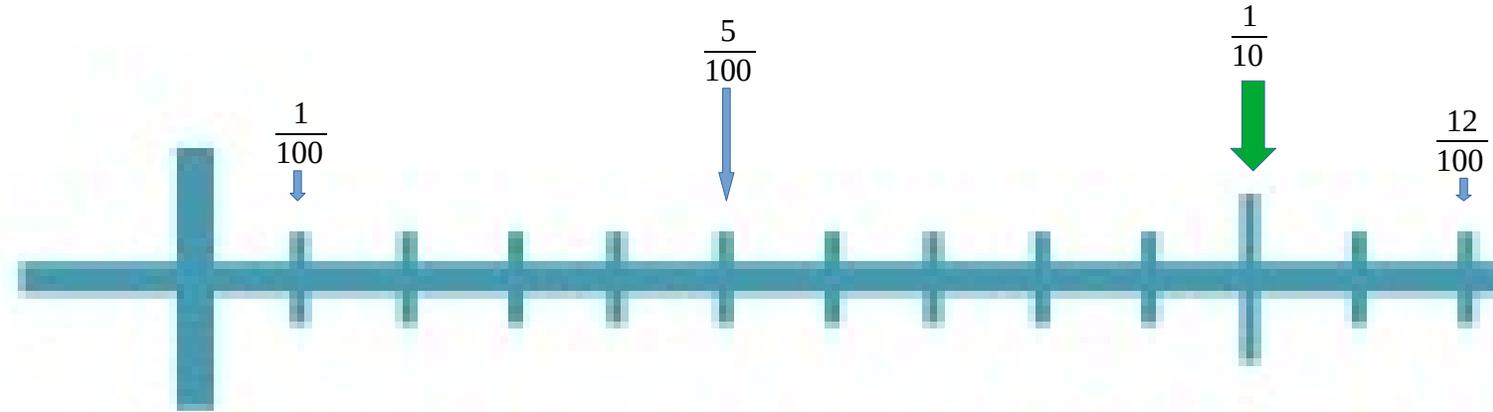
$$\frac{8}{10} \text{ mm}$$



0

1

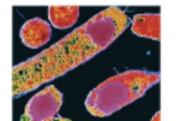
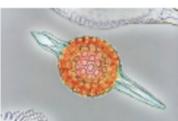
Le collembole $\frac{58}{100}$ mm 	L'acarien $\frac{5}{10}$ mm 	Le nématode $\frac{8}{10}$ mm 
Le diptère $\frac{61}{100}$ mm 	La bactérie $\frac{1}{1000}$ mm 	Le protozoaire $\frac{16}{1000}$ mm 

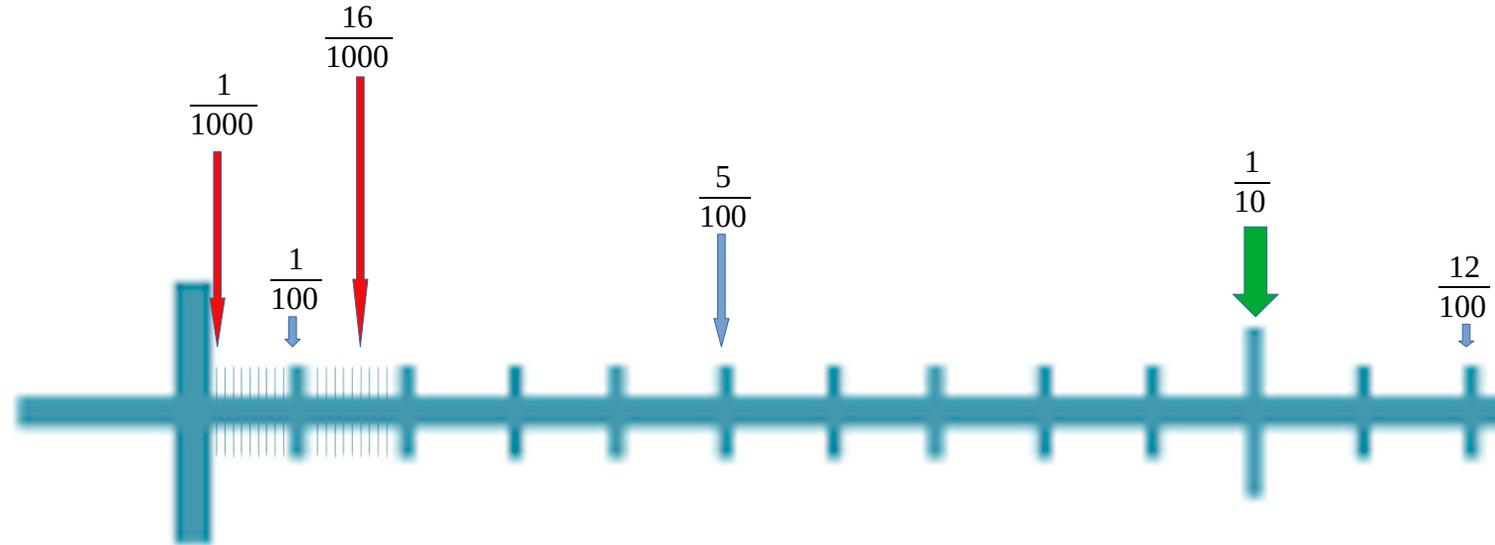


0

CM2

1.  Place d'abord les quatre premiers microorganismes sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer la bactérie et le protozoaire ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.

Le collembole $\frac{58}{100}$ mm 	L'acarien $\frac{5}{10}$ mm 	Le nématode $\frac{8}{10}$ mm 
Le diptère $\frac{61}{100}$ mm 	La bactérie $\frac{1}{1000}$ mm 	Le protozoaire $\frac{16}{1000}$ mm 



0

CM2

1.  Place d'abord les quatre premiers microorganismes sur la droite graduée.
2. Que te manque-t-il pour placer la bactérie et le protozoaire ?
3. Aide-toi de la droite graduée pour ranger les microorganismes.