

Les nombres décimaux

S'exercer pour consolider – Les solutions

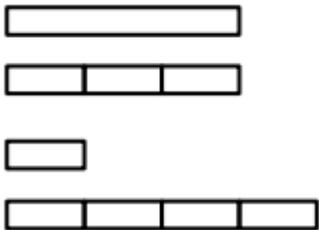
Nombres et calculs

1. Relier chaque schéma à ce qu'il représente :



- ← Un cinquième d'unité
- ← Une unité – ici la longueur d'un segment
- ← Trois cinquièmes d'unité
- ← Une unité partagée en cinq parts égales

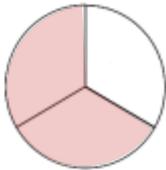
2. Relier chaque schéma à ce qu'il représente :



- ← Quatre tiers d'unité
- ← Une unité – ici l'aire d'une bande
- ← L'unité partagée en trois parts égales
- ← Un tiers de l'unité

3. Écrire les fractions d'unités correspondant aux parties colorées :

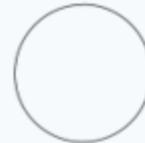
①



$\frac{2}{3}$ de l'unité
Deux tiers de l'unité



L'unité est l'aire de ce disque



L'unité est l'aire de cette bande

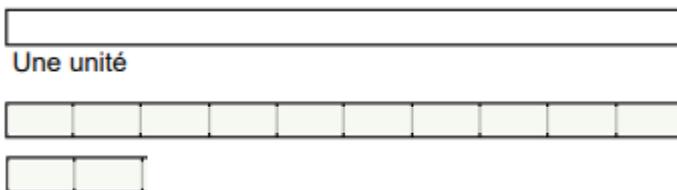
②



$\frac{7}{10}$ de l'unité
Sept dixièmes de l'unité



4. Dessiner douze dixièmes de cette bande :



$$\left. \begin{array}{l} \frac{10}{10} \\ \text{et } \frac{2}{10} \end{array} \right\} = \frac{12}{10} \text{ de l'unité}$$

5. Choisir parmi les propositions suivantes, celles qui correspondent au schéma entouré de rouge ci-dessous.

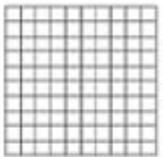
L'unité est l'aire d'un carré.



Une unité

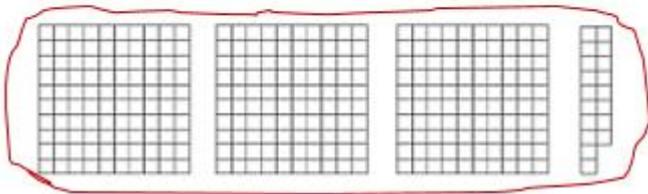


Une unité partagée en dix parts



Une unité partagée en cent parts

Un centième d'unité



- Trois cents dix-huit centièmes
- Trois unités et dix-huit centièmes
- Trois unités et un dixième et huit centièmes
- 3,18
- 318
- 318 dixièmes
- Trois cents dix-huit centaines
- $3 + \frac{18}{100}$
- $3 + \frac{1}{10} + \frac{8}{100}$

6. L'unité est l'aire de ce carré :



Pour simplifier, elle est désignée par « **carré** » dans les phrases et propositions ci-dessous.

Cocher les réponses justes.

La quantité,

| | Plus petite que le carré | Plus grande que le carré | égale au carré |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Trois cinquièmes du carré est : | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quatre tiers du carré est : | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Douze dixièmes du carré est : | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trois cents dix-huit centièmes du carré est : | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sept dixièmes du carré est : | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dix dixièmes du carré est : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

7. Entourer les fractions décimales parmi celles présentées ci-dessous.

| | | | |
|-----------------|--------------------|----------------|----------------|
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{10}$ | $\frac{5}{4}$ | $\frac{7}{5}$ |
| $\frac{8}{100}$ | $\frac{260}{1000}$ | $\frac{6}{13}$ | $\frac{2}{30}$ |
| $\frac{12}{20}$ | $\frac{20}{100}$ | $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{1}$ |

Lorsque le **partage** d'une unité se fait en un nombre de parts égal à une **puissance de dix** – par exemple 10, 100, 1000, ... - la fraction obtenue est une **fraction décimale**.

Exemples :

$$\frac{3}{10}, \frac{547}{100}, \frac{2}{10000} \dots$$

8. Compléter les étiquettes en utilisant ces propositions

| | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------------------------|
| 10^4 $10 \times 10 \times 10 \times 10$ | 10^0 1 | 10^{-3} 0,001 | 1 10^0 |
| 10^1 10 | 10^2 100 | 1 000 10^3 | 10×10 10^2 |
| 100 10^2 | 0,1 10^{-1} | 10^5 100 000 | 10^{-1} 0,1 |
| $10 \times 10 \times 10$ 10^3 | 10^{-2} 0,01 | 10 10^1 | 0,01 10^{-2} |

9. Calculer la valeur manquante dans chacune des proportions suivantes :

$$\frac{5}{4} = \frac{125}{100}$$

$$\frac{4}{1} = \frac{40}{10}$$

$$\frac{3}{20} = \frac{15}{100}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{140}{100}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$$

$$\frac{20}{25} = \frac{80}{100}$$

Des exemples pour calculer une quatrième proportionnelle :

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots}{10}$$

(Annotations: $\times 2$ from 2 to 4, $\times 2$ from 5 to 10)

$$\frac{2}{5} = \frac{\dots}{10} \times \frac{2}{5} \text{ soit } 0,4$$

Produit en croix :

$$2 \times 10 \div 5$$

10. Entourer parmi les nombres ci-dessous ceux qui sont des **nombre décimaux**.

3,18 4 $\frac{5}{4}$ $\frac{7}{5}$

$\frac{1}{3}$ 20 $\frac{6}{13}$ $\frac{7}{10}$

$\sqrt{2}$ $\frac{20}{100}$ 5,120 2,000

$\frac{12}{10}$ $\frac{9}{9}$ $\frac{1}{25}$ $\frac{18}{36}$

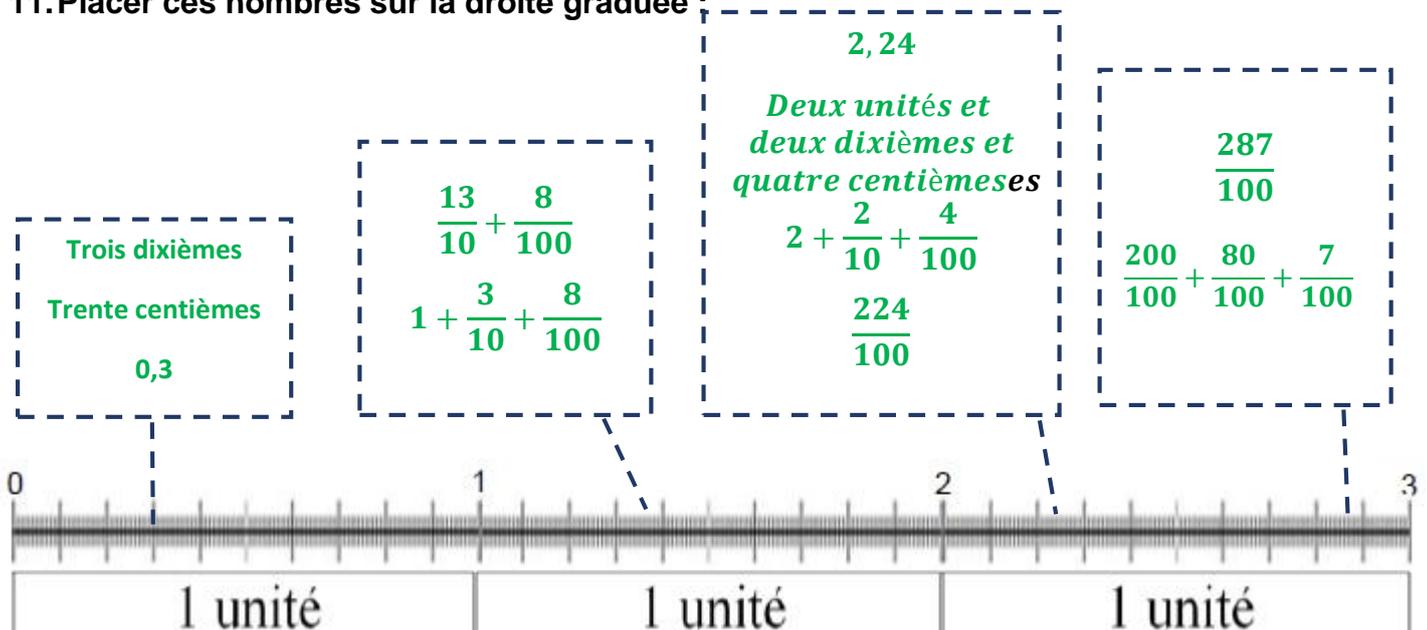
Un **nombre décimal** est un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'une **fraction décimale**.
Exemples :

$$3 = \frac{3}{1}$$

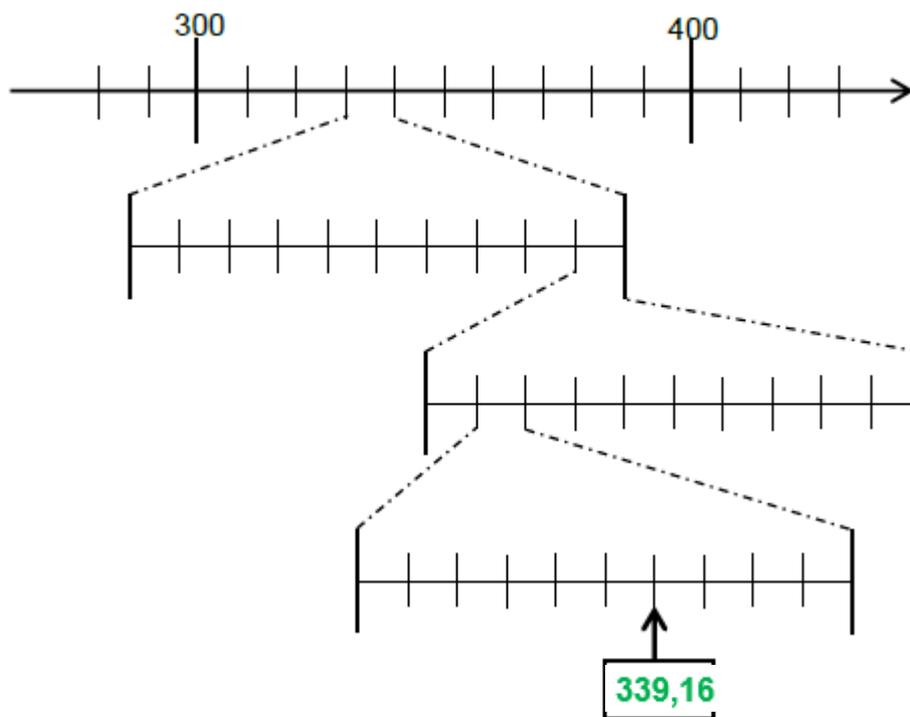
$$7,532 = \frac{7\,532}{1000}$$

3 et **7,532** sont des **nombre décimaux**.

11. Placer ces nombres sur la droite graduée :



Quel nombre doit-on écrire dans l'encadré ?



12. Questions rapides

◆ **Écrire** d'une autre façon les nombres,

- 20 dixièmes : **2 unités** ou **2**
- 90 centièmes : **9 dixièmes** ou **0,9**
- 43,6 : **4 dizaines et 3 unités et 6 dixièmes** ou **436 dixièmes** ou **43 unités et 6 dixièmes**

◆ **Indiquer** le nombre d'unités dans le nombre,

- 5 dizaines : **cinquante** ; **50**
- 30 dixièmes : **trois**

◆ **Écrire** le nombre entier qui est compris entre les nombres,

- « $\frac{328}{100}$ » et « 43 dixièmes » :

$\frac{328}{100}$ est aussi **3 unités** et **2 dixièmes** et **8 centièmes**

43 dixièmes est aussi **4 unités** et **3 dixièmes**

D'où $\frac{328}{100} < 43 \text{ dixièmes}$

◆ **Combien y-a-t-il de dixièmes dans le nombre,**

- 3 unités et 5 dixièmes : **trente-cinq dixièmes ou 35 dixièmes**
- 4 dizaines et 3 unités et 7 dixièmes : **437 dixièmes**

◆ **Encadrer $\frac{569}{100}$ entre deux nombres entiers qui se suivent :**

$$\frac{569}{100} = \frac{500}{100} + \frac{60}{100} + \frac{9}{100} = 5 + \frac{6}{10} + \frac{9}{100}$$

Ce nombre est compris entre les deux entiers 5 et 6 : $5 < \frac{569}{100} < 6$

◆ **Comparer les nombres,**

- « $3 + \frac{7}{10}$ » et « 35 dixièmes » : **35 dixièmes = $3 + \frac{5}{10}$ d'où : $3 + \frac{7}{10} > 35$ dixièmes**
- « $\frac{512}{100}$ » et « 5 unités et 12 dixièmes » :

$$\frac{512}{100} = 5 + \frac{12}{100} \quad ; \quad 5 \text{ unités et } 12 \text{ dixièmes} = 5 + 1 + \frac{2}{10} = 6 + \frac{2}{10}$$

D'où : $\frac{512}{100}$ est plus petit que 5 unités et 12 dixièmes

- 31,7 et 31,28 : **31 unités et 7 dixièmes > 31 unités et deux dixièmes et 8 centièmes**
- 17,2 et 17,03 : **17 unités et 2 dixièmes > 17 unités et 0 dixième et 3 centièmes**

◆ **Calculer les sommes de :**

$$3 + \frac{8}{10} \quad \text{et} \quad 12 + \frac{9}{10} \quad : \quad 15 + \frac{17}{10} = 15 + 1 + \frac{7}{10} = 16 + \frac{7}{10} = 16,7$$

$$\frac{6157}{100} \quad \text{et} \quad 20 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} \quad : \quad 61 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100} + 20 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} = 81 + \frac{8}{10} + \frac{9}{100} = 81,89$$

$$34,65 \quad \text{et} \quad 26,53 \quad : \quad 34 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100} + 26 + \frac{5}{10} + \frac{3}{100} = 60 + \frac{11}{10} + \frac{8}{100} = 60 + 1 + \frac{1}{10} + \frac{8}{100} = 61,18$$

◆ Choisir la bonne réponse :

- Dans l'écriture **8,67**, le « 6 » est le,

Nombre de dixièmes

Chiffre des dixièmes



Chiffre des dizaines

- Dans le nombre **134,6** il y a :

6 dizaines

3 dizaines

13 dizaines



- En colonne, **7,56 + 89,2** s'écrit

$$\begin{array}{r} 7,56 \\ + 89,2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7,56 \\ + 89,2 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 7,56 \\ + 89,2 \\ \hline \end{array}$$