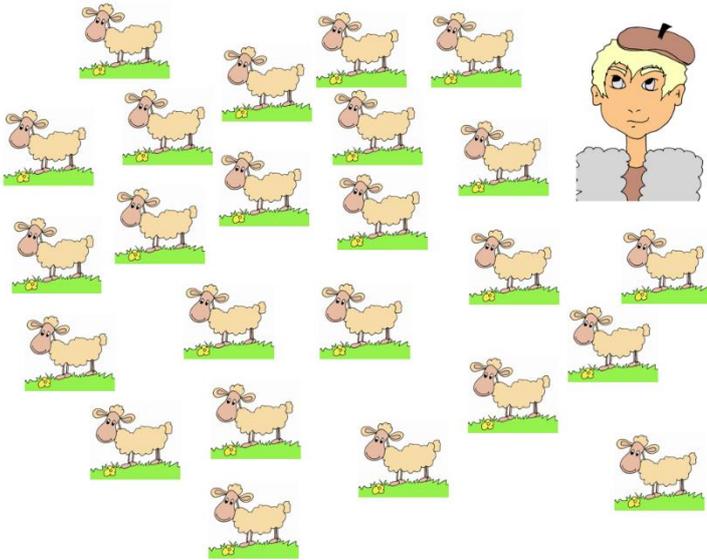


# Les nombres décimaux



Grâce aux nombres entiers, on peut compter des objets, des personnes, des animaux, ... :



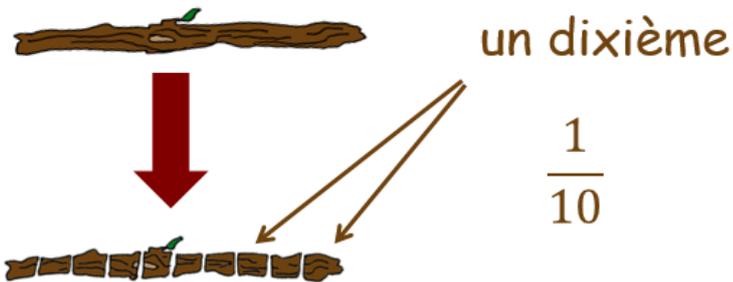
Ce berger surveille ..... moutons.

Mais pour mesurer...

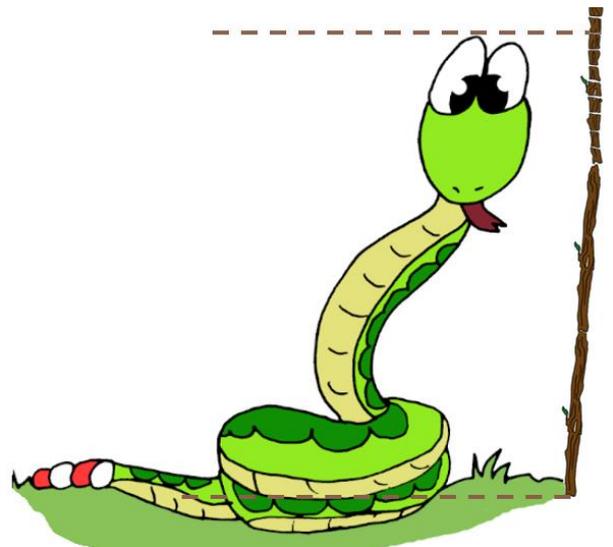
<p>Hauteur de Plouf la grenouille : .....</p>	<p>Hauteur de Bing le pingouin : .....</p>	<p>Hauteur de Navis, le serpent : .....</p>

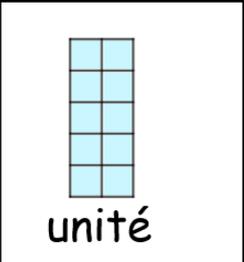
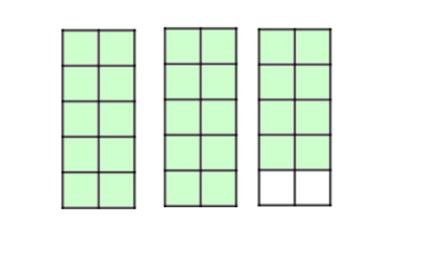
On ne peut pas mesurer la hauteur de Navis avec un nombre entier de bâtons, ce n'est pas assez précis.

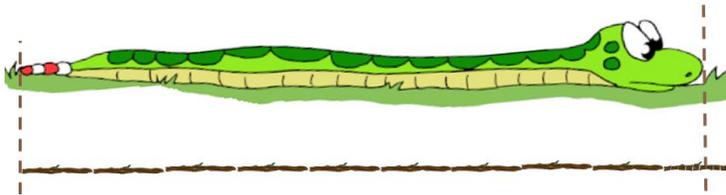
On va découper le bâton en 10 parties égales, on obtient :



Navis mesure : .....

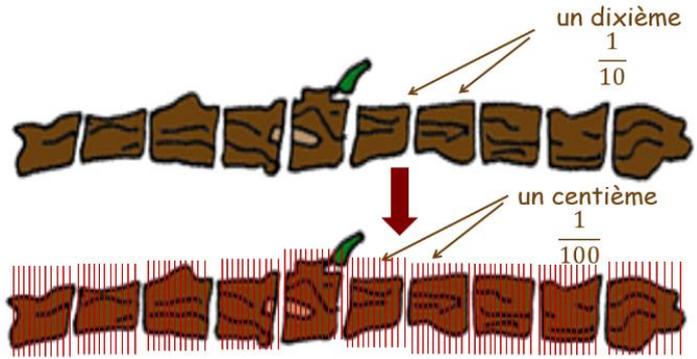


		$2 + \frac{8}{10} =$
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------



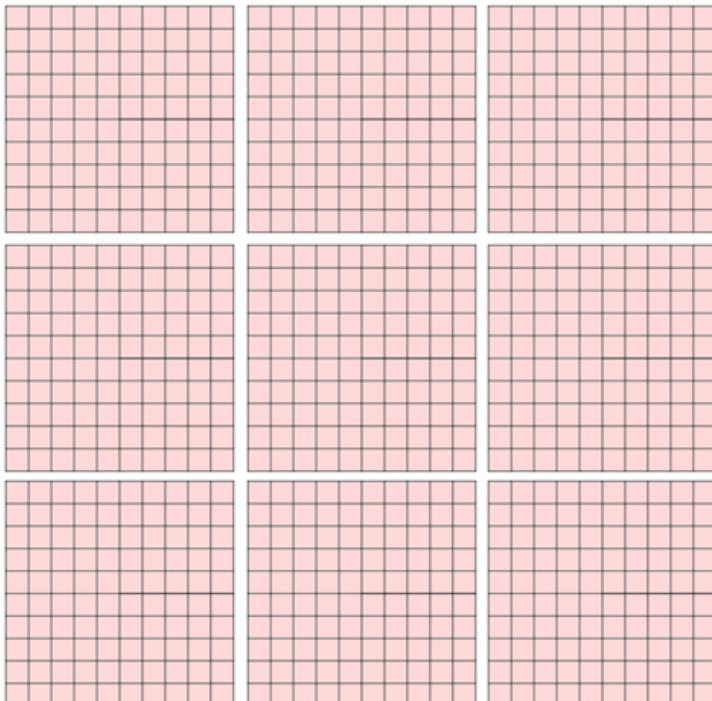
De nouveau, on a un problème de précision ...

On découpe chaque dixième en 10 parties égales et on obtient :

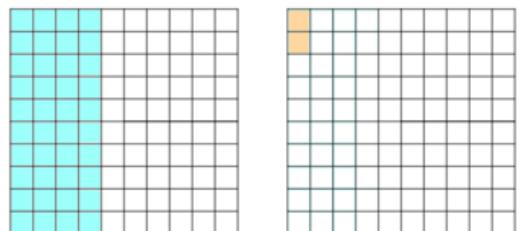


La longueur de Navis est :  
9 unités ..... dixièmes ..... centièmes.

9 unités, 4 dixièmes et 2 centièmes :



$$9 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} =$$





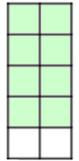
**Définition :** Les nombres décimaux sont les nombres qui peuvent s'écrire sous la forme d'une fraction décimale :

- Le numérateur est un nombre entier
- Le dénominateur est égal à 10, 100, 1000, ...

**Remarque :** Tous les nombres entiers sont des nombres décimaux.

On peut toujours découper une unité en 10, 100, 1000, ...etc.

$$4 = \frac{40}{10} = \frac{400}{100} = \dots$$

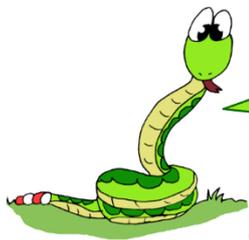


- Certains nombres décimaux ne sont pas entiers.

Par exemple, dans 8 dixièmes, je n'ai pas assez de dixièmes pour reconstituer une unité :

- Certaines fractions ne sont pas des décimaux.

**Quelques exemples de nombres décimaux :**



Et sinon, on n'a pas trouvé plus pratique comme écriture ???

$$2 + \frac{8}{10} = \frac{28}{10}$$

$$9 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} = \frac{942}{100}$$

**Autres écritures :**

Il y a à peu près 400 ans, Simon Stévin a proposé une nouvelle notation :



$$2 + \frac{8}{10} = \frac{28}{10} \quad \overset{0}{2} \overset{1}{8}$$

$$9 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} = \frac{942}{100} \quad \overset{0}{9} \overset{1}{4} \overset{2}{2}$$

Il faudra attendre la révolution française pour qu'une nouvelle notation soit inventée :



$$2 + \frac{8}{10} = \frac{28}{10}$$

2,8

écriture décimale

$$9 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100} = \frac{942}{100}$$

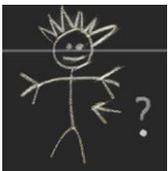
9,42

**Entraîne-toi !** Utilise le tableau de numération en dessous pour répondre aux questions.

- Quelle est l'écriture décimale de  $\frac{1}{10}$  ?
- Quelle est l'écriture décimale de  $\frac{524}{10}$  ?
- Donne différentes écritures de  $\frac{8\ 562}{1\ 000}$ .
- Ecris 6,53 sous la forme d'une fraction décimale

dizaines de milliers	unités de milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	dix-millièmes	cent-millièmes	millionièmes

**Questions flash :**



**Exercices corrigés en vidéo :** à faire dans le cahier d'exercices



**Classe virtuelle Genially :**

