

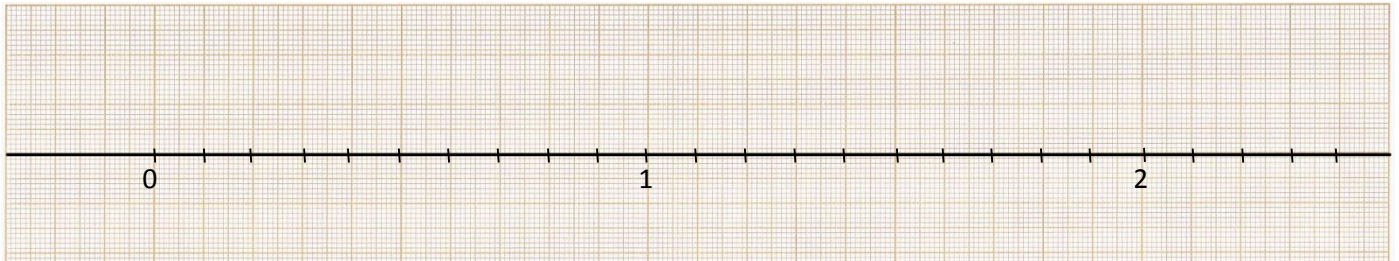
# Les fractions décimales et les décimaux

## Situation 0 : Calcul en ligne

- a) Calcule « 2 dizaines et 3 unités + 3 dizaines et 9 unités » .....
- b) Calcule « deux unités et 3 dixièmes + trois unités et 9 dixièmes » .....
- c) Quel est le nombre entier compris entre  $\frac{328}{100}$  et 43 dixièmes ?.....

## Situation 1 : Droite graduée

Place le nombre 163 centièmes sur cette droite graduée. Place également 5 dixièmes, 11 dixièmes, 20 dixièmes et 200 centièmes.



## Situation 2 : Histoire

**Simon Stevin** est un comptable hollandais qui vécut à Bruges au XVIème siècle.

Il trouvait que les nombres écrits de cette manière :  $21 + \frac{5}{10} + \frac{3}{100} + \frac{2}{1000}$  n'étaient pas très pratiques pour effectuer des calculs.

Alors il eut l'idée de proposer une écriture plus simple :  $21^{(0)} 5^{(1)} 3^{(2)} 2^{(3)}$  où le  $(0)$  indique les unités entières,  $(1)$  les dixièmes,  $(2)$  les centièmes, et ainsi de suite....

Un peu plus tard, le mathématicien **John Napier** proposa de remplacer le  $(0)$  par une virgule et de ne pas écrire les autres symboles.

$21 + \frac{5}{10} + \frac{3}{100} + \frac{2}{1000}$  s'écrira alors 21,532

**A ton tour** : Ecris les nombres  $3 + \frac{7}{10} + \frac{9}{100}$  et  $13 + \frac{2}{10} + \frac{5}{100} + \frac{8}{1000}$  à la manière de John Napier.  
.....

## Situation 3 : Problème

Leïla veut préparer un cocktail composé de jus d'orange, de jus d'ananas et de sirop de citron.  
Pour cela, elle utilise la recette suivante :

### Cocktail de jus de fruit

- 0,5 l de jus d'orange (ou  $\frac{5}{10}$ )
- $\frac{1}{4}$  de litre de jus d'ananas (ou  $\frac{2}{10} + \frac{5}{100}$ )
- $\frac{1}{10}$  de litre de sirop de citron

**Après avoir effectué le mélange, Leïla se demande si elle obtient un litre de cocktail.**

Propose une méthode pour répondre à cette question.

