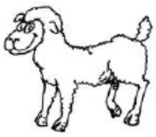
Activité : Histoire de la virgule

Au début, il n'y avait rien.

Même pas 1,
Même pas 2,
Même pas 10.
Et surtout pas 0.

Et les moutons sont arrivés.

Oui, oui… les moutons !



Le berger, le matin, faisait sortir son troupeau de la bergerie. Le soir il le faisait rentrer.

Pour être sûr de ne pas perdre de moutons, il y avait un sac et un tas de cailloux.

Le matin, chaque fois qu'il y avait un mouton sortait de la bergerie, il mettait un caillou dans son sac.

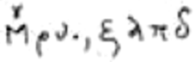
Le soir, à chaque fois qu'un mouton rentrait dans la bergerie, il enlevait un caillou du sac.

Ainsi, s'il lui restait des cailloux dans le sac, il savait qu'il lui manquait des moutons et combien il lui en manquait.

En latin, caillou se dit **calculus**. → C'est de là que vient le mot **calcul** !

Comme on ne trouvait pas de cailloux partout (en plus, ce n'est pas très pratique : pour compter le nombre de cheveux que l'on a sur la tête, il en faut… beaucoup !), les hommes ont inventé des symboles pour écrire les nombres. Chacun a ses symboles et sa façon de les placer :

Les grecs :

 pour un-million-cinq-cent-sept-mille-neuf-cent-quatre-vingt-quatre.

Les égyptiens :

 pour mille-deux-cent-quarante-cinq

Les romains :

MDCCLXXXIX pour mille-sept-cent-quatre-vingt-neuf

Les arabes :

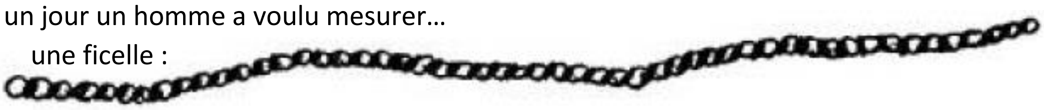
1329 pour mille-trois-cent-vingt-neuf

Et puis, tout le monde a trouvé ça astucieux, la numérotation arabe. Alors tout le monde l'a utilisée !

Et on a vécu comme ça pendant quelques centaines d'années. On pouvait compter les moutons, les gâteaux, les maisons…

Et puis un jour un homme a voulu mesurer…

une ficelle :



avec un bâton : 

Il a « reporté » plusieurs fois le bâton sur la ficelle.

Mais au bout de la ficelle… problème !!!

La ficelle mesurait **plus de 11 bâtons** mais **moins que 12 bâtons** :

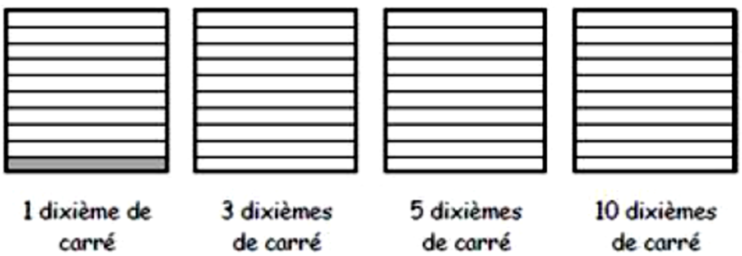
Ça n'allait pas. Ce n'était pas suffisamment précis.

Alors il a décidé de **partager son bâton en 10 parties égales** : un petit « bout » faisait un dixième et le bâton tout entier faisait dix dixièmes.

Le bâton :

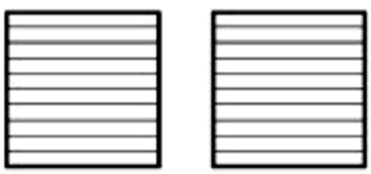
Et il a dit « ma ficelle mesure 11 bâtons et 4 dixièmes de bâton. » Il était content.

Rentré chez lui, il a fait la même chose avec un carré :



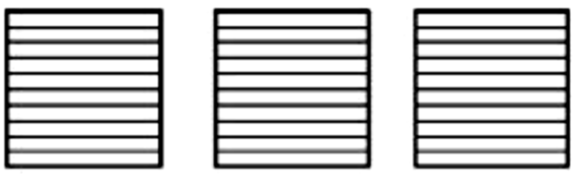
Il a même continué :

13 dixièmes de carré



13 dixièmes de carré
= ……. carré + …… dixièmes

24 dixièmes de carré



24 dixièmes de carré
= ……. carrés + …… dixièmes

Pour éviter d'avoir à dessiner tout cela, on utilise **l'écriture fractionnaire** :

1 dixième : 3 dixièmes : 24 dixièmes :

Si on regarde les carrés d'avant, on remarque que :

$\frac{13}{10} =$ $\frac{24}{10} =$

A ton tour d'essayer !

$\frac{17}{10} = \cdots + \frac{\cdots}{10}$

$\frac{70}{10} =$

$\frac{35}{10} =$

$\frac{232}{10} =$

$\frac{29}{10} =$

$\frac{125}{10} =$

Maintenant, dans l'autre sens !

$5 + \frac{2}{10} = \frac{\cdots}{10}$

$1 + \frac{6}{10} =$

$7 + \frac{9}{10} =$

$23 + \frac{9}{10} =$

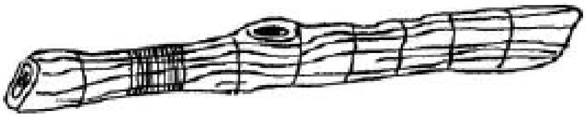
$2 + \frac{7}{10} =$

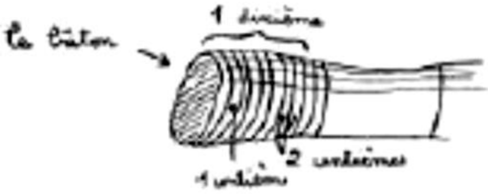
$12 =$

Mais ce n'est pas tout ! Un jour, l'homme s'est dit :

Et cela a donné ceci :

Ça recommence ! Un dixième de bâton, c'est trop gros ! Alors il a décidé de **<u>partager chaque dixième de son bâton en 10 parties égales</u>** : un petit « bout » faisait un centième et le bâton tout entier faisait cent centièmes.

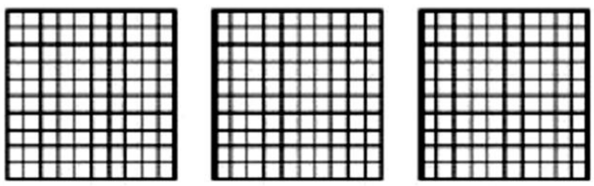




En écriture fractionnaire, on écrit :

1 centième : 5 centièmes : 26 centièmes :

Ensuite, il est rentré chez lui et il a retrouvé ses carrés :

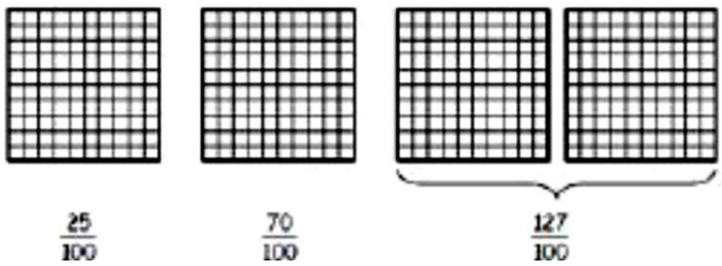


$\frac{1}{100}$ $\frac{4}{100}$ $\frac{20}{100}$

L'homme remarque quelque chose : « Tiens, $\frac{20}{100}$ c'est pareil que $\frac{\cdots}{10}$ ».

On a donc $\frac{20}{100} = \frac{\;}{\;}$.

Et il continue :



Si on regarde ces carrés, on remarque que :

$\frac{25}{100} = \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{100}$ $\qquad$ $\frac{70}{100} =$ $\qquad$ $\frac{127}{100} =$

A ton tour d'essayer !

$\frac{37}{100} = \frac{\quad}{10} + \frac{\dots}{100}$ $\qquad$ $\frac{54}{100} =$ $\qquad$ $\frac{40}{100} =$

$\frac{72}{100} =$ $\qquad$ $\frac{148}{100} =$ $\qquad$ $\frac{256}{100} =$

Maintenant, dans l'autre sens !

$\frac{2}{10} + \frac{7}{100} = \frac{\dots}{100}$ $\qquad$ $\frac{1}{10} + \frac{5}{100} =$ $\qquad$ $1 + \frac{9}{100} =$

$3 + \frac{6}{10} + \frac{5}{100} =$ $\qquad$ $\frac{5}{10} = \frac{\quad}{100}$ $\qquad$ $4 + \frac{3}{10} + \frac{2}{100} =$

Tout cela fonctionne bien, mais ce serait mieux si on pouvait écrire tout ça d'un « seul morceau » !

Pour écrire $2 + \frac{5}{10} + \frac{7}{100}$ plus simplement que $\frac{257}{100}$…

Il a fallu encore attendre 200 ans (la Révolution Française) pour qu'apparaisse enfin…

LA VIRGULE !!!

On l'utilise ainsi :

$\frac{257}{100} =$	$2 +$	$\frac{5}{10} +$	$\frac{7}{100} =$	2,57
	2	5	7	
	unités	dixièmes	centièmes	

Ainsi :

$\frac{3}{10} = 0\ unité + 3\ dixièmes$ donc $\frac{3}{10} = 0{,}3$

A toi ! $\frac{54}{100} = \cdots + \frac{\dots}{10} + \frac{\dots}{100} = \cdots\ unité \dots\ dixièmes \dots\ centièmes =$

$\frac{684}{100} =$

$\frac{891}{100} =$

On a appelé ça **<u>écriture décimale</u>** et c'était parti !