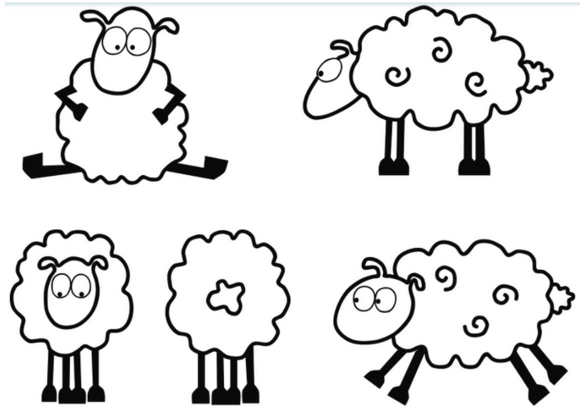
PETITE HISTOIRE DES NOMBRES
Jusqu'à l'apparition de la virgule



Au début, il n'y avait rien.
Même pas 1,
Même pas 2,
Même pas 10.
Et surtout pas 0.

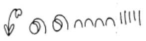
Et les moutons sont arrivés.

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 avait un sac et un tas de cailloux.
Le matin, chaque fois qu'un mouton sortait de la bergerie, il mettait un caillou dans son sac.
Le soir, 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.
Il savait même 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 : $\overset{\gamma}{\mathrm{M}}$ρυ,ξλπδ 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 :

pour mille trois cent vingt-neuf.

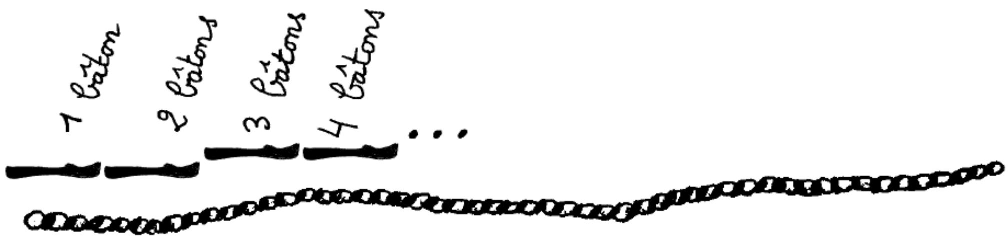
Ce sont les chiffres arabes (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) que nous utilisons encore aujourd'hui.

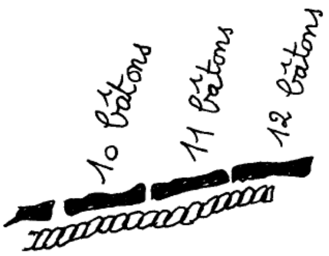
Et on a vécu comme ça pendant quelques centaines d'années. On pouvait compter les moutons, les gâteaux, les maisons… C'était les **nombres entiers**.
Et puis un jour, **un homme a voulu mesurer ...**

une ficelle :

avec un bâton :

Il a « reporté » plusieurs fois le bâton sur sa ficelle :





Mais il y avait un problème : la ficelle mesurait plus de 11 bâtons mais moins de 12 !

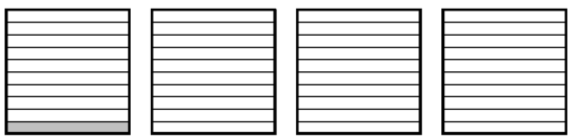
Ça n'allait pas.
Ce n'était pas suffisamment précis. C'est comme ça que les **fractions** sont nées (dès le IIIème millénaire avant JC pour certaines fractions !).

Alors il a décidé de partager son bâton en 10 parties égales : un petit « bout » faisait un dixième de bâton, 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 :



1 dixième de carré	3 dixièmes de carré	5 dixièmes de carré	10 dixièmes de carré

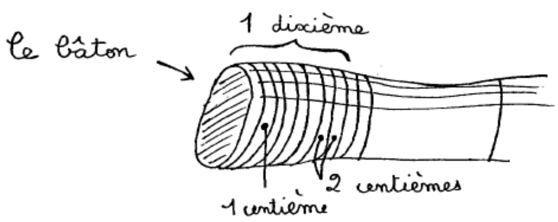
Pour éviter d'avoir à dessiner tout cela, on utilise l'écriture fractionnaire.

1 dixième	$\frac{1}{10}$
3 dixièmes	$\frac{3}{10}$
24 dixièmes	$\frac{24}{10}$

L'écriture fractionnaire est apparue au XIIème siècle en Inde.

Les fractions décimales, elles, sont apparues en 1427 grâce à un mathématicien arabe.

Mais il a voulu mesurer des choses plus petites et le dixième était trop grand…
« **Bon. Je vais faire comme tout à l'heure se dit-il.**
Je vais partager mes dixièmes de bâton en dix parties chacun.
10 petites parties dans un dixième, et 10 dixièmes en tout : ça me fera donc 100 petites parties dans mon bâton. »



Après avoir les unités, les dixièmes et les centièmes, il a pu faire des calculs :

$$\frac{25}{100} = \frac{2}{10} + \frac{5}{100}$$

$$\frac{70}{100} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{127}{100} = 1 + \frac{2}{10} + \frac{7}{100}$$

Bon, tout ça fonctionne bien, mais ce serait mieux si on pouvait écrire tout ça d'un « seul morceau », sans fractions.

Un belge, Stevin, en 1585, inventa un système où on utilisait :
- ⓪ pour les unités,
- ① pour les dixièmes,
- ② pour les centièmes,

$1 + \frac{2}{10} + \frac{7}{100}$ s'écrivait donc : 1⓪ 2① 7②

L'avantage de cette écriture est d'éviter les calculs lourds de fractions pour se ramener aux règles opératoires d'arithmétique utilisées sur les entiers.
Une addition se pose de la manière suivante :

⓪	①	②	③
32	5	5	4
21	7	8	2
54	3	3	6

En 1595, le suisse *Jost Bürgi* (1552 - 1632) fait surmonter le chiffre des unités par un petit rond :

$$8\overset{\circ}{9}532$$

C'est au début du XVII^{ème} siècle que l'écossais **John Napier** (1550 ; 1617) utilise la **virgule** dans l'écriture des nombres décimaux pour séparer les unités des dixièmes.

89,532