

Du comptage à l'écriture des nombres.

Quand les hommes eurent envie de compter ce qu'il y avait autour d'eux ( des hommes , des bêtes, des choses ), ils durent aussi trouver des moyens pour conserver le résultat. Le principe était de faire une marque pour chaque chose : une chose comptée, une marque, une autre chose comptée, une autre marque !

Question 1 : Connais-tu des méthodes utilisées par nos très lointains ancêtres ?

.....  
.....  
.....

Plus tard, environ 4 000 ans avant J.C. , les hommes eurent l'idée d'écrire. Ils inventèrent alors des méthodes pour pouvoir aussi écrire les résultats de leurs comptages.

Question 2 : Connais-tu des systèmes anciens d'écriture des nombres ?

.....  
.....  
.....  
.....

Question 3 : Peux-tu écrire le nombre 457 en utilisant deux de ces écritures ?

.....  
.....  
.....  
.....

Question 4 : Comment les romains faisaient-ils pour compter ?

.....  
.....  
.....

Question 5 : D'ou viennent les chiffres que nous utilisons aujourd'hui ?

.....  
.....

Question 6 : Quelles différences peux-tu faire entre notre système d'écriture des nombres et celui des Egyptiens, des Aztèques ou des Romains ?

.....  
.....  
.....  
.....

La longueur d'un ficelle, la superficie d'un champ ou encore une part dans partage, ne correspondant pas toujours à une quantité entière d'unités, il fallut bien trouver un système plus performant. On eut alors l'idée des fractions. Grâce à des fractionnements de plus en plus petits, on pouvait être de plus en plus précis !

Question 7 : Comment les égyptiens écrivaient-ils les fractions ?

.....

.....

En Orient, vers 1400, le mathématicien Al Kashi explique comment utiliser des **fractions décimales**, c'est à dire des fractions avec un dénominateur égal à 10, 100, 1 000, ... etc.

Question 8 : Trouve différentes écritures de  $\frac{384}{1\ 000}$  avec des fractions décimales :

.....

.....

Au XVIème siècle, le mathématicien flamand Stevin, invente une nouvelle écriture en ligne, plus simple que celle utilisant des fractions décimales.

Il appelle les dixièmes *primes*, les centièmes *sekondes* et les millièmes *terzes*.

Il explique tout ceci dans un ouvrage destiné aux commerçants, ce livre s'appelle *la Disme*.

Il écrit  $\frac{3\ 456}{1\ 000}$  ainsi :  $3^0 4^1 5^2 6^3$ , les petits chiffres servant à indiquer la position des chiffres dans le nombre.

Quelques années après, Snellius, mathématicien hollandais, utilise la virgule pour indiquer les unités dans l'écriture en ligne. C'est cette écriture que nous utilisons encore aujourd'hui.

Question 9 : Complète le tableau :

<i>Fraction décimale</i>	<i>Décomposition</i>	<i>Stevin</i>	<i>Snellius</i>
	$3 + \frac{4}{10} + \frac{7}{1\ 000}$		
		$2^0 5^1 3^2$	
			7,402
$\frac{538}{10}$			
	$52 + \frac{4}{100} + \frac{9}{1\ 000}$		

