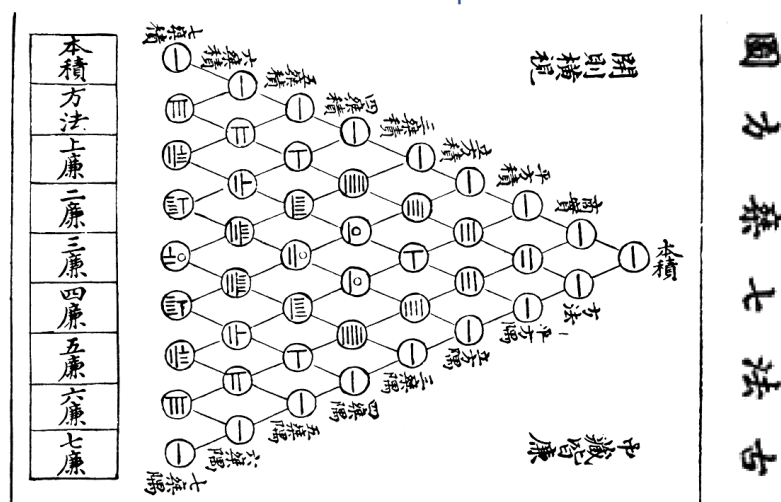


Un système de numération chinois

du 2^{ème} siècle après J.-C.



Triangle dit de Pascal publié en 1303 par Zhu Shijie (1260-1320) – Image : wikipedia

Dans les petits cercles du manuscrit ci-dessus, des nombres sont écrits avec un système de numération qui date du 2^{ème} siècle après J.-C. Bien plus tard, le mathématicien français Blaise Pascal (1623-1662) a lui aussi trouvé ce résultat. On a donné le nom à cette représentation en triangle en son hommage. Cet enchainement de nombres écrits sous cette forme est très utile aux mathématiciens pour faire certains calculs.

1. Système de numération chinois

Au 2^{ème} siècle après J.-C., les Chinois écrivaient les nombres avec un système dont voici le fonctionnement.

Le **système est décimal**.

On représente les chiffres des **unités** et des **centaines** en disposant des baguettes de la façon suivante :

Un	Deux	Trois	Quatre	Cinq	Six	Sept	Huit	Neuf
					┐	┐┐	┐┐┐	┐┐┐┐

Pour faciliter la lecture, les baguettes représentant les chiffres des **dizaines** et des **milliers** sont disposées autrement :

Un	Deux	Trois	Quatre	Cinq	Six	Sept	Huit	Neuf
—	=	≡	≡≡	≡≡≡	┐	┐┐	┐┐┐	┐┐┐┐

Par exemple, | ┐┐ représente le nombre 167 et | ┐┐┐ représente le nombre 107.

2. Premiers exemples

À partir des règles rappelées ci-dessus, écris en chinois du 2^{ème} siècle les nombres suivants :

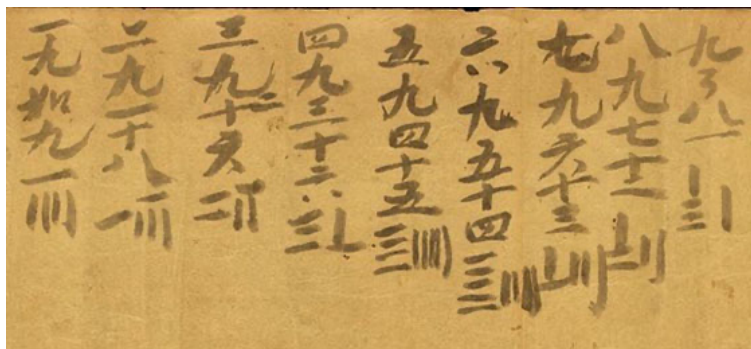
12 :	332 :
33 :	467 :
46 :	5678 :

3. Lire un manuscrit chinois ancien

Écris les nombres suivants avec le système français en sachant que tous les nombres sont inférieurs à 1 000 :

≡ :	≡ :	III ≡ T :
≡ :	Pour ce nombre, que remarques-tu ?	
III T :	Pour ce nombre, que remarques-tu ?	

Le manuscrit ci-dessous est un texte mathématique du 7^{ème} siècle. La dernière ligne donne une suite de nombres. Écris cette liste de nombres avec le système français.



Source : British Museum (Or.8210) International Dunhuang Project (idp.bnf.fr)

Les nombres sont :	
Reconnais-tu cette suite de nombres ?	

NOM, Prénom :

Exercices (1)

Question 1

Écris les nombres suivants avec le système chinois :

73 :	221 :	6789 :
------	-------	--------

Question 2

Écris les nombres suivants avec le système français en sachant que tous les nombres sont inférieurs à 1 000 :

≡ :	≡ :
≡ T :	T :

Question 3

Écris avec le système chinois le nombre qui vient juste après chacun des nombres suivants (**tous les nombres sont compris entre 10 et 99**) :

=	
=	

Question 4

Écris avec le système chinois le nombre qui vient juste avant chacun des nombres suivants (**tous les nombres sont compris entre 10 et 99**) :

	=
	≡

Question 5

Écris avec le système chinois le nombre qui vient juste avant chacun des nombres suivants (**tous les nombres sont compris entre 1000 et 9999**) :

	⊥ π ≡
	⊥ π ≡