

Écriture des nombres

Les premiers nombres utilisés furent les nombres entiers : ils servaient à compter les objets, les troupeaux, les individus. Les premières traces de comptage connues sont les os entaillés des chasseurs du paléolithique (environ 15 000 avant J.C.)

Un système d'écriture des nombres s'appelle une numération.

Les chiffres sont les symboles qui servent à écrire les nombres.

Suivant l'époque et les civilisations, ces chiffres sont représentés différemment.

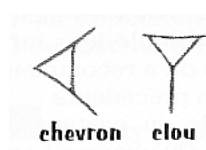
Les chiffres modernes que nous utilisons (0, 1, 2, ..., 9) ont été inventés en Inde vers le 3^e siècle avant J.C. Ils nous ont été transmis par les mathématiciens du monde arabe (entre le 9^e et le 14^e siècle après J.C.).

Dans une numération dite de position, un chiffre peut avoir une valeur différente selon sa place dans l'écriture d'un nombre.

Exemple : 333

Numération babylonienne (Mésopotamie vers 1800 av. J.C.)

Les babyloniens utilisaient une numération de position de base soixante, n'utilisant que deux chiffres : le chevron et le clou.



Selon leur position dans l'écriture d'un nombre, les chiffres de la numération babylonienne peuvent désigner des unités, ou des groupes de 60 unités, ou des groupes de 60 x 60 unités...

Dans chaque cas le chevron vaut 10 clous.

Exemple :

Écriture du nombre 4325

À quel nombre correspond l'écriture ?

1 fois 60 x 60 unités 3600	+	12 fois 60 unités 720	+	5 fois 1 unité 5	=	4325
----------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------	---	------

Numération égyptienne (de 3000 av. J.C. à 300 av. J.C.)

La numération égyptienne de la période des pharaons est une numération de base dix. Pour écrire les nombres entiers, les chiffres sont juxtaposés et répétés.

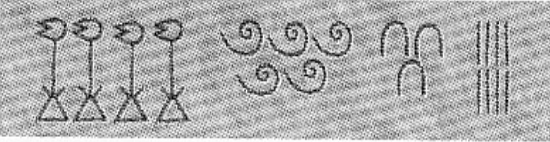
Les égyptiens ne disposaient donc pas d'une numération de position.

Chiffres égyptiens :

1	10	100	1 000	10 000	100 000

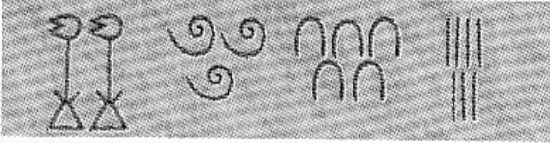
Exemple :

Écriture du nombre 4 538



4000 500 30 8

À quel nombre correspond l'écriture ?



Numération grecque (Alexandrie de 300 av. J.C. à 600 ap. J.C.)


La numération utilisée par les savants grecs de la période d'Alexandrie est une numération de base dix. Les lettres de l'alphabet servaient de chiffres.

Pour écrire les nombres entiers de 1 à 9999, les lettres sont juxtaposées.

Chiffres grecs	α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ
unités :	1	2	3	4	5	6	7	8	9
groupes de dix unités :	ι	χ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ς
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
groupes de cent unités :	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	η
	100	200	300	400	500	600	700	800	900
groupes de mille unités :	α	β	γ	δ	ε				
	1000	2000	3000	4000	9000				


Exemple :

Écriture du nombre 4 538



4000 500 30 8

À quel nombre correspond l'écriture ?



Numération romaine (500 av. J.C.)

La numération romaine est une numération de base dix. Pour écrire les nombres inférieurs à 5000, les chiffres sont juxtaposés et répétés (jamais plus de quatre fois).

Chiffres romains	I	V	X	L	C	D	M
	1	5	10	50	100	500	1000

Exemple :

Écriture du nombre 4 538

