

## LA NUMERATION EGYPTIENNE

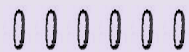
### SIGNES UTILISES : Hiéroglyphes

1	10	100	1000	10 000	100 000	1 000 000
<i>Bâton</i>	<i>anse</i>	<i>spirale</i>	<i>Fleur de lotus</i>	<i>doigt</i>	<i>Têtard</i>	<i>Dieu agenouillé</i>

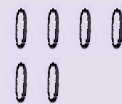
Les Egyptiens utilisaient un système de numération à base 10 de type additive, il n'y avait pas de zéro - il n'était pas nécessaire.

Les symboles étaient répétés plusieurs fois pour écrire les nombres – jusqu'à 9 fois-.

Par exemple 6 s'écrivait



ou



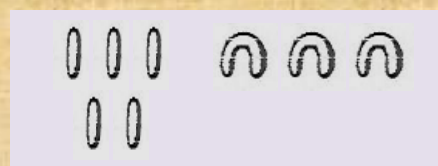
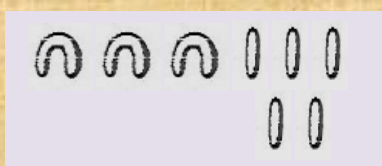
Ils pouvaient écrire tous les nombres de 1 à 999 999 999.

Le système d'écriture « hiéroglyphe » était utilisé pour les monuments et pierres tombales.

Le système d'écriture hiératique (hiéroglyphe simplifié) était utilisé pour les écritures sur les papyrus.

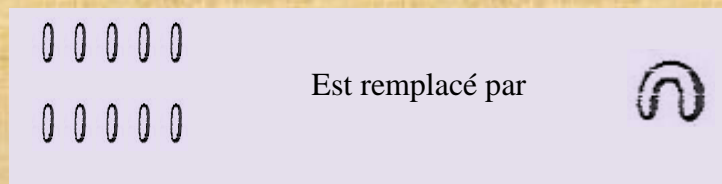
Dans l'écriture des nombres, les hiéroglyphes sont mis côte à côte, dans n'importe quel ordre.

Par exemple le nombre 35 peut s'écrire :



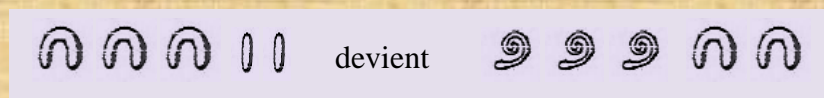
## ADDITION :

Lorsqu'il y a 10 signes identiques, on les remplace par le signe qui lui est immédiatement supérieur.



## MULTIPLICATION par 10 :

Très facile : le symbole est remplacé par le symbole supérieur :



## MULTIPLICATION :

On n'utilisait que la multiplication par 2 :

Exemple :  $46 \times 12$

46	1	car	$1 \times 46 = 46$
92	2	car	$2 \times 46 = 92$
184	4	car	$4 \times 46 = 184$
368	8	car	$8 \times 46 = 368$

On a :  $12 = 8 + 4$

Donc :

$$46 \times 12 = 46 \times 8 + 46 \times 4 = 368 + 184 = 552$$

## DIVISION :

On procède en multipliant le diviseur plusieurs fois de suite par 2, pour s'approcher du dividende sans jamais le dépasser.

Exemple :  $217 \div 21$

21	1	car	$1 \times 21 = 21$
42	2	car	$2 \times 21 = 42$
84	4	car	$4 \times 21 = 84$
168	8	car	$8 \times 21 = 168$

$$217 = 168 + 49$$

$$49 = 42 + 7$$

$$\text{Donc } 217 = 168 + 42 + 7$$

$$217 = 8 \times 21 + 2 \times 21 + 7 \quad \text{car } 168 = 8 \times 21 \quad \text{et } 42 = 2 \times 21$$

On a finalement :

$$217 = 10 \times 21 + 7$$

