

Mes objectifs :

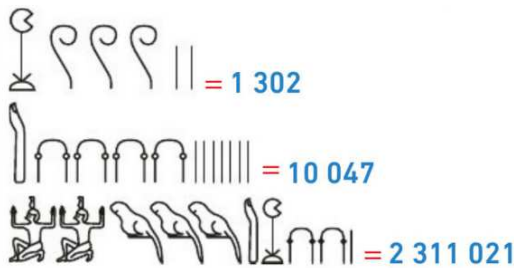
- ↪ Je dois savoir écrire un nombre entier en toutes lettres,
- ↪ Je dois connaître et utiliser la valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un entier,
- ↪ Je dois savoir utiliser et représenter les grands nombres entiers,
- ↪ Je dois maîtriser les différentes écritures des nombres entiers (en lettres, en chiffre et en décomposition).



1. Numération égyptienne (environ 3 000 avant J-C)

Les Égyptiens de l'Antiquité utilisaient un système de numération décimal. Chaque ordre de grandeur (unités, dizaines, centaines, etc...) possédait un signe répété le nombre de fois nécessaire.

A l'aide des 3 exemples ci-dessous, retrouver la valeur de chacun des 7 hiéroglyphes.



Hiéroglyphiques	Valeur	Signification
I		Un bâton évoque l'unité
∩		Une anse de panier peut contenir environ 10 objets
ϩ		Un rouleau de papyrus car on peut y écrire environ 100 hiéroglyphes
𐀓		Une fleur de lotus car on les trouve par milliers
𐀔		Un doigt montrant le ciel nocturne car on y voit près de 10 000 étoiles
𐀕		Un têtard car on en trouve de l'ordre de 100 000 après la ponte
𐀖		Un dieu agenouillé supportant le ciel, synonyme d'éternité

A toi de jouer !

1. Quels sont les nombres suivants ?

𐀓 ϩ ∩ III =




𐀓 𐀓 𐀓 𐀓 ϩ ϩ ∩ II =

















𐀖 𐀕 𐀕 𐀓 𐀓 𐀓 I =



2. Numération maya (environ 300 ans après J-C)

En Amérique centrale, les Mayas utilisaient un système dit de " base 20" qui ne comprenait que trois signes.

Pour eux, le zéro était représenté par , l'unité par  et le nombre 5 par  .
Ces symboles permettent d'écrire tous les nombres de 0 à 19, comme le montre le tableau ci-dessous.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
									

Pour les nombres plus grands que 19, les Mayas écrivaient les nombres sur plusieurs étages (de bas en haut), utilisant les puissances de 20. Un exemple :

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{\text{.}} \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{\text{||||}} \\ \hline \end{array} \\
 \begin{array}{|c|} \hline \textcircled{\text{|||||}} \\ \hline \end{array}
 \end{array}
 = 4 \times 20 \times 20 + 19 \times 20 + 0 \times 1$$

$$\begin{array}{l}
 = 4 \times 400 + 19 \times 20 + 0 \\
 = 1\,600 + 380 \\
 = 1\,980
 \end{array}$$

A toi de jouer !

1. Quels sont les nombres suivants :

$$\begin{array}{|c|} \hline | \\ \hline \textcircled{\text{|||||}} \\ \hline \textcircled{\text{|||||}} \\ \hline \end{array} =$$

$$\begin{array}{|c|} \hline | \\ \hline \textcircled{\text{|||||}} \\ \hline \textcircled{\text{|||||}} \\ \hline \end{array} =$$

2. Écrire les nombres suivants en numération Maya :

$$36 =$$

$$68 =$$