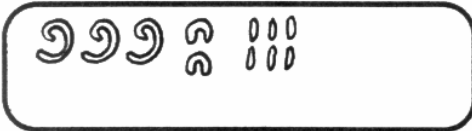
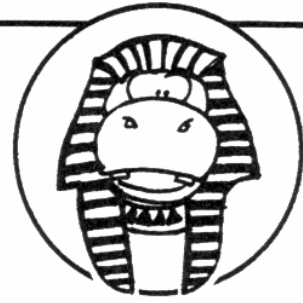
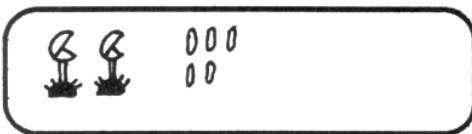


Découvrir le système de numération égyptien.

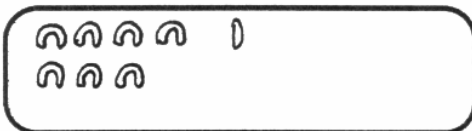
Observer



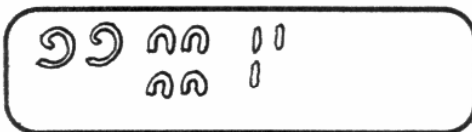
← Cette inscription égyptienne représente le nombre 326.



← Cette inscription égyptienne représente le nombre 2005.



← Cette inscription égyptienne représente le nombre 71.



← Cette inscription égyptienne représente le nombre 243.



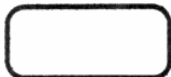
Comprendre

1. Traduis les inscriptions égyptiennes suivantes



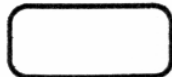
2. Quels dessins, les Egyptiens utilisent-ils pour représenter...

1 unité



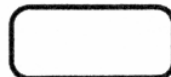
1

1 dizaine



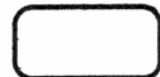
10

1 centaine



100

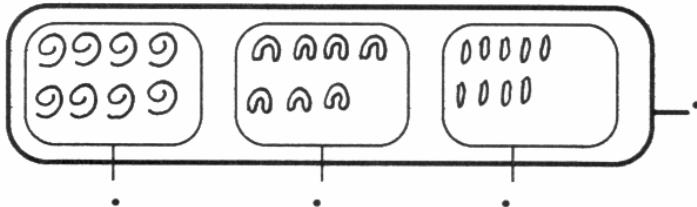
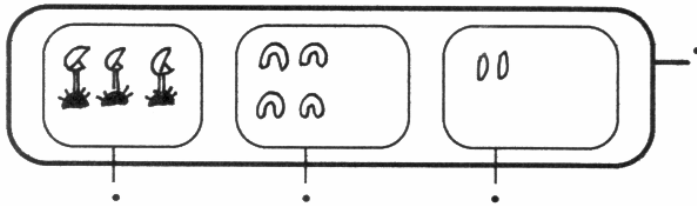
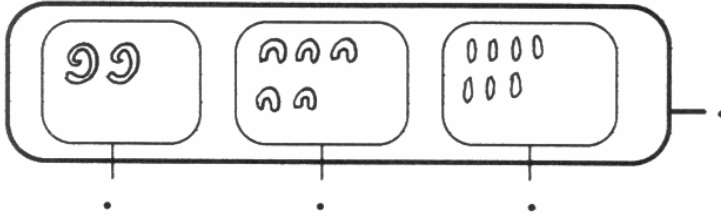
1 millier



1 000

Découvrir le système de numération égyptien. (2)

3. Indique la valeur de chaque groupe de dessins.



4. Ecris les nombres suivants en utilisant le système égyptien.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
75	641	302	1 420

5. Ecris le nombre 999 en utilisant le système égyptien.

999

Combien de « dessins égyptiens » a-t-il fallu écrire ?

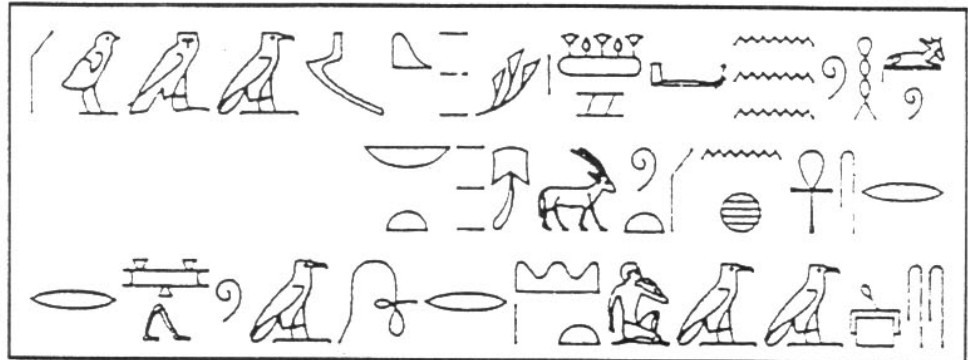
6. Ecris un nombre égyptien sur une feuille de papier et demande à un camarade de déchiffrer ce nombre.

7. Ecris ta date de naissance en utilisant le système égyptien.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
jour	mois	année

Chez les Egyptiens

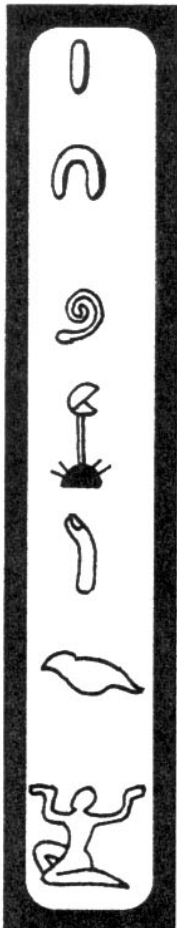
Les Egyptiens écrivaient leurs textes à l'aide de dessins que l'on appelle « hiéroglyphes ».



1. L'écriture des nombres

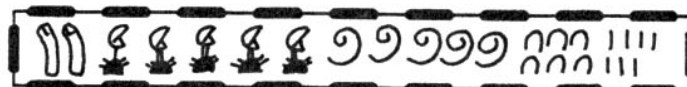
Les Egyptiens comptaient, comme nous, en base 10.

Ils avaient donc un hiéroglyphe (dessin) différent pour chaque puissance de 10.



- L'unité était représentée par un bâton.
- La dizaine était représentée par une sorte de « U » retourné, comme une anse d'un panier.
- La centaine était représentée par un rouleau de papyrus.
- Le millier était représenté par une fleur de lotus.
- La dizaine de mille était représentée par un doigt qui montrait les étoiles dans le ciel.
- La centaine de mille était représentée par un têtard, car il y avait beaucoup de grenouilles sur les bords du Nil.
- Le million était représenté par un dieu agenouillé soutenant le ciel tout entier. Ce dessin signifie aussi « millions d'années ou éternité ».

Les Egyptiens ne savent pas compter plus loin. Ils ne connaissent pas l'abaque pour ranger leurs chiffres. Ils ajoutent les dessins les uns à la suite des autres. Les nombres sont parfois très longs à écrire.



Chez les Egyptiens

On trouve de nombreuses représentations de nombres sur les murs des temples et des palais égyptiens.



Complète

Après une bataille, le pharaon (roi) a ramené prisonniers en Egypte.



Complète

Des habitants du désert ont apporté des cadeaux au pharaon :
.....gazelles etânes chargés de provisions.



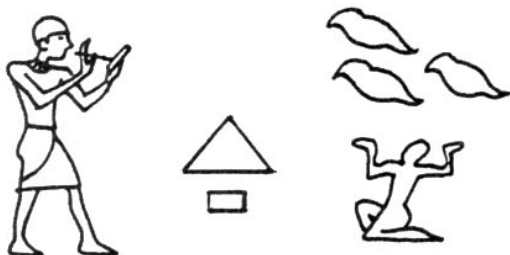
Complète

Le potier compte ses amphores.
Il y apetites amphores etgrandes amphores.



Complète

Les « scribes » enregistrent le nombre de sacs de blé que l'on gardera en réserve.
Ils comptent sacs de blé.



Complète

L'architecte compte le nombre de blocs de pierre qu'il faudra pour construire la pyramide du pharaon.

Chez les Egyptiens



3. La multiplication

Pour effectuer l'opération 11×17 par exemple, les Egyptiens dessinaient deux colonnes. Ils écrivaient le plus petit nombre dans celle de gauche et, le plus grand dans celle de droite.

10	10000 000
0	10000 000
00	10000000
0000	10000000 10000000
0000 0000	10000000 10000000

Dans chaque colonne, on double le nombre (à gauche: 1,2,4,8) (à droite: 17,34,68,136)

11	X	17
1		17
2		34
4		68
8		136

Ensuite on combine les opérations :

10000000000000	0000
10000000000000	000

$$11 \times 17 = (1 \times 17) + (2 \times 17) + (8 \times 17)$$

$$11 \times 17 = 17 + 34 + 136$$

$$11 \times 17 = \dots\dots\dots$$

4. La division

65	:	5
1		5
2		10
4		20
8		40

13 ← (sum of 1, 4, 8) 65 (sum of 5, 10, 40)

Pour la division, on travaille de la même façon, mais les colonnes sont inversées. Le diviseur est placé dans la colonne de droite.

10000000000000	0000
10000000000000	000
0	000
00	00
0000	10000
0000 0000	10000 10000

On obtient la valeur du nombre à diviser en combinant les nombres de la colonne de droite. ($65 = 5 + 20 + 40$)

Pour obtenir la réponse de l'opération $65:5$ il suffit d'additionner les nombres correspondants dans la colonne de gauche. ($1 + 4 + 8 = 13$)

Chez les Egyptiens

2. La plus ancienne machine à calculer.

Lorsque les Egyptiens désiraient additionner deux nombres, ils dessinaient deux jambes marchant vers la gauche (c'était leur signe +).

Lorsqu'ils désiraient soustraire, ils dessinaient deux jambes marchant vers la droite (c'était leur signe -).

Avec l'aide de Thot, dieu des savants et des scribes, on pouvait facilement additionner et soustraire.



Thot (dieu à tête d'ibis)

