

TAPI

Pour chaque problème, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

Tache à prise d'initiative 1 : La numération égyptienne



La numération égyptienne

Numération additive : chaque symbole a une valeur. Il suffit d'ajouter toutes les valeurs pour obtenir le nombre représenté.

1

Observe chaque nombre et l'écriture égyptienne associée puis retrouve la valeur de chaque symbole

1000	100	10	1

1 302

10 047

2 311 021

baton	anse	papyrus	lotus	doigt	têtard	dieu
	∪	⌒	⌒	☞	☞	☞

2

Ecris les nombres suivants à l'aide des chiffres modernes.

= _____
 = _____
 = _____

3

Ecris les nombres suivants en hiéroglyphes

5 603

12 030

4 210 007

Calcule la somme des nombres utilisés aux n°1. et n°3. Elle doit correspondre à ce hiéroglyphe !

Tache à prise d'initiative 2 : La numération romaine



La numération romaine

Numération additive : chaque symbole représente un nombre



1

Regarde bien chaque écriture et retrouve la valeur des symboles romains.

CCXV 215 LIII 53 MDXXXVI 1536

I	V	X	L	C	D	M
---	---	---	---	---	---	---

Plusieurs règles sont à respecter :

- Les symboles I ; V ; X ; C ne peuvent pas être répétés plus de 3 fois de suite.
- On lit le nombre de gauche à droite.
- Si un nombre est plus grand que son successeur, on l'ajoute, sinon on le soustrait

IIII → IV
On ne peut pas répéter 4 fois I → I est plus petit que V → 5 - 1 = 4

VIII → IX
On ne peut pas répéter 4 fois I → I est plus petit que X → 10 - 1 = 9

2

Ecris les nombres suivants en chiffres romains :

25 : 2 002 :

46 : 1 975 :

1 515 : Ton année de naissance :

3

Ecris ces nombres avec les chiffres modernes

XCVI : MCMXC :

XXIII : MMXCVIII :

Le symbole M est le seul qui peut être répété 4 fois de suite.

Quel est le plus grand nombre pouvant être écrit avec les symboles romains ?

TAPI

Pour chaque problème, participe au débat avec les questions et réponses qui te viennent à l'esprit.

Tache à prise d'initiative 3 : La numération maya



La numération maya

Numération de position : la place de chaque symbole est importante. Les maya en utilisaient 3

Un Cinq Zéro

1

Voici comment les mayas représentaient les nombres jusque 19. Complète les notations manquantes.

—	—	—	—	—
5	6	7	8	9
==	==	==	==	==
10	11	12	13	14
===	===	===	===	===
15	16	17	18	19

As-tu remarqué que nous superposons nos symboles de bas en haut? Et ce n'est pas tout ! Nous comptons avec nos mains et nos pieds !! Nous avons donc l'habitude de faire des paquets de 20.

3ème position . 1 paquet de 20 1 x 20 = 20

2ème position ← pas d'unités égal 0

1ère position

2

Ecris en numération maya les nombres suivants :

42 35 112

3

Les archéologues estiment à _____ le nombre d'édifices construits par les mayas

Voilà le nombre manquant !

Calculs :

Un nombre maya est caché sur la feuille !

Tache à prise d'initiative 4 : La numération chinoise



La numération chinoise

Numération de position en base 10. La place de chaque symbole est importante



1

Il existe 2 types de numérations chinoises, tu vas t'intéresser à celle apparue environ au 11ème siècle JC. Elle a permis aux chinois de faire d'énormes progrès en terme de calculs!

1

Voici les symboles utilisés.

Chiffres des unités ou des centaines

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Chiffres des dizaines ou des milliers

—	=	≡	≡	≡	⊥	⊥	⊥	≡
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Regarde bien l'exemple, à quelle numération te fait-il penser ?

1234

— || ≡ |||

1 x 1000 + 2 x 100 + 3 x 10 + 4 Les unités étaient placées le plus à droite, puis les dizaines, puis les centaines, puis les milliers...

2

Ecris les nombres suivants avec les chiffres modernes.

⊥ ≡ | ≡ ⊥
 ||| ||| ⊥ ⊥
 || ⊥ ≡

3

Ecris ces nombres avec les symboles chinois

361 : 4728 :

50 390 :

Nous utilisons des petits bâtons appelés "suan" pour effectuer nos calculs.

Par la suite, nous avons utilisé le "suanpan" que tu appelles boulier.