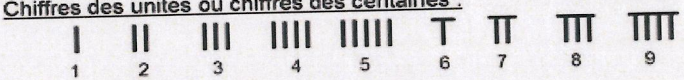
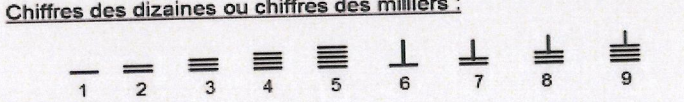


Chapitre 1 : Les nombres entiers

Exercice 1 : EN CHINE

Écrire les nombres suivants selon le modèle ci-contre :

a) 129	b) 1345	<p>Chiffres des unités ou chiffres des centaines :</p>  <p>Chiffres des dizaines ou chiffres des milliers :</p>  <p>Exemples: 1997: — TTTT ⊥≡ TT 804: TTT IIII</p>
c) 5102	d) 99	

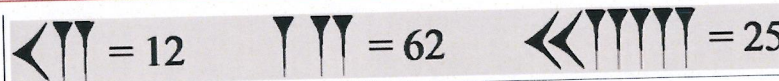
129 :  _____

1345:  _____

5102 :  _____

99:  _____


Exercice 2 : EN MESOPOTAMIE



Comment écrire 51 ? 74 ? 97 ?

51:  _____

74:  _____

97:  _____

Exercice 3 : EN GRECE

Les Romains écrivaient les nombres à l'aide de sept chiffres : I (1), V (5), X (10), L (50), C (100), D (500) et M (1 000) sans utiliser quatre fois le même chiffre à la suite (sauf M).

Pour faciliter la lecture, on commençait par les groupes de chiffres ayant la plus grande valeur.

Pour connaître la valeur d'un nombre écrit en chiffres romains, il faut lire le nombre de gauche à droite, ajouter la valeur du chiffre, sauf s'il est inférieur au suivant. Dans ce cas, on le soustrait.

Ainsi : XXVII = 10 + 10 + 5 + 1 + 1 = 27 et DIX = 500 + 10 - 1 = 509, car I est inférieur à X.

a) Lis le nombre CDXXXIV puis écris 2 009 et 4 888 en chiffres romains.

CDXXXIV : 434

2 009 : MM IX

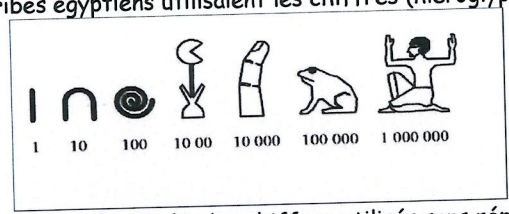
4 888 : MMMM DCCC LXXXVIII

b) Quelle(s) difficulté(s) ont pu rencontrer les Romains avec cette numération ?

• écriture longue
• utilisation des règles d'addition et de soustraction.

Exercice 4 : EN EGYPTE

Il y a plus de 5 000 ans, les scribes égyptiens utilisaient les chiffres (hiéroglyphes) suivants:



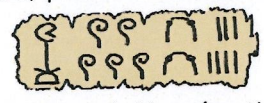
Ils écrivaient les nombres en mettant côte à côte les chiffres utilisés sans répéter le même chiffre plus de neuf fois.

Ainsi, le nombre 129 s'écrivait :



a) Avec cette écriture, quelle est la valeur de ce nombre ?

b) Lis le nombre



c) Écris 8 769 et 145 137 en chiffres égyptiens.

d) Que peut-on dire des nombres  et  ?

e) Donne quelques avantages et inconvénients de la numération égyptienne.



a) 2 423 968

b) 1 527

c)

8 769

145 137

d) Les nombres donnent tous les deux le même résultat, 12.
Les symboles peuvent se dessiner dans l'ordre que l'on souhaite.

e) ⊖ écriture compliquée ⊕ facilité dans le choix des ordres.

Exercice 5

Compléter les phrases suivantes à l'aide des mots « nombre » ou « chiffre » :

- Le nombre 367 se termine par le chiffre 7.
- Le chiffre 6 se trouve à la fin du nombre 486.
- Le nombre 13 porte malheur.
- 4 est un nombre constitué d'un seul chiffre.

Exercice 6 : Donner un exemple de nombre entier constitué :

- a) d'un seul chiffre : 6
- b) de deux chiffres identiques : 22
- c) de deux chiffres différents : 18
- d) de dix chiffres différents : 1023456789

Exercice 6

Réécrire ces nombres afin de les rendre plus faciles à lire :

16 89	3649212	745	98456 640 57 6
<u>1 689</u>	<u>3 649 212</u>	<u>745</u>	<u>98 456 640 576</u>
1237 9657 0360	6 8 9 7 3 0	369852147	9517306841
<u>123 796 570 360</u>	<u>689 730</u>	<u>369 852 147</u>	<u>9 517 306 841</u>

Exercice 7

Dans le nombre 86 354 907:

- Quel est le chiffre des dizaines de milliers ? 5
- Quel est le chiffre des unités de millions ? 6
- Quel est le chiffre des unités de milliers ? 4
- Quel est le chiffre des unités ? 7
- Quel est le chiffre des centaines ? 9

Dans le nombre 20 358 :

- Le chiffre des centaines est 3
- 0 est le chiffre des unités de mille
- Le nombre de dizaine est 2035
- 2 est le chiffre des dizaines de mille
- Le nombre de centaines de mille est 0

Dans le nombre 9 035 627 841:

- 6 est le chiffre des centaines de mille
- 4 est le chiffre des centaines
- 7 est le chiffre des unités de mille
- 3 est le chiffre des dizaines de millions
- 0 est le chiffre des centaines de millions

Je suis un nombre entier à quatre chiffres:

- Mon chiffre des centaines est 2.
- Mon chiffre des unités est 9.
- Mon nombre de milliers est 4.
- Mon chiffre des dizaines est le double de mon chiffre des unités de mille

Qui suis-je ? 4 2 8 9

Exercice 8

Donner tous les nombres entiers inférieurs à 1 000, uniquement écrits à l'aide du chiffre 7.

7 ; 77 ; 777 sont uniquement écrits à l'aide du chiffre 7.

Exercice 9

Il existe plusieurs façons d'écrire un nombre entier. On peut, par exemple, le décomposer des manières suivantes:

$$\begin{aligned} 7\,549 &= 7\,000 + 500 + 40 + 9 \\ &= (7 \times 1\,000) + (5 \times 100) + (4 \times 10) + (9 \times 1) \end{aligned}$$

Décomposer, de la même façon, les nombres suivants :

$\begin{aligned} 49\,173 &= 40\,000 + 9\,000 + 100 + 70 + 3 \\ &= (4 \times 10\,000) + (9 \times 1\,000) + (1 \times 100) + (7 \times 10) \\ &\quad + (3 \times 1) \end{aligned}$	$\begin{aligned} 690\,891 &= 600\,000 + 90\,000 + 800 + 90 + 1 \\ &= (6 \times 100\,000) + (9 \times 10\,000) + (8 \times 100) \\ &\quad + (9 \times 10) + (1 \times 1) \end{aligned}$
$\begin{aligned} 1\,945\,067 &= 1\,000\,000 + 900\,000 + 40\,000 + 5\,000 \\ &\quad + 60 + 7 \\ &= (1 \times 1\,000\,000) + (9 \times 100\,000) + (4 \times 10\,000) \\ &\quad + (5 \times 1\,000) + (6 \times 10) + (7 \times 1) \end{aligned}$	$\begin{aligned} 672\,318\,750 &= 600\,000\,000 + 70\,000\,000 + 2\,000\,000 \\ &\quad + 300\,000 + 10\,000 + 8\,000 + 700 + 50 \\ &= (6 \times 100\,000\,000) + (7 \times 10\,000\,000) + (2 \times 1\,000\,000) \\ &\quad + (3 \times 100\,000) + (1 \times 10\,000) + (8 \times 1\,000) + (7 \times 100) \\ &\quad + (5 \times 10) \end{aligned}$

Exercice 10

Écrire en chiffres les nombres entiers suivants:

- Sept mille huit cent douze: 7 812
- Soixante-quinze: 75
- huit millions trois: 8 000 003
- quatre-vingt-trois mille neuf cent cinquante-sept: 83 957
- soixante-quatorze milliards cent quatre mille trois cent onze: 74 000 104 311
- cent trente-six millions huit cent quatre-vingt-deux mille sept cents: 136 882 700
- huit cent quatre-vingt-treize milliards trente-cinq millions deux cent quatre-vingts: _____

Exercice 11

Écrire en lettres les nombres entiers suivants:

- 1 096: mille quatre-vingt-seize
- 80 409: quatre-vingt mille quatre cent neuf
- 5821: cinq mille huit cent vingt et un
- 13180: treize mille cent quatre-vingts
- 132 854 780: cent trente-deux millions huit cent cinquante-quatre mille sept cent quatre-vingts
- 728 303 080: sept cent vingt huit millions trois cent trois mille quatre-vingts
- 543 823 942 900: cinq cent quarante-trois milliards huit cent vingt-trois millions neuf cent quarante-deux mille neuf cents

Exercice 12

- Je suis un nombre impair supérieur à 7 000. J'ai 4 chiffres. Mon chiffre des dizaines est la moitié de celui des unités de mille. La somme de mes chiffres est 16. Qui suis-je ?

8 341 ou 8 143

- Je suis un nombre compris entre 2 000 et 3 000. Mon chiffre des dizaines est le double de celui des unités de mille. Celui des unités est le triple de celui des centaines. La somme de mes chiffres est 18. Qui suis-je ?

2 349

- Je suis un nombre impair compris entre 4 000 et 5 000. Mon chiffre des centaines est la moitié de celui des unités de mille. Mon chiffre des dizaines est le double de celui des unités de mille. La somme de mes chiffres est supérieure à 20. Qui suis-je ? Explique ta démarche.

4 2 8 7 et 4 2 8 9

