

UNE BRÈVE HISTOIRE DES NOMBRES

Guillaume CONNAN

Lycée Jean PERRIN

1^{ère} ES 1

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Sommaire

- 1 **Attention aux trucs...**
- 2 **L'Égypte antique**
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 **Numération athénienne**
- 4 **Babylone**
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 **Les Mayas**
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 **La numération sino-japonaise**
- Comptons
- 7 **La numération shadock**
- 8 **La numération... des ordinateurs**
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 **La numération des Mickey**
- 10 **Le code binaire**
- 11 **Notion de base**
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 **Les nombres non-entiers**
- 13 **Les mesures de masse anglo-saxonnes**
- 14 **Famille de nombres**

On vous a appris à poser les opérations d'une certaine façon mais cela n'a rien d'universel comme nous allons le voir dans cette leçon. Attention donc aux recettes...

▸ Recettes pour compter

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 **L'Égypte antique**
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 **L'Égypte antique**
 - **Le système de numération de l'Égypte antique**
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

∟ : représente 1

∩ : représente 10

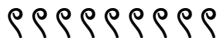
∩ : représente 100

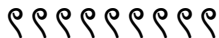
∩ : représente 1000

∩ : représente 10000

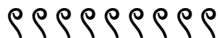
∩ : représente 100000

∩ : représente 1000000



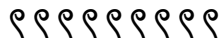


3000



+900

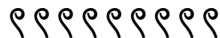
3000



+900

+70

3000



+900

+70

+7

3000



3977

+900

+70


+7

3000

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 **L'Égypte antique**
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - **L'addition égyptienne**
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres




 $\Rightarrow 402709$


The image shows the Egyptian hieroglyphic representation of the number 402709. The symbols are arranged from left to right as follows: four lotus flowers (representing 400,000), two lotus flowers (representing 20,000), two lotus flowers (representing 2,000), seven lotus flowers (representing 700), and nine vertical strokes (representing 90). The total value is 402,709.

$$\begin{array}{r}
 \text{4} \text{ 0} \text{ 2} \text{ 7} \text{ 0} \text{ 9} \\
 + \text{3} \text{ 6} \text{ 0} \text{ 2} \text{ 7} \text{ 0} \text{ 9} \\
 \hline
 \text{8} \text{ 0} \text{ 4} \text{ 7} \text{ 0} \text{ 9}
 \end{array}
 \Rightarrow 402709$$

The image shows an ancient Egyptian addition problem. The first number is 402709, represented by four lotus flowers (400,000), two lotus flowers (20,000), two lotus flowers (2,000), seven lotus flowers (700), and nine lotus flowers (900). The second number is 3602709, represented by three lotus flowers (3,000,000), six lotus flowers (600,000), two lotus flowers (20,000), seven lotus flowers (700), and nine lotus flowers (900). The result is 804709, represented by eight lotus flowers (800,000), four lotus flowers (40,000), seven lotus flowers (700), and nine lotus flowers (900). The result is followed by the number 402709 in Arabic numerals.


 $\Rightarrow 402709$

+ 
 $\Rightarrow 322246$


 $\Rightarrow 402709$

+ 
 $\Rightarrow 322246$



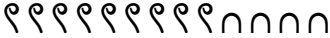
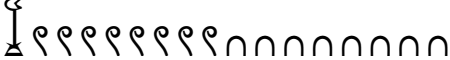
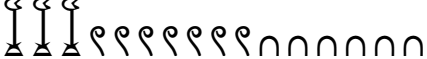

= 3624955

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 **L'Égypte antique**
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - **La multiplication égyptienne**
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

$$\text{oooooIII} = \text{oooII} + \text{oIIIIII} + \text{III} + \text{I}.$$

$$\text{oooooIII} = \text{oooII} + \text{oIIIIII} + \text{IIII} + \text{I}.$$

\times	I	
	II	
\times	IIII	
	IIIIIIII	
\times	oIIIIII	
\times	oooooII	

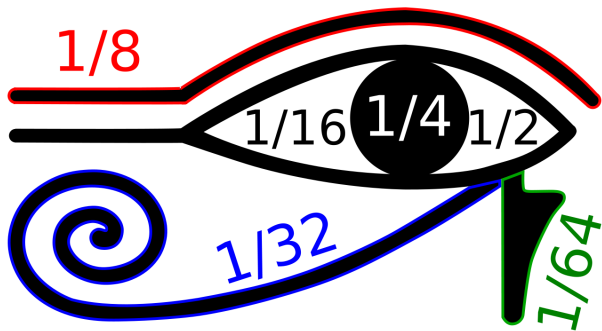
Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 **L'Égypte antique**
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - **La division égyptienne**
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

	⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂	⊂⊂⊂⊂
X	I	⊂⊂⊂⊂
	II	⊂
X	⊂⊂⊂⊂	⊂⊂
X	⊂⊂⊂⊂⊂⊂⊂	⊂⊂⊂⊂

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 **L'Égypte antique**
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - **les fractions égyptiennes**
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres



Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 **Numération athénienne**
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

- 2 se note II

- 2 se note ΙΙ
- 5 se note Π

- 2 se note II
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙΙ

- 2 se note ΙΙ
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙΙ
- 17 se note ΔΠΙΙ

- 2 se note ΙΙ
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙΙ
- 17 se note ΔΠΙΙ
- 43 se note ΔΔΔΔΙΙΙ

- 2 se note II
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙ
- 17 se note ΔΠΙΙ
- 43 se note ΔΔΔΔΙΙΙ
- 438 se note ΗΗΗΗΔΔΔΠΙΙΙ

- 2 se note II
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙ
- 17 se note ΔΠΙΙ
- 43 se note ΔΔΔΔΙΙΙ
- 438 se note ΗΗΗΗΔΔΔΠΙΙΙ
- 782 se note ϞΗΗϞΔΔΔΙΙ

- 2 se note II
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙ
- 17 se note ΔΠΙΙ
- 43 se note ΔΔΔΔΙΙΙ
- 438 se note ΗΗΗΗΔΔΔΠΙΙΙ
- 782 se note ϠΗΗΗϠΔΔΔΙΙ
- 1997 se note ΧϠΗΗΗΗΗϠΔΔΔΔΠΙΙ

- 2 se note ΙΙ
- 5 se note Π
- 9 se note ΠΙΙΙ
- 17 se note ΔΠΙΙ
- 43 se note ΔΔΔΔΙΙΙ
- 438 se note ΗΗΗΗΔΔΔΠΙΙΙ
- 782 se note ϠΗΗϠΔΔΔΔΙΙ
- 1997 se note ΧϠΗΗΗΗϠΔΔΔΔΔΠΙΙ
- 6284 se note ϠΧΗΗϠΔΔΔΔΙΙΙΙ

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 **Babylone**
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 **Babylone**
 - **La numération babylonienne**
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Lisez les nombres suivants :









Lisez les nombres suivants :

-  

-  

Lisez les nombres suivants :

- 
- 
- 

•   

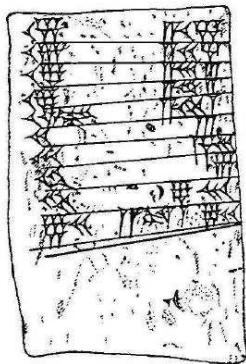
- $\text{𐎶𐎵} \ll \text{𐎶𐎵}$
- $\text{𐎶} < \text{𐎶𐎶} \ll \text{𐎶𐎶} \ll \text{𐎶𐎶}$

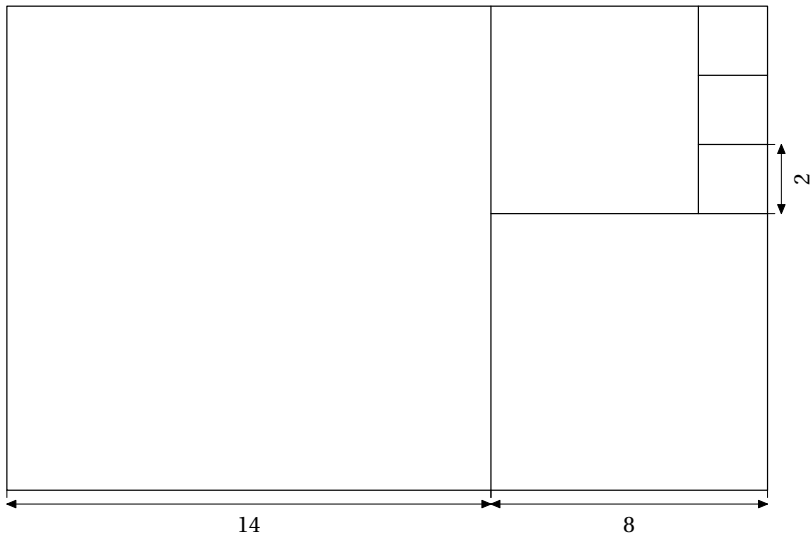
- $\text{𐎶𐎵} \ll \text{𐎶𐎵}$
- $\text{𐎶} < \text{𐎶𐎶} \lll \text{𐎶𐎶}$
- $< \text{𐎶} + \lll \text{𐎶} = \text{𐎶}$

- $\text{𐎶𐎵} \ll \text{𐎶𐎵}$
- $\text{𐎶} < \text{𐎶𐎶} \lll \text{𐎶}$
- $< \text{𐎶} + \lll \text{𐎶} = \text{𐎶}$
- $\text{𐎶} \times \text{𐎶} \lll = \text{𐎶𐎶}$

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 **Babylone**
 - La numération babylonienne
 - **Multiplication babylonienne**
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres





Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
 - 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
 - 3 Numération athénienne
 - 4 **Babylone**
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - **Division babylonienne**
 - 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
 - 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
 - 7 La numération shadock
 - 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
 - 9 La numération des Mickey
 - 10 Le code binaire
 - 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
 - 12 Les nombres non-entiers
 - 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
 - 14 Famille de nombres

$$\frac{60}{8} = \frac{56}{8} + \frac{4}{8} = 7 + \frac{1}{2} = [7;30] = \text{𐎶} \lll$$

$$\frac{60}{8} = \frac{56}{8} + \frac{4}{8} = 7 + \frac{1}{2} = [7;30] = \text{𐎶} \lll$$

Arabe	2	3	4	5	6	8	9	10	12
Bab.	30	20	15	12	10	[7;30]	[6;40]	6	5
Arabe	15	16	18	20	24	27	30	32	36
Bab.	4	[3;45]							

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 **Les Mayas**
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres





Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
 - 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
 - 3 Numération athénienne
 - 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
 - 5 Les Mayas
 - **Numération**
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
 - 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
 - 7 La numération shadock
 - 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
 - 9 La numération des Mickey
 - 10 Le code binaire
 - 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
 - 12 Les nombres non-entiers
 - 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
 - 14 Famille de nombres

Essayez de décrire leur système de numération sachant que : 6 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ | \end{array} \right|$,
 13 s'écrit $\left| \begin{array}{c} : \\ || \end{array} \right|$, 24 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ \vdots \\ || \end{array} \right|$, 30 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ || \end{array} \right|$, 65 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ \vdots \\ | \end{array} \right|$, 232 s'écrit
 $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ || \\ : \\ || \end{array} \right|$, 400 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ \text{œuf} \\ \text{œuf} \end{array} \right|$, 512 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ | \\ : \\ || \end{array} \right|$, 8600 s'écrit $\left| \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ || \\ \text{œuf} \end{array} \right|$.

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 **Les Mayas**
 - Numération
 - **Parlons yucatèque**
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Hun : | · |	Ca : | : |	Ox : | : |	Can : | : |	Ho : | | |
Uac : | · |	Uuc : | : |	Uaxac : | : |	Bolon : | : |	Lahun : | : |
Buluc : | · |	Lahca : | : |	Oxlahun : | : |	Canlahun : | : |	Holhun : | : |
Uaclahun : | : |	Uuclahun : | : |	Uaxaclahun : | : |	Bolonlahun : | : |	Hunkal : | |
Huntukal : | : |	Catukal : | : |	Oxtukal : | : |	Cantukal : | : |	Hotukal : | : |
Cakal : | |	Huntuyoxkal : | : |	Catuyoxkal : | : |	Oxtuyoxkal : | : |	Cantuyoxkal : | : |
Hotuyoxkal : | : |	Oxkal : | |	Huntucankal : | : |	Catucankal : | : |	Oxtucankal : | : |
Cantucankal : | : |	Hotucankal : | : |	Cankal : | |	Hutuyokal : | : |	Catuyokal : | : |


Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 **Les Mayas**
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - **La « cinquième opération »**
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Regardons comment s'écrit 35 : *holhucakal*. On peut le décomposer en ho.lahun ti+u-ca-KAL ce qui se traduit mot à mot par : « 15 vers 2^evingt ».



Regardons comment s'écrit 35 : *holhucakal*. On peut le décomposer en ho.lahun ti+u-ca-KAL ce qui se traduit mot à mot par : « 15 vers 2^evingt ».

Appelons-la « mayation » : que donne la mayation de

- | | | et | 

Regardons comment s'écrit 35 : *holhucakal*. On peut le décomposer en ho.lahun ti+u-ca-KAL ce qui se traduit mot à mot par : « 15 vers 2^evingt ».

Appelons-la « mayation » : que donne la mayation de

- | I | et 
- | ·III | et 

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
 - Comptons
 - 7 La numération shadock
 - 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
 - 9 La numération des Mickey
 - 10 Le code binaire
 - 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
 - 12 Les nombres non-entiers
 - 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
 - 14 Famille de nombres

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- 7 Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

- 7 s'écrit 七

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八
- 308 s'écrit 三百八 au Japon et 三百〇八 en Chine

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八
- 308 s'écrit 三百八 au Japon et 三百〇八 en Chine
- 3008 s'écrit 三千八 au Japon et 三千〇八 en Chine

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八
- 308 s'écrit 三百八 au Japon et 三百〇八 en Chine
- 3008 s'écrit 三千八 au Japon et 三千〇八 en Chine
- 30008 s'écrit 三万八 au Japon et 三万〇八 en Chine

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八
- 308 s'écrit 三百八 au Japon et 三百〇八 en Chine
- 3008 s'écrit 三千八 au Japon et 三千〇八 en Chine
- 30008 s'écrit 三万八 au Japon et 三万〇八 en Chine
- 0,3 s'écrit 三割

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八
- 308 s'écrit 三百八 au Japon et 三百〇八 en Chine
- 3008 s'écrit 三千八 au Japon et 三千〇八 en Chine
- 30008 s'écrit 三万八 au Japon et 三万〇八 en Chine
- 0,3 s'écrit 三割
- 0,03 s'écrit 三分

- 7 s'écrit 七
- 20 s'écrit 二十
- 24 s'écrit 二十四
- 26 s'écrit 二十六
- 40 s'écrit 四十
- 75 s'écrit 七十五
- 11 s'écrit 十一
- 98 s'écrit 九十八
- 308 s'écrit 三百八 au Japon et 三百〇八 en Chine
- 3008 s'écrit 三千八 au Japon et 三千〇八 en Chine
- 30008 s'écrit 三万八 au Japon et 三万〇八 en Chine
- 0,3 s'écrit 三割
- 0,03 s'écrit 三分
- 0,003 s'écrit 三厘

Ch.	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
Ar.	0							7		

Ch.	十	百	千	万	おく	ちよ お	割	分	厘
Ar.					10^8	10^{12}			

八千二百五十+ 七千五百四= 一万五千三百四

八千二百五十+ 七千五百四= 一万五千三百四
8250

八千二百五十+ 七千五百四= 一万五千三百四
8250 +

八千二百五十+ 七千五百四= 一万五千三百四
8250 + 7054

八千二百五十+ 七千五百四= 一万五千三百四
 $8250 + 7054 =$

$$\begin{array}{l} \text{八千二百五十} + \text{七千五百四} = \text{一万五千三百四} \\ 8250 + 7054 = 15304 \end{array}$$

八* 一十二 = 九十六

八* 一十二 = 九十六
8

$$\text{八}^* \text{一十二} = \text{九十六}$$
$$8 \times$$

$$\text{八}^* \text{一十二} = \text{九十六}$$
$$8 \times 12$$

$$\text{八}^* \text{一十二} = \text{九十六}$$

$$8 \times 12 =$$

$$\text{八}^* \text{一十二} = \text{九十六}$$

$$8 \times 12 = 96$$

一百二十八 / 四 = 三十二

一百二十八 / 四 = 三十二
128

一百二十八 / 四 = 三十二
128 ÷

$$\text{一百二十八} / \text{四} = \text{三十二}$$
$$128 \div 4$$

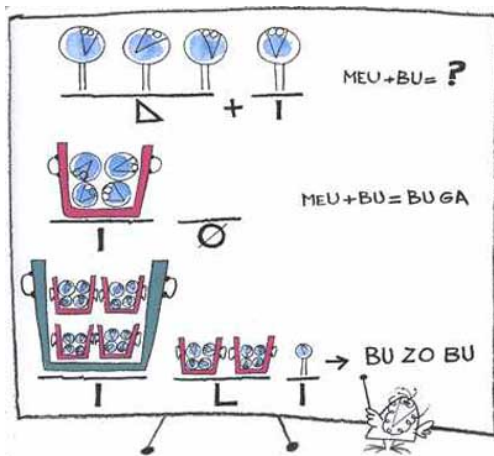
$$\text{一百二十八} / \text{四} = \text{三十二}$$
$$128 \div 4 =$$

$$\text{一百二十八} / \text{四} = \text{三十二}$$
$$128 \div 4 = 32$$

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- 7 Comptons
- 7 **La numération shadock**
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Les shadoks n'ont que quatre mots pour compter : GA, BU, ZO et MEU.



Malgré leur faible cerveau, ils ont réussi à se débrouiller :

▶ SHADOKS

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- 7 Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 **La numération... des ordinateurs**
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
 - 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
 - 3 Numération athénienne
 - 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
 - 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
 - 6 La numération sino-japonaise
- 7 Comptons
 - 7 La numération shadock
 - 8 **La numération... des ordinateurs**
 - **Comment compter avec des 0 et des 1 ?**
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
 - 9 La numération des Mickey
 - 10 Le code binaire
 - 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
 - 12 Les nombres non-entiers
 - 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
 - 14 Famille de nombres

0 - 1

0 - 1 - 10

0 - 1 - 10 - 11

0 - 1 - 10 - 11 - 100

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110 - 10111

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110 - 10111 - 11000

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110 - 10111 - 11000 - 11001

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110 - 10111 - 11000 - 11001 - 11010

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110 - 10111 - 11000 - 11001 - 11010 - 11011

0 - 1 - 10 - 11 - 100 - 101 - 110 - 111 - 1000 - 1001 - 1010 - 1011
- 1100 - 1101 - 1110 - 1111 - 10000 - 10001 - 10010 - 10011 - 10100
- 10101 - 10110 - 10111 - 11000 - 11001 - 11010 - 11011 - 11100

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 **La numération... des ordinateurs**
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - **Paquets**
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres



Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 **La numération... des ordinateurs**
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - **La table des Égyptiens**
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

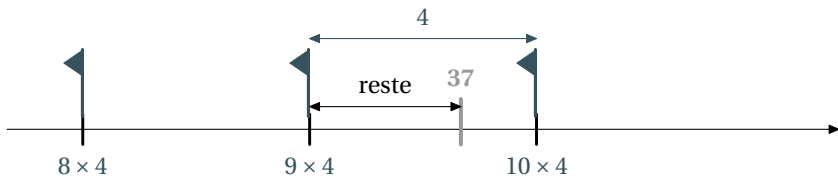
2^0	2^1	2^2	2^3	2^4	2^5	2^6	2^7	2^8	2^9	2^{10}

Sommaire

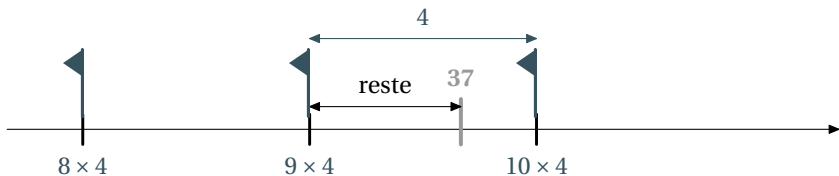
- 1 Attention aux trucs...
 - 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
 - 3 Numération athénienne
 - 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
 - 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
 - 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
 - 7 La numération shadock
 - 8 **La numération... des ordinateurs**
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - **Une méthode plus générale**
 - 9 La numération des Mickey
 - 10 Le code binaire
 - 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
 - 12 Les nombres non-entiers
 - 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
 - 14 Famille de nombres

$$\begin{array}{r|l} 37 & 4 \\ -36 & 9 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 37 & 4 \\ - 36 & \\ \hline 1 & \end{array}$$



$$\begin{array}{r|l} 37 & 4 \\ - 36 & \\ \hline 1 & \end{array}$$



$$37 = 4 \times 9 + 1$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ 1 & 2 \\ \hline & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc|c} 1 & 1 & 2 \\ \hline & 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{cc|c} 5 & & 2 \\ \hline 1 & & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 11 & 2 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 1 & 0 \end{array}$$

$$11 = (2 \times 5 + 1)$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 &= (2 \times 5 + 1) \\ &= (2 \times (2 \times 2 + 1) + 1) \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 &= (2 \times 5 + 1) \\ &= (2 \times (2 \times 2 + 1) + 1) \\ &= (2 \times (2 \times (2 \times 1) + 1) + 1) \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 &= (2 \times 5 + 1) \\ &= (2 \times (2 \times 2 + 1) + 1) \\ &= (2 \times (2 \times (2 \times 1) + 1) + 1) \\ &= (2 \times 2^2 + 1) \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 &= (2 \times 5 + 1) \\ &= (2 \times (2 \times 2 + 1) + 1) \\ &= (2 \times (2 \times (2 \times 1) + 1) + 1) \\ &= (2 \times 2^2 + 1) \\ &= 2^3 + 2 + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 1 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 &= (2 \times 5 + 1) \\ &= (2 \times (2 \times 2 + 1) + 1) \\ &= (2 \times (2 \times (2 \times 1) + 1) + 1) \\ &= (2 \times 2^2 + 1) \\ &= 2^3 + 2 + 1 \\ &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l} 11 & 2 \\ \hline 1 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 2 \\ \hline 1 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ \hline 0 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 1 & 0 \end{array}$$

$$\begin{aligned} 11 &= (2 \times 5 + 1) \\ &= (2 \times (2 \times 2 + 1) + 1) \\ &= (2 \times (2 \times (2 \times 1) + 1) + 1) \\ &= (2 \times 2^2 + 1) \\ &= 2^3 + 2 + 1 \\ &= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \end{aligned}$$

L'écriture de 11 en base 2 est donc 1011

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey**
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres



Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire**
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

En decimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En binaire	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100
En bibinaire	HO	HA	HE	HI	BO	BA	BE	BI	KO	KA	KE	KI	DO

En decimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En binaire	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100
En bibinaire	HO	HA	HE	HI	BO	BA	BE	BI	KO	KA	KE	KI	DO
En decimale	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
En binaire	1101	1110	1111	10000	10001	10010	10011	10100	10101	10110			
En bibinaire	DA	DE	DI	HAHO	HAHA	HAHE	HAHI	HABO	HABA	HABE			

En decimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En binaire	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100
En bibinaire	HO	HA	HE	HI	BO	BA	BE	BI	KO	KA	KE	KI	DO
En decimale	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
En binaire	1101	1110	1111	10000	10001	10010	10011	10100	10101	10110			
En bibinaire	DA	DE	DI	HAHO	HAHA	HAHE	HAHI	HABO	HABA	HABE			
En decimale	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
En binaire	10111	11000	11001	11010	11011	11100	11101	11110	11111				
En bibinaire	HABI	HAKO	HAKA	HAKI	HADO	HADA	HADI	HAE	HAKO	HAKA	HAKI	HADO	HADA

(En decimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12)
	En binaire	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100	
	En bibinaire	HO	HA	HE	HI	BO	BA	BE	BI	KO	KA	KE	KI	DO	
(En decimale	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22)			
	En binaire	1101	1110	1111	10000	10001	10010	10011	10100	10101	10110				
	En bibinaire	DA	DE	DI	HAHO	HAHA	HAHE	HAHI	HABO	HABA	HABE				
(	En decimale	23	24	25	26	27	28	29	30	31)				
	En binaire	10111	11000	11001	11010	11011	11100	11101	11110	11111					
	En bibinaire	HABI	HAKO	HAKA	HAKI	HADO	HADA	HADI							

...

En decimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En binaire	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100
En bibinaire	HO	HA	HE	HI	BO	BA	BE	BI	KO	KA	KE	KI	DO

En decimale	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
En binaire	1101	1110	1111	10000	10001	10010	10011	10100	10101	10110
En bibinaire	DA	DE	DI	HAHO	HAHA	HAHE	HAHI	HABO	HABA	HABE

En decimale	23	24	25	26	27	28	29	30	31
En binaire	10111	11000	11001	11010	11011	11100	11101	11110	11111
En bibinaire	HABI	HAKO	HAKA	HAKI	HADO	HADA	HAE	HADI	

...

En decimale	253	254	255	256	257	258	259
En binaire	11111101	11111110	11111111	10000000	10000001	10000010	10000011
En bibinaire	DIDA	DIDE	DIDI	HAHOHO	HAHOHA	HAHOHE	HAHOHI

En decimale	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
En binaire	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010	1011	1100
En bibinaire	HO	HA	HE	HI	BO	BA	BE	BI	KO	KA	KE	KI	DO
En decimale	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
En binaire	1101	1110	1111	10000	10001	10010	10011	10100	10101	10110			
En bibinaire	DA	DE	DI	HAHO	HAHA	HAHE	HAHI	HABO	HABA	HABE			
En decimale	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
En binaire	10111	11000	11001	11010	11011	11100	11101	11110	11111				
En bibinaire	HABI	HAKO	HAKA	HAKI	HADO	HADA	HADI						

...

En decimale	253	254	255	256	257	258	259
En binaire	11111101	11111110	11111111	10000000	10000001	10000010	10000011
En bibinaire	DIDA	DIDE	DIDI	HAHOHO	HAHOHA	HAHOHE	HAHOHI
En decimale	4094	4095	4096	4097	4098		
En binaire	11111111110	11111111111	100000000000	100000000001	100000000010		
En bibinaire	DIDIDE	DIDIDI	HAHOHOHO	HAHOHOHA	HAHOHOHE		

En decimale	1177
En binaire	10010011001
En bibinaire	BOKAKA

(En decimale 1177)
(En binaire 10010011001)
(En bibinaire BOKAKA)

(En bibinaire KEKIDIBIBI)
(En binaire 10101011111101110111)
(En decimale 704375)

(En decimale 1177)
(En binaire 10010011001)
(En bibinaire BOKAKA)

(En bibinaire KEKIDIBIBI)
(En binaire 10101011111101110111)
(En decimale 704375)

(En bibinaire KEBOKADO)
(En binaire 1010010010011100)
(En decimale 42140)

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 **Notion de base**
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 **Notion de base**
 - **On n'est pas des Mickey**
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Un nombre s'écrit 5743 en base 10, cela signifie qu'il est égal à :

Un nombre s'écrit 5743 en base 10, cela signifie qu'il est égal à :

$$3 \times 10^0$$

Un nombre s'écrit 5743 en base 10, cela signifie qu'il est égal à :

$$3 \times 10^0 + 4 \times 10^1$$

Un nombre s'écrit 5743 en base 10, cela signifie qu'il est égal à :

$$3 \times 10^0 + 4 \times 10^1 + 7 \times 10^2$$

Un nombre s'écrit **5743** en base **10**, cela signifie qu'il est égal à :

$$3 \times 10^0 + 4 \times 10^1 + 7 \times 10^2 + 5 \times 10^3$$

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 **Notion de base**
 - On n'est pas des Mickey
 - **Les bases à travers les âges**
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Décimal

Babylone

Athénien

Maya

Japonais

Binaire

Bibinaire

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ 𐎠𐎠	ΔIII	| III |	十三	1101	DA

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ 𐎠𐎢𐎡	ΔIII	| 𐍆 |	十三	1101	DA

← x10

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◁ IIII	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	II ◁	HΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE


 ×10

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ ||||	ΔIII	|:|||	十三	1101	DA
130	||| ▶	HΔΔΔ	|:|||	百三十	1000010	KOHE

← ×2

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ IIII	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	II ◀	HΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◀◀ IIII	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKI

← x2

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ III	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	II ◀	HΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◀◀ III	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKI

×16

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◁ III	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	II ◁	HΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◁◁ III	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKÉ
208	III ◁◁ III	HHPIII	| III |	二百八	11010000	DAHO

×16

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ III	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	II ◀	HΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◀◀ III	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKI
208	III ◀◀ III	HHΠIII	| III |	二百八	11010000	DAHO


 ×20

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◁ III	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	II ◁	HΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◀ III	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKÉ
208	III ◀ III	HHΠIII	| III |	二百八	11010000	DAH0
260	▽ ◀	HH▣Δ	| III |	二百六十	100000100	HAN0BO

×20

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ IIII	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	IIII ◀	ΗΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◀◀ IIII	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKE
208	IIII ◀◀ IIII	ΗΗΠIII	| III |	二百八	11010000	DAHO
260	▽ ◀◀	ΗΗΠΔ	| III |	二百六十	100000100	HAHOBO

×60

Décimal	Babylone	Athénien	Maya	Japonais	Binaire	Bibinaire
13	◀ IIII	ΔIII	| III |	十三	1101	DA
130	IIII ◀	ΗΔΔΔ	| III |	百三十	10000010	KOHE
26	◀◀ IIII	ΔΔΠI	| III |	二十六	11010	HAKE
208	IIII ◀◀ IIII	ΗΗΠIII	| III |	二百八	11010000	DAHO
260	▽ ◀◀	ΗΗΠΔ	| III |	二百六十	100000100	HAHOBO
780	◀ IIII	ΠΗΗΠΔΔΔ	| III |	七百八十	1100001100	HIHODO

×60

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 **Notion de base**
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - **Les billets de banque**
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres





Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers**
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 Famille de nombres

Nombre	Chiffre des unités	Nombre d'unités	nombre entier d'unités	chiffres des centaines	Nombre de centaines	Nombre entier de centaines	chiffres des dixièmes	Nombre de dixièmes	Nombre entier de dixièmes
543,5									
908,72									
7665,093									
20,45									
40000									

5,42	$5 + \frac{4}{10} + \frac{2}{100}$	$\frac{542}{100}$	$5 + \frac{42}{100}$	cinq unités et quarante-deux centièmes
4,518				
	$16 + \frac{7}{100} + \frac{3}{1000}$			
		$\frac{324}{100}$		
				douze millièmes

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 **Les mesures de masse anglo-saxonnes**
- 14 Famille de nombres

Une livre correspond *environ* à 453,49g. Pour des mesures plus fines, on utilise l'once « *ounce* » (**oz**) qui vaut $\frac{1}{16}$ lb et le dram (**dr**) qui vaut $\frac{1}{16}$ oz. Pour des mesures plus importantes, on utilise les pierres « *stone* » (**st**) sachant que $1\text{st}=14\text{lb}$.

Une livre correspond *environ* à 453,49g. Pour des mesures plus fines, on utilise l'once « *ounce* » (**oz**) qui vaut $\frac{1}{16}$ lb et le dram (**dr**) qui vaut $\frac{1}{16}$ oz. Pour des mesures plus importantes, on utilise les pierres « *stone* » (**st**) sachant que $1\text{st} = 14\text{lb}$.

$$2\frac{3}{8} \text{ lb}$$

Une livre correspond *environ* à 453,49g. Pour des mesures plus fines, on utilise l'once « *ounce* » (**oz**) qui vaut $\frac{1}{16}$ lb et le dram (**dr**) qui vaut $\frac{1}{16}$ oz. Pour des mesures plus importantes, on utilise les pierres « *stone* » (**st**) sachant que $1\text{st} = 14\text{lb}$.

$$2\frac{3}{8} \text{ lb}$$

$$3\frac{5}{16} \text{ oz}$$

Sommaire

- 1 Attention aux trucs...
- 2 L'Égypte antique
 - Le système de numération de l'Égypte antique
 - L'addition égyptienne
 - La multiplication égyptienne
 - La division égyptienne
 - les fractions égyptiennes
- 3 Numération athénienne
- 4 Babylone
 - La numération babylonienne
 - Multiplication babylonienne
 - Division babylonienne
- 5 Les Mayas
 - Numération
 - Parlons yucatèque
 - La « cinquième opération »
- 6 La numération sino-japonaise
- Comptons
- 7 La numération shadock
- 8 La numération... des ordinateurs
 - Comment compter avec des 0 et des 1 ?
 - Paquets
 - La table des Égyptiens
 - Une méthode plus générale
- 9 La numération des Mickey
- 10 Le code binaire
- 11 Notion de base
 - On n'est pas des Mickey
 - Les bases à travers les âges
 - Les billets de banque
- 12 Les nombres non-entiers
- 13 Les mesures de masse anglo-saxonnes
- 14 **Famille de nombres**

$0; 1; 2; \dots \mathbf{N}$

