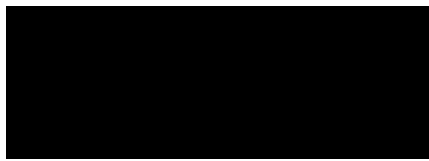


Systèmes de numération 1

PF1 - 2002/2013

Numération égyptienne. On rappelle la valeur des chiffres égyptiens :



Le système égyptien est purement additif, et la place des chiffres n'a aucune importance.

Traduire les expressions suivantes depuis la numération égyptienne vers la numération décimale.

- :
○ :
○ :

Traduire les expressions suivantes depuis la numération décimale vers la numération égyptienne.

- :
- :
- :
- :

Numération romaine. On rappelle que **I** = , **V** = , **X** = , **L** = , **C** = , **D** = et **M** = . Un chiffre romain peut être placé juste devant un symbole de valeur supérieure, et a joué alors le rôle d'une soustraction, non d'une addition.

Traduire les expressions suivantes depuis la numération romaine vers la numération décimale.

- **XIV** :
- **LXII** :

- **CMXLIII** :
- **DCCCCXXXIII** :
- **MMXII** :

Traduire les expressions suivantes depuis la numération décimale vers la numération romaine.

- :
- :
- :
- :

Représentations en base b . Écrire en base les nombres suivants, écrits dans des bases différentes.

- 3 :
- 7 :
- 8 :
- 10 :
- 13 :

Représentations en base . Écrire en base les nombres suivants, écrits en base .

- :
- :
- :
- :
- :

De la base binaire aux bases octales et hexadécimales. Les nombres entre 2 et 2 représentent les nombres entre et . Pour passer de la base à la base on regroupe la décomposition en base par groupe de chiffres octaux que sont .

Les nombres entre 2 et 2 représentent les nombres entre et . Pour passer de la base à la base on regroupe la décomposition en base par groupe de chiffres hexadécimaux que sont $ABCDEF$.

Écrire en base les nombres suivants, écrits en base ou .

- 8 :
- 8 :
- 16 :
- FAC 16 :

Écrire en bases et les nombres suivants, écrits en base .

- 2 :
- 2 :
- 2 :
- 2 :

Arithmétique en base 2. Poser les additions et multiplications suivantes.

- $1011 + 1101 : 2$
- $1011 + 1101 : 2$
- $1011 \times 1101 : 2$
- $1011 \times 1101 : 2$
- $1011 \times 1101 : 2$

Arithmétique en base 2. Poser les additions et multiplications suivantes en base 2. On pourra vérifier les résultats en passant par la base 10.

- $1011 + 1101 : 2$
- $1011 + 1101 : 2$
- $1011 \times 1101 : 2$
- $1011 \times 1101 : 2$
- $1011 \times 1101 : 2$