

TP Jeux de mains

Christophe Viroulaud

Première - NSI

DonRep 02



Pour compter en binaire, il suffit de pouvoir représenter 2 états :

- ▶ 0 ou 1,
- ▶ vrai ou faux,
- ▶ doigt levé ou doigt baissé.

Compter en binaire avec les doigts.

Représentation
binaire

Compter

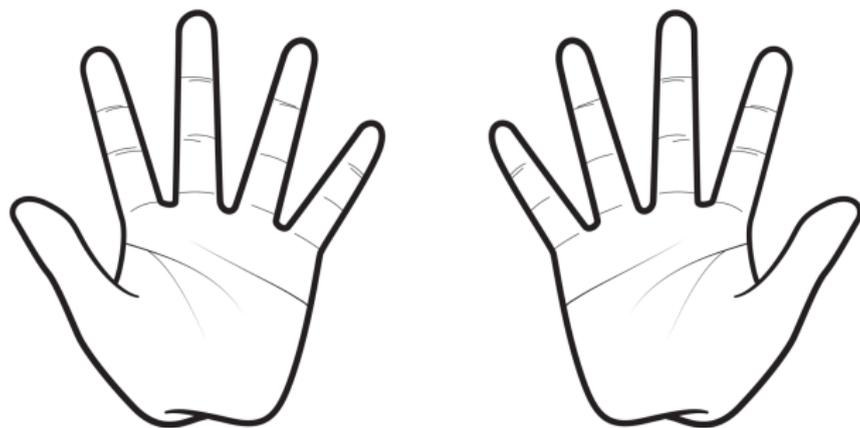
1. Représentation binaire

2. Compter

Représentation binaire

Convention utilisée :

- ▶ Un doigt baissé représente 0_2 .
- ▶ Un doigt levé représente 1_2 .
- ▶ Les mains sont tournées face au compteur, pouces vers l'extérieur.



Représentation
binaire

Compter

Activité 1 :

1. Avec la main droite uniquement, compter en binaire.
2. Quel nombre est particulièrement malpoli ?
3. Quelle valeur maximale peut-on atteindre ?
4. Quelle valeur peut-on atteindre avec les deux mains ?

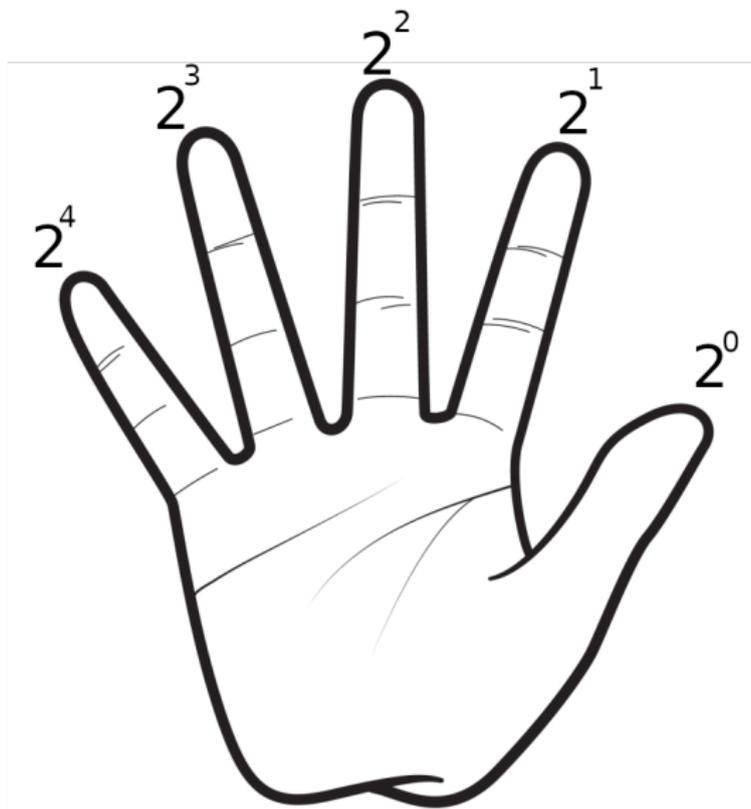


Figure 1 – Valeur de chaque doigt

- ▶ Avec une main, on peut compter jusqu'à 31 ($2^5 - 1$)
- ▶ Avec deux mains, on peut compter jusqu'à 1023 ($2^{10} - 1$)

Représentation
binaire

Compter

1. Représentation binaire

2. Compter

Activité 2 : De nombreux grands mathématiciens utilisent cette méthode pour représenter des nombres. Déterminer les valeurs qu'ils expriment.¹

Représentation
binaire

Compter



1. D'après <http://www.bernon.fr>

Trump : 28	Booba : 22
Kaaris : 645	Jul : 903