

Petites énigmes sur les nombres

n°1: Combien existe-t-il de nombres s'écrivant avec des chiffres différents ?

n° 2: Chacun connaît l'égalité : $4151 = 4^5 + 1^5 + 5^5 + 1^5$

On dit qu'un nombre entier est puissant, s'il est égal à la somme de tous ses chiffres, chacun d'eux étant élevé à une même puissance. Ainsi, le nombre 4151 est puissant.

Gaston est fier : il a trouvé un nombre puissant de 7 chiffres : 9 9 . . . 1 5

Hélas, il a oublié de le noter et ne se souvient plus des 3 chiffres du centre .

Quel est ce nombre ?

n° 3: L'Emir Hifik a conservé les bougies de ses gâteaux d'anniversaire jusqu'à aujourd'hui sauf celles d'une année où il était trop malade pour fêter quoi que ce soit. Il possède actuellement 1999 bougies.

Quel âge avait-il lorsqu'il n'a pas pu fêter son anniversaire ?