

Les nombres en cinq mots

Voici cinq mots : deux, six, douze, cent et mille.

En utilisant une seule fois chacun de ces cinq mots, on peut former des nombres entiers positifs. Par exemple, on peut créer « douze mille six cent deux » (12602).

Dans les mêmes conditions, quel est :

- a) Le plus petit nombre que l'on peut former ?
- b) Le plus grand nombre que l'on peut former ?

Solutions

- a) Deux mille six cent douze = 2612.
- b) Six cent douze mille deux = 612002.

Apporter la preuve que les solutions sont justes n'est pas très facile. Voici quelques idées.

Remarquons que deux et douze ne peuvent pas aller l'un à la suite de l'autre. En effet, on ne prononce jamais « deux douze » ou « douze deux » en citant un nombre. C'est la même chose avec deux et six.

Comme il faut utiliser les cinq nombres, le mot mille doit être utilisé. Pour obtenir le plus petit nombre, il faut le précéder de deux. On a donc deux mille et quelque chose. Ce quelque chose doit être formé des mots restants qui sont six, douze et cent ; 612 est le plus petit nombre formé par ces trois nombres, d'où la solution 2612.

Pour le plus grand nombre, il faut pouvoir précéder mille du plus grand nombre possible, tout en gardant suffisamment de nombres pour pouvoir mettre quelque chose après mille.

On pourrait aussi établir la liste de tous les nombres possibles créés avec les cinq mots donnés.