

1 - LE GRAND-PÈRE (coefficient 5)

J'ai 4 fois l'âge de mon petit-fils. Si on inverse les deux chiffres de chaque âge, chose incroyable, le nouvel âge de mon petit-fils est égal à trois fois le mien. Quel est mon âge?

2 - UNE SOMME ASTRONOMIQUE (coefficient 1)

Quelle est la somme des chiffres du nombre $N = 10^{1988} - 1988$?

3 - LE GRAND NOMBRE (coefficient 2)

Trouver un nombre entier N , compris entre 1988 et 1988 000 000 000 qui soit à la fois un carré, un cube et une puissance cinquième.

4 - LA GRENOUILLE (coefficient 6)

La grenouille de Rémi a décidé de monter l'escalier de 13 marches qui mène de la cave au garage. A chacun de ses bonds, elle grimpe de une ou deux marches. De combien de façons différentes possibles peut-elle atteindre le sommet de l'escalier?

5 - L'ENCYCLOPÉDIE (coefficient 3)

Pour numéroter les pages d'une encyclopédie, on a imprimé 1988 fois le chiffre 1. Combien l'encyclopédie compte-t-elle de pages?

6 - ADDITION TOURNANTE (coefficient 4)

Déterminer le nombre N s'écrivant en numération décimale $a b c d$, tel que l'addition suivante soit vérifiée.

$$\begin{array}{r} a b c \\ + d a b \\ + c d a \\ + b c d \\ \hline = a b c d \end{array}$$