

CASSE - TETE

Multiplie-t-on le nombre 37 par 3, puis par 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 et 27, soit par des nombres augmentant de 3 en 3, on obtient les chiffres suivants:

$$\begin{aligned} 3 \times 37 &= 111 \\ 6 \times 37 &= 222 \\ 9 \times 37 &= 333 \\ 12 \times 37 &= 444 \\ 15 \times 37 &= 555 \\ 18 \times 37 &= 666 \\ 21 \times 37 &= 777 \\ 24 \times 37 &= 888 \\ 27 \times 37 &= 999 \end{aligned}$$

On obtiendra des groupes de chiffres plus curieux en multipliant le nombre 3367 ($37 \times 9 \times 9$) par 33, 66, 99, 132, 165, 198, 231, 264 et 297, soit par des nombres augmentant chacun de 33. Les nombres donnés par cette multiplication comporteront chacun 6 chiffres identiques.

$$\begin{aligned} 33 \times 3367 &= 111,111 \\ 66 \times 3367 &= 222,222 \\ 99 \times 3367 &= 333,333 \\ 132 \times 3367 &= 444,444 \\ 165 \times 3367 &= 555,555 \\ 198 \times 3367 &= 666,666 \\ 231 \times 3367 &= 777,777 \\ 264 \times 3367 &= 888,888 \\ 297 \times 3367 &= 999,999 \end{aligned}$$

Multiplie-t-on, le nombre 9, d'abord par 1, ensuite par 12, puis par 123 et ainsi de suite par un nombre augmenté à droite par chacun des nombres premiers, ajoutez-on à ces résultats les chiffres 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, on obtiendra les nombres suivants, entièrement composés des chiffres 1:

$$\begin{aligned} 1 \times 9 + 2 &= 11 \\ 12 \times 9 + 3 &= 111 \\ 123 \times 9 + 4 &= 1111 \\ 1234 \times 9 + 5 &= 11111 \\ 12345 \times 9 + 6 &= 111111 \\ 123456 \times 9 + 7 &= 1111111 \\ 1234567 \times 9 + 8 &= 11111111 \\ 12345678 \times 9 + 9 &= 111111111 \\ 123456789 \times 9 + 10 &= 1111111111 \end{aligned}$$

Les résultats obtenus en multipliant les nombres précédents par 8 au lieu de 9 et en ajoutant au produit les nombres premiers depuis 1, en finissant par 9, sont tout aussi intéressants:

$$\begin{aligned} 1 \times 8 + 1 &= 9 \\ 12 \times 8 + 2 &= 98 \\ 123 \times 8 + 3 &= 987 \\ 1234 \times 8 + 4 &= 9876 \\ 12345 \times 8 + 5 &= 98765 \\ 123456 \times 8 + 6 &= 987654 \\ 1234567 \times 8 + 7 &= 9876543 \\ 12345678 \times 8 + 8 &= 98765432 \\ 123456789 \times 8 + 9 &= 987654321 \end{aligned}$$

Multiplie-t-on le nombre 91 par les nombres premiers, la suite des chiffres obtenus aura ceci de particulier, que les chiffres des unités et des centaines augmenteront toujours de 1, alors que les chiffres des dizaines diminueront de 1:

$$\begin{aligned} 1 \times 91 &= 91 \\ 2 \times 91 &= 182 \\ 3 \times 91 &= 273 \\ 4 \times 91 &= 364 \\ 5 \times 91 &= 455 \\ 6 \times 91 &= 546 \\ 7 \times 91 &= 637 \\ 8 \times 91 &= 728 \\ 9 \times 91 &= 819 \end{aligned}$$