Une fonction et une somme, solution.

publié le 21/03/2015

Descriptif :

La solution de l'énigme de lundi 16 mars.

On peut procéder ainsi :

- Il y a un seul nombre dont l'image est 9.
- Il y a 7 nombres dont l'image est 8 : 988, 989, 899, 889, 898, 988, 888.
- Il y a 19 nombres dont l'image est 7 : 997, 979, 799, 887, 878, 788, 779, 797, 977, 778, 787, 877, 987, 978, 897, 879, 798, 789 et 777.
- Il y a 37 nombres dont l'image est 6,
- Il y a 61 nombres dont l'image est 5,
- Il y a 91 nombres dont l'image est 4,
- Il y a 127 nombres dont l'images est 3,
- Il y a 169 nombres dont l'image est 2 et
- Il y a 217 nombres dont l'image est 1.

On peut remarquer que 7 = 1 + 6 ; 19 = 7 + 12 ; 37 = 19 + 18 et ainsi de suite.

La somme à chercher est donc :

$$9\times1+8\times7+7\times19+...+1\times217=2025$$

On peut aussi vérifier qu'il y a 171 nombres dont l'image est 0 et qu'en ajoutant $1+7+19+37+....+217+171$ on retrouve les 900 nombres de 100 à 999.

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.