

Solution de :

L'énigme de la semaine N°5

Le digicode de Sacha Mnézik...

" Comme tous les grands savants, le professeur est très distrait ! Impossible pour lui de se souvenir des 5 chiffres de son digicode, et il ne peut pas rentrer chez lui ! Mais, dans une des poches de sa blouse, il vient de retrouver le papier suivant :

- tous les chiffres sont différents...
- la somme des deux chiffres de gauche est 14.
- la somme du premier et du dernier chiffre est 12.
- la somme des deux chiffres de droite est 11.
- la somme des 5 chiffres est 29...

Aidez Sacha ! Dites-lui ce qu'il doit taper sur son digicode !"

Notons dans l'ordre a, b, c, d et e les 5 chiffres tous différents du digicode...

Les instructions se traduisent alors par les égalités suivantes :

$$1) a + b = 14 ; 2) a + e = 12 ; 3) d + e = 11 ; 4) a + b + c + d + e = 29$$

Comme $a + b = 14$ et $d + e = 11$, alors $a + b + d + e = 25$ et donc $c = 4$

a	e	a + e
3	9	12
5	7	12
7	5	12
9	3	12

Comme $a + e = 12$, il y a 4 possibilités pour a et e

Si $a = 3$ alors $b = 11$ ($11 + 3 = 14$) impossible

Si $a = 5$ alors $b = 9$ ($9 + 5 = 14$) et $d = 4$ ($4 + 7 = 11$) impossible car $c = 4$ et les chiffres sont tous différents.

Si $a = 7$ alors $b = 7$ ($7 + 7 = 14$) impossible

Seule la dernière solution avec $a = 9$ et $e = 3$ est possible

Si $a = 9$ alors $b = 5$ ($9 + 5 = 14$) et $d = 8$ ($8 + 3 = 11$)

Donc le digicode est : 95483 !