

Jeux mathématiques

Carrés magiques et « bases de numération »

Maurice Carmagnole

Le carré magique de gauche, écrit en base décimale, fournit une constante remarquable dans les douze directions habituelles. À droite, c'est le même carré magique, écrit dans un autre système de numération, où sa constante est 18 000. Il faut trouver les nombres manquants.

412	411	394	393	390
395	403	396	401	405
392	398	400	402	408
391	399	404	397	409
410	389	406	407	388

592	591	414	413	410
415		416		
412	418			
411	419		417	
590	429			428

Petite énigme dédiée aux terminales S spécialité math, puisque, pour la première fois depuis bien longtemps on a pensé à les sensibiliser à l'arithmétique.

Attention : Pour cette énigme au moins, dans la base b ($b \in \mathbb{Z}$), l'écriture $cd u$ représente le nombre $cb^2 + db + u$ (où c, d, u sont des chiffres dans l'écriture et les nombres correspondants dans la formule).

Solution et commentaires, p. 502-503.