



LE SUDOKU MATHÉMATICIEN

Ce sudoku un peu spécial cache le nom d'un mathématicien.

C'est bien évidemment un nom de 9 lettres distinctes. Comme dans tout sudoku, chaque lettre doit apparaître une fois et une seule dans chaque ligne, dans chaque colonne, et dans chaque carré de 3x3.

Une des 9 lettres n'apparaît pas dans la grille ... c'est pour que ce ne soit pas trop facile.

Quand vous aurez terminé, le nom de ce mathématicien apparaîtra (dans l'ordre) dans une des lignes ou une des colonnes... ce qui vous aidera à déterminer la lettre manquante !

Un peu d'aide encore : ce mathématicien a donné son nom au théorème suivant : "Toute algèbre sur $\mathbb{R}$ de dimension finie sans diviseur de zéro est isomorphe soit à $\mathbb{R}$, soit à $\mathbb{C}$, soit au corps $\mathbb{H}$ des quaternions d'Hamilton". Il a également étudié (entre autres) les fonctions elliptiques, la théorie des nombres, et en particulier la fonction "dzéta".

Bonne recherche ! (*Solutions dans le prochain numéro*)

Merci Pol

Comme vous avez dû le constater dans notre précédent numéro, c'est maintenant Loïc TERRIER (42B rue du Maréchal Foch, 57130 ARS-SUR-MOSELLE, loic.terrier@free.fr) qui est en charge de la rubrique « problèmes » du Petit Vert. Il succède ainsi à Pol LE GALL, responsable de cette rubrique depuis le n° 59 (septembre 1999), lequel succédait à Bernard PARZYSZ, Jacques VERDIER et André VIRICEL.

Merci donc à Pol pour ces plus de six ans de participation à notre rédaction (mais nul doute qu'on reverra bientôt sa signature comme auteur de solutions aux problèmes que lui soumettra Loïc...).

Et soyez nombreux à envoyer à Loïc des solutions aux problèmes posés, voire même à lui proposer des énoncés propres à émousser la sagacité de nous tous, fidèles lecteurs.

La rédaction du Petit Vert.

Solution du problème n° 85 :

Les lecteurs auront peut-être remarqué que ce problème était d'une nature différente des autres : il s'agissait de déterminer combien il y a de grilles de sudoku (complètes) possibles. C'était aussi le dernier problème proposé par Pol Le Gall, qui quitte cette rubrique sur ce clin d'oeil. Merci Pol, et merci de me laisser le soin de répondre à ce problème dont, dérogeant à tous les principes établis, nous n'avions pas la solution ! Nous l'avons à présent :

il y a 6 670 903 752 021 072 936 960 grilles, ou 5 472 730 538 si on ne compte qu'une seule fois les grilles se déduisant les unes des autres par des opérations simples. Les lecteurs intéressés par la démonstration complète (qui fait intervenir l'ordinateur) pourront, par exemple, la trouver à l'adresse :

<http://www.afi Jarvis.staff.shef.ac.uk/sudoku/sudoku.pdf>

Problème du trimestre, n°86

proposé par Loïc Terrier (Lycée Loritz, Nancy)

Deux cercles tangents intérieurement et de rayons différents délimitent un « solide plat ». Que doit valoir le rapport des rayons si on veut que le centre de gravité de ce solide soit situé sur le petit cercle ? Même question en dimension 3 avec des sphères, puis en dimension n . Ce rapport admet-il une limite quand n tend vers l'infini ?

Envoyez le plus rapidement possible vos solutions et/ou toute proposition de nouveau problème à : Loïc Terrier, 42B rue du maréchal Foch, 57130 Ars sur Moselle.

La phrase du trimestre

« Si la vie ne se résume pas à une équation, il existe une similitude étincelante entre les maths et la vie : tous deux sont concrets, présentent un problème avec une solution à trouver »

Jean-Alain Bournsong défenseur central de l'équipe de France de football, passionné de mathématiques.
(L'Équipe, 03109105)