



# Retracer des produits

La théorie des nombres, une branche des mathématiques sur laquelle est basée la sécurité de la communication par Internet, permet également de garantir l'authenticité du numéro international standardisé utilisé pour la classification des livres (ISBN, International Standard Book Number) ainsi que l'authenticité des codes CUP (code universel des produits). Les codes ISBN permettent d'informatiser le classement des livres tandis que les codes CUP permettent d'identifier chaque livre comme étant unique, assurant ainsi le respect des droits d'auteur.

Tous les chiffres contenus dans un code ISBN, à l'exception du dernier, sont multipliés par des nombres prédéterminés, selon l'arithmétique modulaire. La somme de ces produits sert à déterminer un chiffre-clé. Ce dernier est annexé à la fin du nombre. Non seulement le chiffre-clé permet une défense internationale contre la fraude, mais il permet également de détecter l'erreur humaine telle que l'inversion de deux chiffres. On retrouve également cette façon de faire avec la plupart des permis de conduire ainsi qu'avec les billets d'avion.

**Pour plus de renseignements:** *Contemporary Abstract Algebra*, Joseph A. Gallian, 1998.

Traduction : Véronique Grégoire



Le programme **Mathematical Moments** a pour but de promouvoir l'appréciation et la compréhension du rôle que jouent les mathématiques dans la science, dans la nature, dans la technologie et dans la culture humaine.

[www.ams.org/mathmoments](http://www.ams.org/mathmoments)