

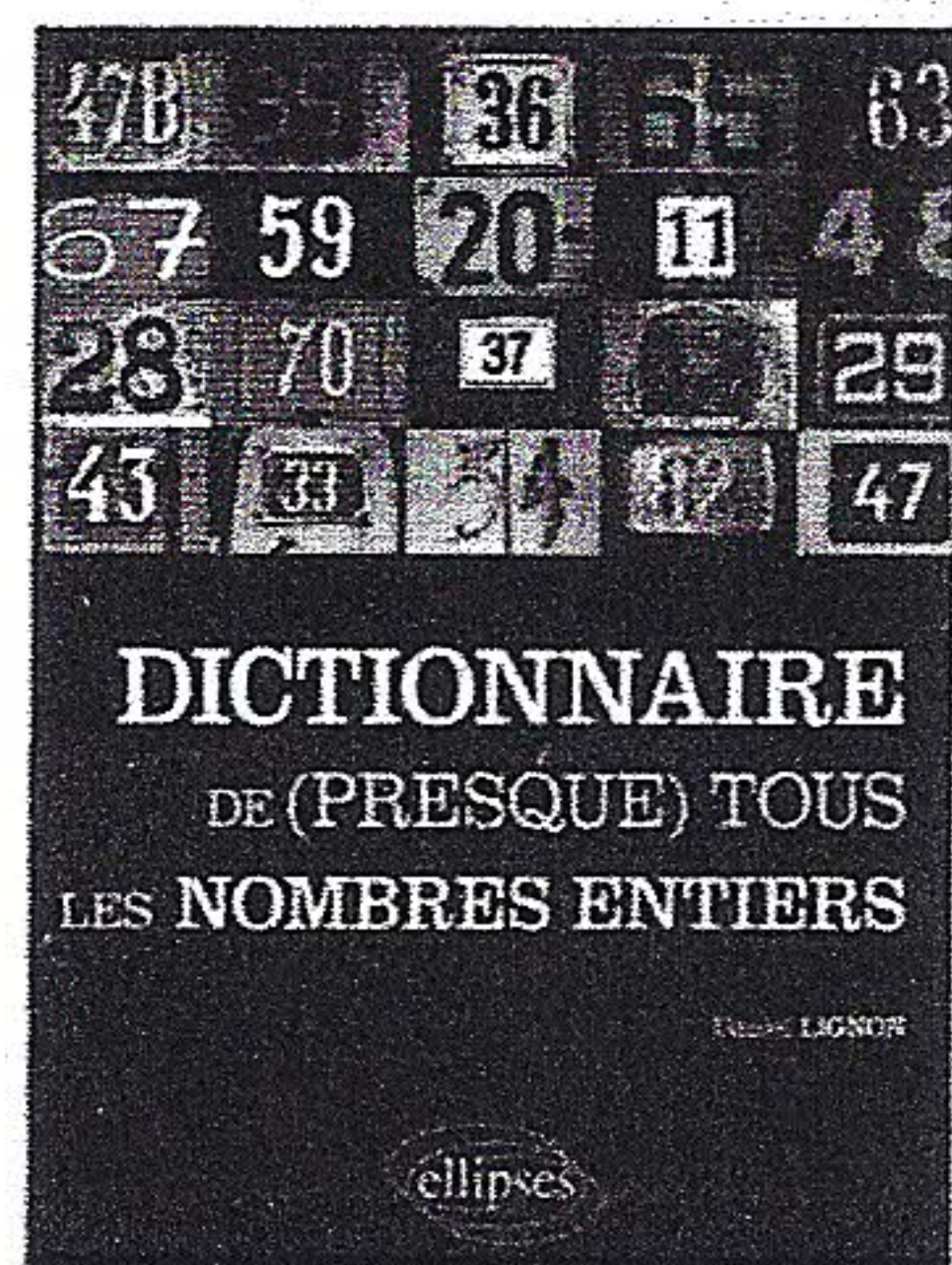
QUADRATURE n° 90

Octobre-novembre-décembre 2013

Dictionnaire de (presque) tous les nombres entiers

Daniel Lignon
Ellipses, 39 €
ISBN 978-2-7298-76388

Si cet ouvrage se limitait à la seule fonction de dictionnaire, il semblerait bien désuet à l'heure d'internet, mais Daniel Lignon a su



éviter cet écueil et enrichir son dictionnaire de nombreux articles, présentés dans des encadrés, qui en font un ouvrage agréable à lire et à consulter. Il y a donc deux manières (au moins !) d'utiliser ce livre :

- Comme un dictionnaire : par exemple, si nous cherchons des renseignements sur le nombre 312 (mais pourquoi 312 ?), nous apprendrons que la somme de ses chiffres est égale à leur produit, et que les autres nombres entiers compris entre 10 et 1000 possédant cette propriété sont 22, 123, 132, 213, 231 et 321, et qu'il est divisible par la somme et le produit de ses chiffres. Préférez-vous 529 ? C'est un *nombre-pizza* en géométrie combinatoire, car c'est le nombre maximal de régions déterminées par 32 droites dans le plan.
- Comme un ouvrage de référence : intéressons-nous par exemple au nombre 512. Nous apprenons cette fois que c'est un nombre *frugal*, que c'est le onzième nombre de Leyland puisque $512 = 4^4 + 4^4$, et que c'est le plus petit nombre de Dudeney, car il est égal au cube de la somme de ses chiffres. Un encadré sur les nombres de Dudeney arrive alors fort à propos pour nous éclairer sur ces nombres. Il n'y en a que cinq : 512, 4913, 5832, 17576, 19683, et ils sont nommés d'après le créateur anglais de casse-tête numériques Henri Dudeney. L'auteur ne s'arrête pas là, et la note se poursuit sur les nombres généralisés de Dudeney.

Un très bon livre, très complet, qui devrait trouver sa place dans la bibliothèque de l'amateur de nombres.