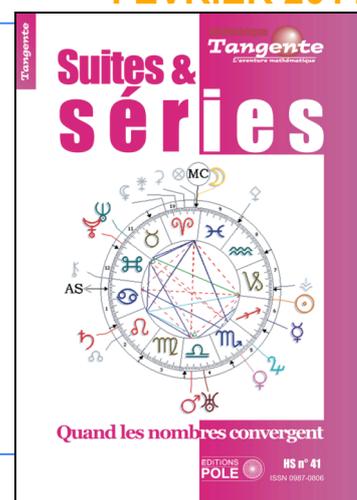


# Suites et séries

*Des nombres, avec ou sans limite*

**Collectif**



## LE SUJET

Les suites évoquent pour beaucoup le divertissement qui consiste, connaissant les premiers termes, à deviner les suivants. Si la recherche de la loi qui préside à la constitution d'une suite peut s'avérer distrayante et donner lieu aux fameux *tests de logique*, ce n'est qu'un minuscule aspect de la richesse que revêt l'étude des suites. Car, une fois le mécanisme de constitution d'une suite défini, il peut s'avérer passionnant de comprendre comment se comporte son « terme général », d'en donner éventuellement l'expression, et surtout de s'interroger sur son comportement à l'infini.

Parmi les différents types de comportement, la *convergence* retient toute l'attention des mathématiciens. Elle consiste à exprimer que la suite se rapproche de plus en plus près d'un nombre (ou, pour les suites de fonctions, d'une fonction) qu'elle n'atteindra jamais, la *limite*. Mais c'est à travers la suite qui converge que les propriétés de la limite seront mises en évidence.

Un autre domaine d'étude captivant concerne les *séries*, qui ne sont rien d'autre que la totalisation de la suite. Calculer les « sommes partielles », mais surtout prévoir le comportement asymptotique de séries fameuses a ouvert aux mathématiciens, au fil des siècles, des horizons insoupçonnés.

## ARGUMENTAIRE

- Scolaire : lycée et classes préparatoires
- Ludique : entraînement aux tests de logique
- Culturel

## PUBLIC VISÉ

- Enseignants désirant se documenter
- Lycéens et étudiants en prépas et 1<sup>er</sup> cycle
- Public intéressé par les tests de logique
- Public intéressé par les sciences

## RAYON LIBRAIRIE

Sciences / Culture scientifique

## TABLE DES MATIÈRES

### λ Dossier Suites

- Les suites « logiques » existent-elles ?
- Les suites classiques (arithmétique, géométrique, harmonique, de Fibonacci...)
- La récurrence
- La convergence
- Les fractions continues
- Applications des suites au calcul d'aires et de volumes, au calcul intégral
- Développements limités et approximation

### λ Dossier Séries

- Les séries numériques
- Les différents modes de convergence
- Les règles de d'Alembert, de Cauchy, de Riemann
- Séries alternées
- Rayon de convergence d'une série entière
- Sommation et calcul de sommes

## LA COLLECTION

**Bibliothèque Tangente** est une collection de prestige de culture mathématique pour tous ceux qui ont une curiosité scientifique. Elle propose une nouvelle façon de découvrir le monde sous l'angle des mathématiques.

À ce jour, 40 titres sont parus dans cette collection incontournable, à laquelle un stand devrait être consacré chez tous les libraires disposant d'un rayon sciences.

## LES AUTEURS

L'équipe de *Tangente*, dirigée par Gilles Cohen, comporte les meilleurs auteurs français de vulgarisation mathématique.

## CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

Code Geodif	G18273
Collection	Bibliothèque Tangente
ISBN	9782848841182
Format	17 x 24 cm
Nbre Pages	160
	Broché, quadrichromie
Prix	19,80 €