



Les fonctions
Des nombres en correspondance
collectif (par l'équipe de *Tangente*)

Collection : **Bibliothèque Tangente**

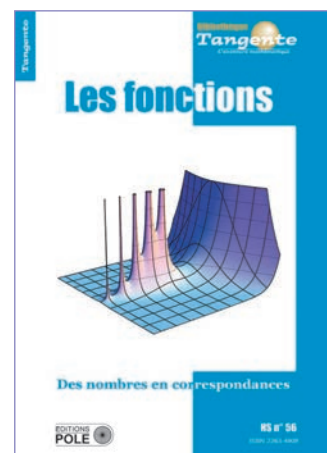
ISBN : 978-2-84884-199-1

Format : 17 x 24 cm, quadrichromie.

Nbre de pages : 160

Prix : 19,80 €

Parution : **mars 2016**



- Un concept au cœur des mathématiques, mais aussi de toutes les sciences.
- Toutes les branches des maths représentées : analyse, géométrie, ensembles...
- Des applications à la vie quotidienne : GPS, impôts, programmes, « applis »...

L'ouvrage

La notion de fonction, omniprésente dès les origines des sciences, se précise au XVII^e siècle pour les besoins de la physique. Il devient alors possible, grâce au calcul infinitésimal, d'étudier les trajectoires, vitesses et accélérations d'objets en déplacement, comme les billes... ou les planètes. L'intuition physique doit alors faire place à la rigueur d'un raisonnement mathématique. C'est l'occasion pour Newton, Leibniz et Bernoulli de mettre en évidence le concept sur lequel s'appuyer : celui des fonctions, précisément !

Le sommaire

- **Naissance d'un concept** : mise en correspondance entre ensembles, des applications aux fonctions, graphe d'une fonction, notions de courbe et de surface...
- **Continuité et dérivabilité** : intuition physique, tangente et nombre dérivé, calcul différentiel et intégral, approximations (interpolation, extrapolation...).
- **Résolution d'équations** : équations algébriques, équations différentielles...
- **Grands théorèmes** : valeur intermédiaires, Rolle, inversion locale, fonctions implicites.
- **Au-delà des fonctions** : variables aléatoires, impulsions et distributions, fractales, programmes informatiques...

La collection et les auteurs

Bibliothèque Tangente est LA collection de prestige de la culture mathématique, celle qui sert de référence à tous ceux qui ont une curiosité scientifique. Avec près de 50 titres s'appuyant sur des contenus soigneusement dosés pour être accessibles au plus grand nombre et sur une mise en page luxueuse, elle propose une nouvelle façon de découvrir le monde et de faire rimer mathématique avec esthétique ! L'équipe de *Tangente*, dirigée par Gilles Cohen, comporte les meilleurs auteurs français de vulgarisation mathématique.

Public visé et points forts

- Amateurs de culture scientifique et mathématique.
- Enseignants de mathématiques.
- Informaticiens.
- Élèves et étudiants, depuis la fin de collège jusqu'à l'université.

Concurrence

Aucun autre ouvrage ne présente les fonctions sur un angle à la fois culturel et technique en mettant en valeur de manière aussi large leurs applications pratiques.

Il existe cependant de nombreux ouvrages spécialisés, scolaires, universitaires ou à destination des ingénieurs, qui traitent du thème des fonctions, tant en maths qu'en physique ou en sciences de l'ingénieur.