

1. Introduction

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **42 (1996)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

LA CONJECTURE *abc*

par Abderrahmane NITAJ

1. INTRODUCTION

En 1637, Pierre de Fermat écrivait dans la marge des œuvres de Diophante qu'il avait trouvé une belle démonstration du théorème suivant:

THÉORÈME 1.1. *Pour tout entier $n \geq 3$, les seules solutions entières (x, y, z) de l'équation*

$$x^n + y^n = z^n,$$

sont telles que $xyz = 0$.

Non seulement cette démonstration ne fut jamais retrouvée, mais jusqu'en 1995 personne n'a réussi à démontrer ce théorème dans sa généralité. Les travaux récents de A. Wiles viennent enfin d'y parvenir. Le théorème de Fermat se distingue donc particulièrement par la simplicité de son énoncé et par la difficulté de sa résolution. Il a illustré l'évolution de certaines branches des mathématiques (théorie des nombres, géométrie algébrique, ...). Pourtant, isolé, le théorème de Fermat n'a pas une grande importance. Il a repris de l'intérêt dès qu'on l'a relié à d'autres problèmes de mathématiques et notamment à la conjecture de Shimura-Taniyama-Weil. La conjecture *abc* de J. Oesterlé et D. W. Masser est née dans ce contexte: rompre l'isolement du théorème de Fermat. Même si cette conjecture n'implique que la version asymptotique du théorème de Fermat, son importance en théorie des nombres est grande. Sa démonstration permet en effet de résoudre plusieurs autres problèmes ouverts.

Le but de cet article est de donner une description de la conjecture *abc* (partie 2) et d'énumérer la plupart de ses conséquences (partie 3). La partie 4 est consacrée à l'étude de certaines méthodes permettant de tester numériquement la conjecture *abc* et d'en prévoir une forme effective. Enfin, la partie 5 présente quelques généralisations possibles de la conjecture *abc*.