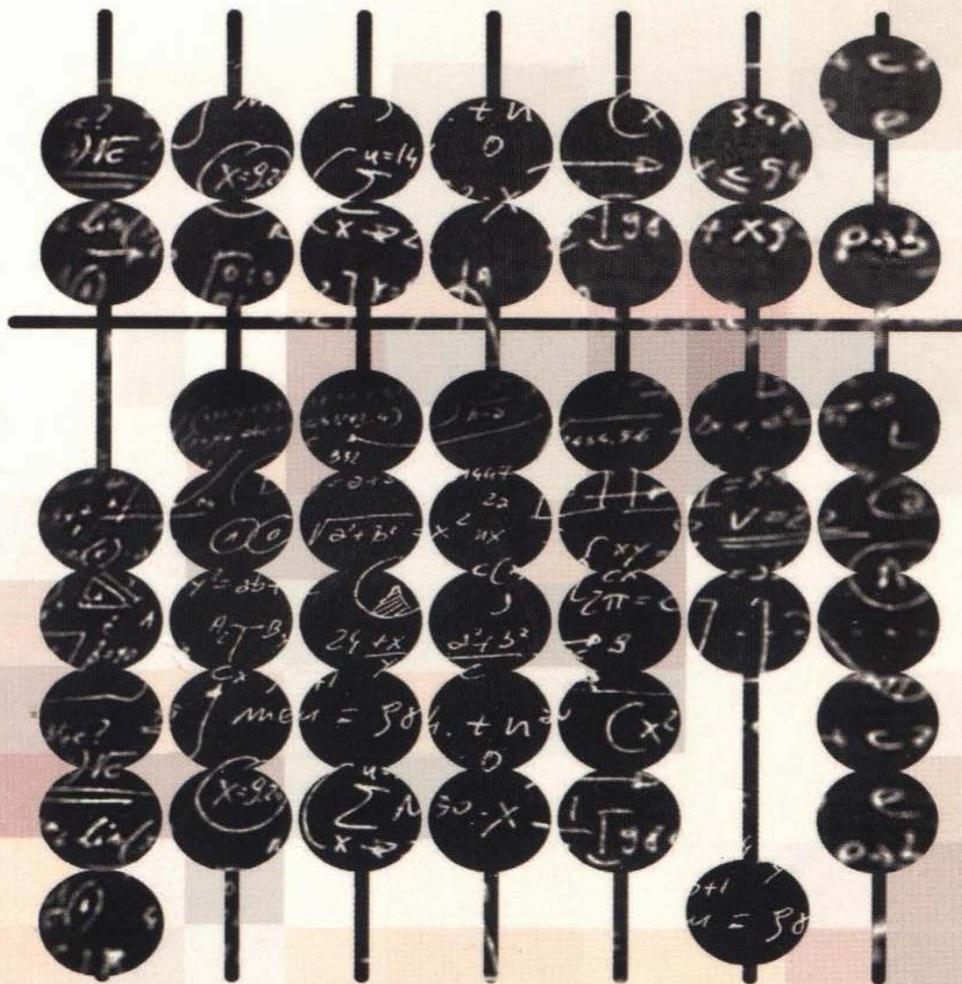


Les mathématiques

Textes choisis et présentés
par Nathalie Chouhan



SOMMAIRE

INTRODUCTION 9

I

L'OBJET DES MATHÉMATIQUES

I. PLATON	45	IV. RUSSELL	61
L'excellence des Idées		Logique et mathématique	
II. ARISTOTE	50	V. BOURBAKI	68
Les choses mathématiques sont-elles des « êtres » ?		La « vie » des structures	
III. DESCARTES	56		
Vers une mathématique universelle			

II

LE RAISONNEMENT MATHÉMATIQUE

VI. EUCLIDE	79	IX. FREGE	94
Raisonner sur les grandeurs		La preuve, plutôt que la confirmation inductive	
VII. DESCARTES	83	X. POINCARÉ	99
Intuition et déduction		La nécessité de l'induction	
VIII. KANT	88		
La construction des concepts			

III

PRINCIPES ET FONDEMENTS

XI. PASCAL	107	XIV. CAVAILLÈS	125
Les principes se sentent		L'axiomatisation est postérieure à la constitution de la théorie	
XII. LEIBNIZ	113		
De l'évidence à la démonstration			
XIII. BROUWER	119		
Les principes logiques ne sont pas fiables			

IV UN PROBLÈME MATHÉMATIQUE : INFINITÉ ET CONTINUITÉ

<p>XV. ARISTOTE 133 Les erreurs de Zénon</p> <p>XVI. LEIBNIZ 138 Quelle réalité pour les infini- simaux ?</p> <p>XVII. D'ALEMBERT 143 L'infini des mathématiciens</p>	<p>XVIII. DEDEKIND 148 L'essence arithmétique de la continuité</p> <p>XIX. POINCARÉ 155 Qu'a voulu dire Cantor ?</p>
---	--

V MATHÉMATIQUES ET PHYSIQUE

<p>XX. GALILÉE 165 Une seule vérité en mathéma- tique et en physique ?</p> <p>XXI. KANT 172 Il n'y a de science qu'autant qu'il s'y trouve de mathématique</p>	<p>XXII. EINSTEIN 177 La mathématique, créatrice des théories physiques</p>
--	---

VI LES LIMITES DE LA SCIENCE MATHÉMATIQUE

<p>XXIII. HUME 187 La géométrie : science ou art ?</p> <p>XXIV. HEGEL 192 La défectuosité de la connais- sance mathématique</p> <p>XXV. HUSSERL 199 Mathématiques et phénoméno- logie</p>	<p>XXVI. WITTGENSTEIN 206 Connaître une proposition mathématique, c'est encore ne rien savoir</p>
---	---

<p>VADE-MECUM 213</p> <p>BIBLIOGRAPHIE 241</p>	
--	--