

---

# A.N. Kolmogorov sur la controverse Hilbert-Brouwer

Andrei Rodin\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Archives Henri-Poincaré - Philosophie et Recherches sur les Sciences et les Technologies (AHP-PRéST)  
– Université de Lorraine – Site de Nancy : 91 avenue de la Libération, BP 454, 54001 NANCY Cedex /  
Site de Strasbourg : 7 rue de l'Université, 67000 STRASBOURG, France

## Résumé

En 1929, Andreï N. Kolmogorov développa une critique systématique et très originale du formalisme de Hilbert et de l'intuitionnisme de Brouwer (1) (traduction en anglais (2)). Selon Kolmogorov, Hilbert et Brouwer commettent une erreur commune : ils envisagent les objets mathématiques " comme s'il s'agissait de choses du monde réel, semblables aux objets matériels ". Avec son collègue Alexander Khintchin (3) (traduction en anglais (4)), Kolmogorov met en avant l'importance du concept d'objet (en allemand *der Gegenstand*) dans les fondements des mathématiques et soutient qu'en raison de leur nature abstraite, les objets mathématiques nécessitent un traitement logique spécifique. Pour Kolmogorov, Hilbert et Brouwer se trompent en ne prenant pas en compte ce caractère particulier des objets mathématiques dans leurs approches respectives.

Dans cette présentation, je reconstruis la vision de Kolmogorov sur les mathématiques, que l'on peut qualifier de forme de fictionnalisme concernant les objets mathématiques, et je la replace dans un contexte historique. Cette présentation s'appuie sur la section 2.5 de mon prochain article (5).

Bibliographie:

(1) A.N. Kolmogorov. Contemporary Debates on the Nature of Mathematics (Russian). *Novoe Slovo*, 6:41–54, 1929.

(2) A.N. Kolmogorov. Contemporary Debates on the Nature of Mathematics. *Problems of Information Transmission*, 42(4):379–389, 2006.

(3) A.Ya. Khinchin. *Idei intuitsionizma i bor'ba za predmet v sovremennoi matematike* (ideas of intuitionism and the struggle over subject matter in contemporary mathematics) (Russian). *Vestnik Kommunisticheskoi akademii* (Messenger of Communist Academy), pages 184–192, 1926.

(4) L.M. Verburgt and O. Hoppe-Kondrikova. On A.Ya. Khinchin's paper ideas of intuitionism and the struggle for a subject matter in contemporary mathematics (1926): A translation with introduction and commentary. *Historia Mathematica*, 43(4):369–398, 2006.

(5) A. Rodin (upcoming), Kolmogorov's Calculus of Problems and Its Legacy, accepted for publication in *History and Philosophy of Logic*. Preprint: arXiv:2307.09202

---

**Mots-Clés:** Kolmogorov, Objet Mathématique, Fictionnalisme

\*Intervenant