

ZMATH 2016b.00456

Wille, Matthias

The metaphysics of mathematics. Mathematical model building and metaphysical speculation. (Die Metaphysik der Mathematik. Mathematische Modellbildung und metaphysische Spekulation.)

Mathematikunterricht 61, No. 6, 10-17 (2015).

Zusammenfassung: Es gab einmal eine Zeit, in der bezeichnete man mit "Metamathematik" etwas anderes als Beweistheorie. Es war die Zeit, in der man unter "Metamathematik" die Metaphysik der Mathematik verstand. David Hilbert war ein junger Student und das Antinomienproblem lag noch in ferner Zukunft. In dieser Zeit waren die nicht-Euklidischen Geometrien zu einem seriösen Gegenstand der Wissenschaft gereift und bildeten einen unerwartet harten Prüfstein für prominente philosophische Thesen. Auf der Grundlage präziser mathematischer Modellbildungen sollte so mancher metamathematischen Spekulation Inhalt geboten werden. Doch am Ende zeigte sich, dass selbst die moderne mathematische Vernunft mit der Rigorosität des metaphysischen Hinterfragens überfordert war. In Auszügen soll davon nachfolgend berichtet werden.

Classification: E20 G90

Keywords: foundations of mathematics; mathematics and philosophy; metamathematics; metaphysics of mathematics; history; mathematical model building; Euclidean geometry; non-Euclidean geometry; experiential space; world of experience; Kant; Helmholtz