

Leonhard Summerer
Universität Wien

Von „Daumen mal Pi“ zur Diophantischen Approximation

Die Entdeckung, dass nicht alle Längen sich als Verhältnis von ganzen Zahlen ausdrücken lassen, hat das Weltbild der griechischen Mathematiker tief erschüttert und zugleich den Grundstein zu einem Teilgebiet der Zahlentheorie gelegt, das uns heute unter der Bezeichnung

Diophantische Approximation geläufig ist.

Wenn schon nicht alle Zahlen rational sind, so kann man doch wenigstens versuchen, sie durch rationale möglichst gut zu approximieren, etwa mit Hilfe der Dezimalentwicklung oder auch mittels Kettenbrüchen. Die Diophantische Approximation beschäftigt sich einerseits mit der Qualität solcher Näherungen, andererseits mit deren Auswirkungen auf die Existenz von ganzzahligen Lösungen zu gewissen Gleichungen bzw. Ungleichungen.