

Николай Вавилов,
Санкт-Петербургский Университет,
Факультет Математики и Компьютерных Наук

50 ОТТЕНКОВ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Qui dit Mathématiques, dit démonstration. Проблема состоит в том, что никакого единого стандарта доказательства, общего для разных областей математики в разное время, не существует.

В любом случае, для большинства математиков доказательство не является текстом, а связано с индивидуальным и коллективным пониманием. С этой точки зрения формализованные доказательства не только не являются высшей формой доказательств, но вообще не являются математическими доказательствами, а чем-то вроде свидетельских показаний или результатов экспериментов, которые могут побудить нас искать настоящие доказательства, дающие такое понимание.

Я постараюсь обсудить и проиллюстрировать на исторических примерах разного уровня различие между доказательством, проверкой, и их промежуточными формами, с точки зрения прозрачности, надежности и живучести.

%%%%%%%%%

Nikolai Vavilov
St Petersburg State University
Department of Mathematics and Computer Science

50 SHADES OF PROOF

Qui dit Mathématiques, dit démonstration. The only problem is that there is no obvious standard of proof, common for different areas of mathematics at different times.

For vast majority of mathematicians proofs are not mere texts, and are intimately related to individual and collective understanding. From this viewpoint formal proofs are non higher forms of traditional proofs, they are not mathematical proofs at all. Rather, they play a role of testimonies, or experimental evidence, urging us to find a real proof that might give such an understanding.

I plan to discuss and illustrate by a medley of historical examples of various levels, the difference between proofs, verifications, and their intermediate forms, as far as their reliability, transparency, and durability.