

OpenAIによる数学論文722本一括公開：AIがもたらす数学のパラダイムシフトと学术界の葛藤



722本の論文を372の結果ファミリーへ体系化

17の数学領域にわたり、既存ベンチマーク上臈を超える難問へアプローチした。

162 162本（約22.4%）の主結果が「Lean」で機械検証済み

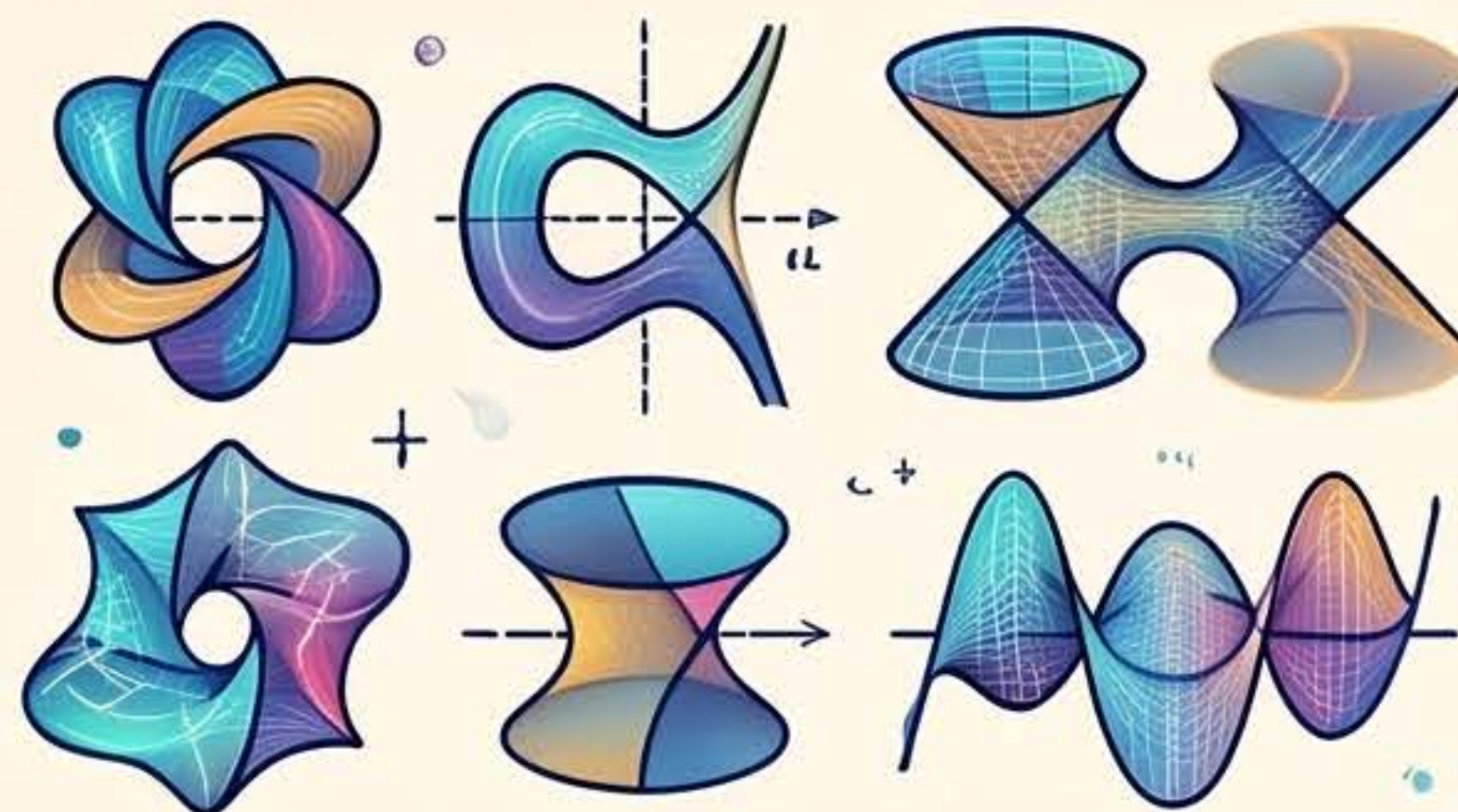
論理的整合性は保証されたが、定義が意図通りかの「定義監査」が新たに必要となる。



Lean形式証明完了 (162本)
論理的矛盾性が機械的に保証。
人間による定義監査が必要。



未形式化 / 部分進捗 (560本)
自然言語記述のみ。
誤りを含む可能性があり、
人間の査読負担が甚大。



準リーマン予想やマーラー予想などの古典的難問に進展

複素解析から代数幾何まで、長年の未解決問題に対する証明や反例を提示した。

フィールズ賞受賞者らによる反発と諮問グループ（AGMAI）の設立

優先権の侵害やブラックボックスAIによる研究生態系の破壊に対し、強い懸念が表明された。



AIの高速生成と人間の査読負担による「検証の非対称性」

数時間で出力された未形式化論文560本の検証責任が、人間の数学者に重くのしかかる。

「理解なき証明」の増加と研究インフラの寡占化

概念的理解を伴わない解の提示と、生成エンジン（モデル）の企業による囲い込みが課題となる。

