

8次元球面

せきゅーん@integers_blog

2018年9月23日

1 講演概要

8次元 Euclid 空間において E_8 格子球充填が最密であることが最近 Viazovska によって証明された ([3]). この結果について先行研究を含めて解説された [1] があり, [2] にも準ずる内容が日本語でまとめられている. 講演では, Viazovska の結果に聴衆に興味を持っていただき, これらの文献に目を通してもらえることを目標に簡単に紹介を行う.

2 keywords

n 次元 Euclid 空間における離散幾何, 格子 (特に E_8 -lattice), Fourier 変換, Poisson 和公式, Schwartz 関数, 楕円モジュラー形式, 弱正則準モジュラー形式.

参考文献

- [1] H. Cohn, *Conceptual breakthrough in sphere packing*, Notices of the American Mathematical Society **64** (2017), 102–115.
- [2] S. Seki, 最密球充填, INTEGERS.
- [3] M. Viazovska, *The sphere packing problem in dimension 8*, Annals of Mathematics, **185** (3) (2017), 991–1015.