

О гельдеровых отображениях кубов и решеток.

Щепин Е.В.

Математический институт им. В.А. Стеклова РАН

scepin@mi-ras.ru

Секция: Семинар отдела теории чисел МИАН

Доклад посвящен построению повышающих размерность гельдеровых сюръективных отображений многообразий и инъективных отображений решеток, для которых показатель гельдера равен отношению размерности отображаемого пространства к размерности образа. В основе этих построений лежат плоские фрактальные кривые хаусдорфовой размерности $(n + 1)/n$ (n -натуральное) обладающие следующими свойствами:

- Всякое непустое пересечение кривой размерности $(n + 1)/n$ с горизонтальной прямой является канторовским множеством хаусдорфовой размерности $1/n$
- Для любых n непустых горизонтальных сечений кривой размерности $(n + 1)/n$ сюръективно отображение их декартона произведения в окружность, заданное формулой $\sum_{k=0}^{n-1} 2^k x_k \bmod 1$, где x_i является абсциссой точки i -го сечения