Международная конференция по анализу и геометрии

30 авг. – 3 сент. 1999 г., Новосибирск, Россия

Тезисы докладов

Kutateladze, Semen S.

On One Idea by Yu. G. Reshetnyak in Measure Theory

Кутateладзе Семен Самсонович, *Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН, Новосибирск, Россия*;
email: `sskut@math.nsc.ru`

Об одной идее Ю. Г. Решетняка в теории меры

Еще в 1954 году в своей кандидатской диссертации Ю. Г. Решетняк предложил сравнивать положительные меры на евклидовой сфере S_{N-1} следующим образом. Мера μ [[мажорирует]] ν, если для любого разбиения S_{N-1} на конечное число непересекающихся борелевских множеств $U_1, \dots, U_m$ найдутся меры $\mu_1, \dots, \mu_m$, составляющие в сумме μ и такие, что каждая разность $\mu_k - \nu|_{U_k}$ аннулирует следы линейных функций на S_{N-1}.

Ю. Г. Решетняк доказал, что

$$\int_{S_N-1} p d\mu \geq \int_{S_N-1} p d\nu$$

для каждой положительно однородной субаддитивной функции на $\mathbb{R}_N$, при условии, что μ [[мажорирует]] ν. Тем самым был предложен важный прием порождения положительных функционалов над различными классами выпуклых поверхностей и функций. Аналогичная идея была выдвинута Л. Люмисом в 1962 году в рамках теории Шоке.

Сообщение посвящено дальнейшей судьбе этой идеи, ее современным формам и новым приложениям.

References

[1] Ю. Г. Решетняк. *О длине и повороте кривой и о площади поверхности.* Дисс. …канд. физ.-мат. наук. Ленинград, 1954.

[2] L. Loomis. Unique direct integral decomposition on convex sets. *Amer. Math. J.*, **84**(3):509–526, 1962.

[3] С. С. Кутателадзе. Границы Шоке в K-пространствах. *Успехи*

мат. наук, **30**(4):107–146, 1975.

[4] A. G. Kusraev, S. S. Kutateladze. *Subdifferentials: Theory and Applications.* Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1995.

[5] S. S. Kutateladze. Parametrization of isoperimetric-type problems in convex geometry. *Siberian Adv. Math.*, **9**(3):132–143, 1999.