

Научный семинар кафедры высшей математики

под руководством Е.С. Половинкина

состоится в четверг 31 мая 2018 г. в 17.30 в 532 ГК

Бильярды в выпуклых телах и гипотеза Витербо.

А. Балицкий

В 2014-м году Артштайн-Авидан, Островер и Карасёв свели известную гипотезу Малера об объёме полярного тела к гипотезе Витербо из симплектической геометрии. Это сведение вовлекает бильярдную динамику в выпуклых телах в анизотропной среде, и может быть изложено в элементарных геометрических терминах. Я расскажу о следствиях этого бильярдного подхода. Среди прочего, я расскажу про частные случаи гипотезы Витербо, которые можно интерпретировать как "изопериметрические" бильярдные неравенства. Пример такого результата: если отмасштабировать n -мерный бильярдный стол, чтобы кратчайшая замкнутая бильярдная траектория в ℓ_1 -норме имела длину 1, то объём стола будет не менее $\frac{1}{(2n)!!}$, и равенство достигается на кроссполитопе.