В ближайший **вторник, 15 декабря в 15:40 в конференц-зале НМУ (Большой Власьевский, 11)** состоится первое заседание нового семинара лаборатории Poncelet.

Докладчик - Виктор Клепцын (IRMAR, CNRS)

"Случайные метрики на сфере,гауссово свободное поле и иерархические графы".

Аннотация: Возьмем миллион квадратиков и склеим из них (топологическую) сферу — выбрав один из огромного количества способов склеить сферу случайным образом. Как она, скорее всего, будет выглядеть? Оказывается, что с увеличением количества квадратиков диаметр такой сферы ведет себя как корень четвертой — а не второй! — степени из их количества, а отнормировав на эту степень, мы получим случайную метрику, относительно которой сфера почти наверное четырехмерна (а вовсе не двумерна!).
Это — результаты Шассена и Шеффера (2002, диаметр) и Ле Галля и Мьермонта (2011, случайная метрика).

А как описать такую случайную метрику? Предполагают, что она устроена, как стандартная риманова метрика, «умноженная» на экспоненту от гауссова свободного поля. Но гауссово свободное поле корректно определено лишь как обобщенная функция, экспонента от него не определена совсем, и хотя для такого произведения есть гипотетическая процедура регуляризации — ее сходимость до сих пор не доказана.

Я расскажу (на некотором уровне подробности) этот сюжет, и недавнее продвижение в его « детской версии » — в задаче задания метрики на иерархическом графе. А именно, несколько лет назад И. Беньямини предложил сначала доказать сходимость в более простой версии этой проблемы: разобраться с метриками на иерархических графах (хотя бы на самом простом — на иерархической восьмерке).
Микеле Триестино, Михаил Христофоров и я сходимость в соответствующей процедуре получили — и это будет заключительной частью моего рассказа. Интересно, что из того же рассуждения можно получать и другие полезные следствия, а может быть, можно его усилить и так, чтобы решить и исходную задачу про метрику на сфере.