

Seminari Informal de Matemàtiques de Barcelona

Speaker: Piotr Kamiński.
Universitat: Instytut Informatyki (Uniwersytetu Jagiellońskiego, Polònia).

Data: dilluns, 3 de febrer de 2014.

Horari: 17:45, *coffee break*; 18:00, xerrada.

Lloc: Aula IMUB (al terrat), Facultat de Matemàtiques de la UB.

Títol: Probabilistic methods in small divisors problems.

Resum:

In my talk I will consider one of the least complicated small divisors questions - when is a small perturbation of a constant vector field $(1, \omega)$ on the 2-torus equivalent to this vector field? KAM theory tells us that this happens under a diophantine condition on ω and that the admissible size of perturbation is closely related to the diophantine "quality" of this number. I will show that with probability close to 1 you don't need all the arithmetical information about ω . Namely for any $p > 0$ there is an (explicitly given) integer $N(p)$ such that for a randomly chosen ω with probability $1 - p$ the admissible perturbation size in this KAM theorem depends only on the first $N(p)$ digits of ω . The proof uses, apart from standard KAM techniques, the properties of the Khintchine constant.

Qui som? El SIMBa és un seminari jove organitzat per estudiants de doctorat de matemàtiques. Està dirigit a estudiants de doctorat, de màster i, fins i tot, dels darrers cursos de grau. El nostre objectiu és donar a conèixer la recerca que estem fent, així com adquirir coneixements d'altres àrees de les matemàtiques diferents de la pròpia.

Més informació a www.ub.edu/simba.