



SIAM SC seminář

**v průměru jednou měsíčně v úterý od 15.40
v seminární místnosti KNM (4.patro)**

Co to je? Seminář určený studentům vyšších ročníků a všem zájemcům o pravidelné setkávání nad problémy aplikované matematiky. Setkejte se jednou za měsíc s kolegy a zjistěte, co je v oboru nového.

Proč přijít? Přinášíme pestrou škálu témat a přednášky jsou uzpůsobeny neodborníkům s cílem zprostředkovat základní orientaci v různých oblastech aplikované matematiky -- je jen na vás, jak s ní dále naložíte.

Nejbližší seminář: **24.4.2018**

Aspects of Stability for Fluids Described by Non-Monotone Constitutive Relation

Adam Janečka

First, we introduce (implicit) non-monotone constitutive relations for incompressible fluids that connect the symmetric part of the velocity gradient and the deviatoric part of the Cauchy stress. Then we discuss the stability of such constitutive relations by means of the gradient dynamics and provide a possible explanation of the experimentally observed hysteresis. We also address the topic of linearized hydrodynamic stability and review the numerically determined spectra of the corresponding simple shear flows. Finally, we show some results from the simulations of an unsteady cylindrical Couette flow of fluids described by non-monotone constitutive relations.

