

EULERS VENNER

Foreningen af Matematikere – Aarhus Universitet
Institut for Matematiske Fag – Aarhus Universitet – 8000 Århus C
Email: euler@imf.au.dk – Web: <http://www.euler.au.dk/>

Anden halvdel af Hilberts 16'ende problem

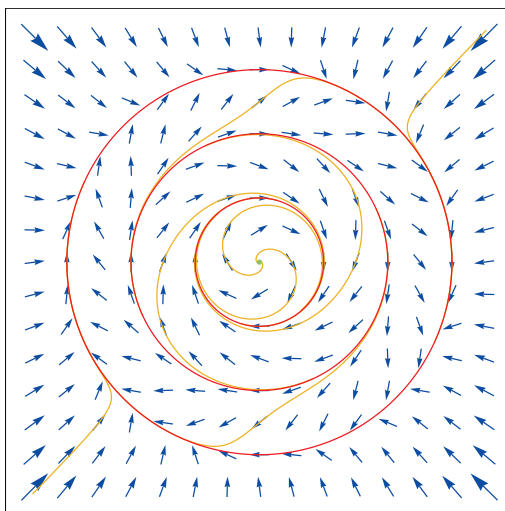
Jacob Schach Møller

Tirsdag den 11. december 2012 kl. 16 i Auditorium D2

Ved matematikkens verdenskongres i Paris i 1900 præsenterede David Hilbert, kendt fra undervisningsudvalgets efterårsplakater, en liste over de blandt datidens åbne problemer han anså for at være de vigtigste. Blandt disse er alle på når tre blevet løst. Et af de tilbageværende problemer, aksiomatisering af fysikken, regnes for at være for vagt formuleret til at tillade en egentlig løsning. Riemann hypotesen er et af de to tilbageværende, og i foredraget vil jeg fortælle om det sidste uløste problem, Hilberts 16'ende.

Hilberts 16'ende problem består egentlig af to dele. Den første omhandler mulige konfigurationer af algebraiske kurver i planen, det vil sige nulpunkter for polynomier af to variable, og den anden halvdel handler om antal og placering af såkaldte grænsecykler for plane differentiaalligningssystemer, hørende til polynomielle vektorfelter. Den første halvdel anses også for at være for upræcist formuleret til at tillade et klart svar, så det er normalt den anden halvdel der forbindes med det 16'ende problem.

I foredraget vil jeg forklare hvad problemet går ud på og give en ide om hvorfor det er så forbasket vanskeligt at få has på, på trods af adskillige gode (og dårlige) forsøg. Skrækekempler på hvor galt det kan gå vil blive givet. Som appetitvækker er vist et faseportræt med tre grænsecykler.



*Mød op, hør foredraget og grib chancen for at blive medlem af Eulers Venner.
Vi giver kaffe, te og kage.*