

Dreifing einfara í óvíglnu rúmi

Erling J. Brynjólfsson

Raunvísindastofnun Háskólans

Moyal-sléttan er eitt einfaldasta dæmið um óvíglnið rúm. Unnt er að raungera óvíglna með því að skipta út venjulega margfeldinu, þegar tvö föll eru margfölduð saman, fyrir almennara margfeldi sem er óvíglnið en tengið. Venjulega margfeldið fæst aftur þegar óvíglnistiki rúmsins, θ , tekur gildið núll. Fyrir stór gildi á θ koma fram tímahóháðar einfaraalausnir á hreyfingarjöfnum skalarsviðs á sléttunni. Með því að beita nálgunaraðferðum sést að einfara af ákveðinni gerð endurkastast undir réttu horni þegar þeir lenda í árekstri í massamiðjukerfi. Niðurstaðan hefur verið staðfest með tölulegum útreikningum og einnig að hún sé rétt fyrir lítil gildi á θ .