

Graduiertenkolleg

Experimentelle und konstruktive Algebra



Kolloquiumsvortrag

Mittwoch, 10. Dezember 2014, 14:00 Uhr bis 15:30 Uhr, Hörsaal SeMath

JOSEF DORFMEISTER (TU MÜNCHEN):

Lösungen für die Riccati-Gleichungen und die Potential-KdV-Gleichung via Gruppenzerlegungen

Im ersten Teil des Vortrags betrachten wir die kanonische Operation von $Sl(2, C)$ auf S^2 und betrachten die Kurven $exp(tA)$, $A \in sl(2, C)$. Es wird gezeigt, wie man hieraus alle Lösungen für die skalaren Riccati-Differentialgleichungen erhält. Analog erhält man alle Lösungen für die $n \times m$ -Riccati-Matrizen-Differentialgleichungen.

Im zweiten Teil leiten wir ebenso ganz analog für die Gruppe $\Lambda Sl(2, C) \equiv \{g : S^1 \rightarrow Sl(2, C)\}$ Lösungen für die Potential-KdV-Gleichung her.

Sollte Zeit bleiben, so wird darüber gesprochen werden, was dies mit gegenwärtig offenen Fragen aus der Theorie der integrablen Systeme bedeutet.

Wir laden alle Interessierten herzlich ein.