Vorlesung: Liealgebren (SoSe19)

Sei $[A, B] := AB - BA$ für $A, B \in \mathbb{C}^{n \times n}$.

Dann gilt $[A, A] = 0$ und $[[A, B], C] + [[B, C], A] + [[C, A], B] = 0$.

Dies liefert die Liealgebra $\mathfrak{gl}_n(\mathbb{C}) := (\mathbb{C}^{n \times n}, [-, =])$.

Allgemein ist eine Liealgebra ein Vektorraum, zusammen mit einer Operation $[-, =]$, die diese Gleichungen erfüllt.

Die Matrizen mit Spur 0 bilden die Teil-Liealgebra $\mathfrak{sl}_n(\mathbb{C}) \subseteq \mathfrak{gl}_n(\mathbb{C})$.

Einfache Liealgebren sind die Bausteine der Liealgebren.

Zum Beispiel ist $\mathfrak{sl}_n(\mathbb{C})$ eine einfache Liealgebra, falls $n \geqslant 2$.

Ziel: Klassifikation der endl.dim. einfachen Liealgebren über $\mathbb{C}$.

Vorlesung: montags und mittwochs um 11:30-13:00 in V57.7.527.
Übung: freitags um 11:30-13:00 in V57.7.527.

pnp.mathematik.uni-stuttgart.de/lexmath/kuenzer/lalg19/

Beginn: Montag 8.4.19.

Matthias Künzer