



# Grupos de Lie e o grupo de Heisenberg

Prof. José Edson Sampaio

Instituto Federal de Ensino, Ciências e Tecnologia do Ceará Campus Quixadá

---

## Resumo

Neste texto apresentamos alguns resultados sobre grupos de Lie e álgebras de Lie. Mostramos que o grupo de Heisenberg  $\mathcal{H}_3$  é um grupo de Lie. Por fim, é mostrado que  $\mathcal{H}_3$  é isomorfo ao  $\mathbb{R}^3$  munido com uma estrutura de grupo adicional.

## Abstract

In this text we present some results on Lie groups and Lie álgebras. We show that the Heisenberg group  $\mathcal{H}_3$  is a Lie group. Finally, it is shown that  $\mathcal{H}_3$  is isomorphic to  $\mathbb{R}^3$  provided with a structure of additional group.

**Palavras chave:** Grupos de Lie, grupo de Heisenberg e Isomorfismo.