

テーマ名 行列の固有値について

担当者 代表 先進科学系 吉田英治

受入可能人数 4人

実施予定場所 選択教室あるいは1年生か2年生のどこかの教室

実施内容

「線形代数」の教科書を読むことにより行列の固有値・対角化について学び、その後、固有値・対角化を踏まえた応用問題に取り組む。

演習計画

- (1) 行列の固有値・対角化の内容の習得
- (2) 3次の行列に対するジョルダン標準形についての考察
- (3) 群  $SL(2, \mathbb{Z})$  に対する基本事項の学習
- (4) 群  $SL(2, \mathbb{Z})$  の生成元についての考察
- (5) 2次形式と  $SL(2, \mathbb{Z})$  の行列の固有値との関係
- (6) (2) ~ (5) で学んだことのまとめ

