

第 4-3 讲: 群同态基本定理与正规子群

姓名: _ 学号: _

评分: _____ 评阅: _____

2021 年 3 月 10 日

请独立完成作业, 不得抄袭。
若得到他人帮助, 请致谢。
若参考了其它资料, 请给出引用。
鼓励讨论, 但需独立书写解题过程。

1 作业 (必做部分)

题目 1 (TJ 9-11)

解答:

题目 2 (TJ 9-16)

解答:

题目 3 (TJ 9-23)

解答:

题目 4 (TJ 10-1(a,c))

解答:

题目 5 (TJ 10-11)

解答:

题目 6 (TJ 10-12)

解答:

题目 7 (TJ 11-5)

解答:

题目 8 (TJ 11-2(b,d,e))

解答:

2 作业 (选做部分)

题目 1 (SageMath 学习)

学习 TJ 第 9、10/11 章关于 SageMath 的内容

解答:

题目 2 (TJ 11-17)

解答:

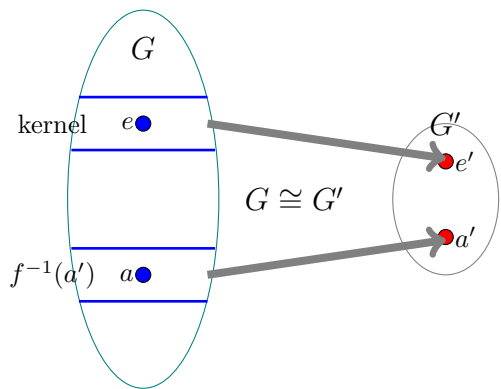
题目 3 (6、8 阶群)
请给出同构意义下的所有 6 阶、8 阶群。

解答：

3 Open Topics

Open Topics 1 (群同态第二定理)
请证明群同态第二定理。

Open Topics 2 (同构猜想)



请证明或证否下列猜想

- Kernel 和任意的 G' 中非单位元元素的逆像不相交
- Kernel 和任意的 G' 中非单位元元素的逆像同势
- 任意的 G' 中元素的逆像不相交且同势
- 任意的 G' 中元素的逆像必定是 kernel 的某个陪集

4 反馈