**2021年秋季学期近世代数大题回忆版**

**计算题**

1请给出十阶循环群的全部生成元及其子群

2若a=（3 2 7）（2 6）（1 4） b=（1 3 4）（5 7） 求ab （a逆）

//具体数据不记得了，在课后习题上找了一个类型一样的题

**证明题**

1. **若群A满足任意元素a的平方等于e，证明A为交换群**
2. **证明：与循环群同态的群一定是循环群**
3. **证明 S4/K4同构于S3**

**//S4,S3为四元对称群和三元对称群，K4为klein四元群**

1. **证明：环与子环的单位元的情况不同于群与子群的单位元的情况，并举例说明环与子环单位元的关系有哪些情况。**

**//一共貌似是五种情况**

**//**