

作业 221900314 庞鸿博

庞鸿博 221900314

April 2023

1 Problem 1

~~bed~~

2 Problem 2

3 Problem 3

因为 x 属于 G ，且群中每个元素均有逆元素，所以 x^{-1} 也属于 G ，又因为 H 是 G 子群， h 属于 H ，所以 xHx^{-1} 是 G 的子群

4 Problem 4

因为 r, s 互素，所以 H 和 K 仅有唯一共同子群，即一阶子群 e

5 Problem 5

设该元为 a ，任取 G 中 x ，有 $(xax^{-1})(xax^{-1}) = e$ 所以 $|xax^{-1}|$ 为二阶元或单位元，若为单位元，则 $xa=x$ ，与 a 是唯一二阶元矛盾，所以 $(xax^{-1}) = a$ 所以 $(xa) = ax$ 满足交换律

6 Problem 6

7 Problem 7

8 Problem 8