1. 证明：集合A上的关系R是对称的当且仅当R=R-1，其中R-1是R的逆关系。
2. 证明：集合A上的关系R是自反的，当且仅当补关系是反自反的。
3. 假设A是非空集合，f是以A作为定义域的函数，设R是A上的关系，若，则(x,y)属于R。
   1. 证明R是A上的等价关系
   2. R的等价类是什么
4. 设R是正整数的有序对集合上的关系，当且仅当。证明R是等价关系。
5. 设R是正整数的有序对集合上的关系，当且仅当。证明R是等价关系。
6. 假设R和S是集合A上的自反关系，证明或反驳下面的每个论断
   1. 是自反的
   2. 是自反的
   3. 是反自反的
   4. 是反自反的
   5. 是自反的
7. 偏序集存在最大元素，证明恰好存在一个最大元素。
8. 证明：在一个具有最小元素的偏序集中恰好存在一个极小元素。