

## 2019 级离散数学考题回忆

判断 x4

选择 x4 集合的相关内容，空集的判断；前束范式等

大题：

两个逻辑推理题，都是要推得  $s \rightarrow q$  这种。

集合的运算，集合求素数。

波兰码二叉树，逆波兰码。

证明是群。构造双射函数以及证明双射。

图的问题，证明六个人遇到至少会有三个人相互认识或者不认识（类似书后习题 5-15（貌似是 15，就是一个红蓝着色的问题））。

排列组合，实现前一位不大于后一位的且二进制是五位数的数字，例如 13379，22448。

用两种方式计算给出的公式，以证明一个给出的二项式式子成立，类似于：

**题目 2.5.4:** 利用  $(1+x)^m(1+x)^n = (1+x)^{m+n}$ ，证明：

$$\binom{m+n}{r} = \binom{m}{0}\binom{n}{r} + \cdots + \binom{m}{r}\binom{n}{0}.$$