

## 应用随机过程 第 5 次作业

October 17, 2024

**题目 1:** 简述非时齐泊松过程与时齐泊松过程的区别。

**题目 2:** 设某设备的使用期限为 10 年，在前 5 年内平均 2.5 年需要维修一次，后 5 年平均 2 年需维修一次，求在使用期限内只维修过 1 次的概率。

**题目 3:** 设移民到某地定居的户数是一泊松过程，平均每周有 2 户定居。设每户的人口数是一随机变量，一户有 4 人的概率是  $1/6$ ，有 3 人的概率是  $1/3$ ，有 2 人的概率是  $1/3$ ，有 1 人的概率是  $1/6$ 。求在 5 周内到该地定居的移民人数的数学期望和方差。