

课后作业 - 2022 年 9 月 21 日

1. 在伯努利试验中, 每次试验成功的概率为 p , 则在第 n 次成功之前恰失败了 m 次的概率是多少.
2. 10 台洗衣机中有 3 台二等品, 现已售出一台, 在余下的 9 台中任取 2 台发现均为一等品, 则原先售出一台为二等品的概率是多少.
3. 为从 2 个次品 8 个正品的产品中将 2 个次品挑出, 随机从中逐个测试, 则不超过 4 次测试就能把 2 个次品挑出的概率为多少.
4. 已知男性中有 5% 是色盲患者, 女性中有 0.25% 是色盲患者, 今从男女比例为 22 : 21 的人群中随机地挑选一人, 发现恰好是色盲患者, 问此人是男性的概率是多少.
5. 甲、乙、丙三人按下面规则进行比赛, 第一局由甲、乙参加而丙轮空, 由第一局的优胜者与丙进行第二局比赛, 而失败者则轮空, 比赛用这种方式一直进行到其中一个人连胜两局为止, 连胜两局者成为整场比赛的优胜者. 若甲、乙、丙胜每局的概率各为 $\frac{1}{2}$, 问甲、乙、丙成为整场比赛优胜者的概率分别是多少.
6. 假设只考虑天气的两种情况: 有雨或无雨. 若已知今天的天气情况, 明天天气保持不变的概率是 p , 变的概率为 $1 - p$. 设第一天无雨, 求第 n 天也无雨的概率.