

概率统计 A    作业 Homework\_07 (Lecture\_PS05\_1)    2024.03.22

- 1、有一英文句子：“The girl put on her beautiful red hat”，试求如下定义的随机变量  $X$  和  $Y$  的数学期望。
  - 1) 随机地从该句子中任取一单词，以  $X$  表示所取单词的字母个数；
  - 2) 在句子的 30 个字母中随机地取一个字母，以  $Y$  表示该字母所在单词的字母个数。
- 2、射击比赛，每人射 4 次(每次一发)，约定：全部不中得 0 分，只中一弹得 15 分，中两弹得 30 分，中三弹得 55 分，中四弹得 100 分。某人每次射击的命中率为 0.6，求他得分的期望值。
- 3、设随机变量  $X$  的概率分布如下，试说明  $X$  的数学期望不存在。

$$P\left\{X = (-1)^{i+1} \frac{3^i}{i}\right\} = \frac{2}{3^i}, \quad i = 1, 2, \dots$$