

# 概率论与随机过程: 作业 #4

完成于 9 月 22 日, 2019

杨勇, 2019110294

## 习题 1

若随机变量  $\xi$  服从几何分布, 即

$$P(\xi = k) = pq^{k-1}, \quad k = 1, 2, \dots, \quad (1)$$

其中  $0 < p < 1$ ,  $q = 1 - p$ , 试求  $\xi$  的特征函数  $\varphi_\xi(t)$  及  $E(\xi)$  及  $\text{var}(\xi)$ .