

## 《概率论与数理统计》习题

### 第十七讲 充分统计量

1. 设  $x_1, x_2, \dots, x_n$  是来自几何分布

$$P(X = x) = \theta(1 - \theta)^x$$

的样本, 证明  $T = \sum_{i=1}^n x_i$  是充分统计量。

2. 设  $x_1, x_2, \dots, x_n$  来自均匀分布  $U(\theta_1, \theta_2)$  的样本, 试给出充分统计量。

3. 设  $x_1, x_2, \dots, x_n$  是来自正态总体  $N(\mu, \sigma_1^2)$  的样本,  $y_1, y_2, \dots, y_m$  是来自另一正态总体  $N(\mu, \sigma_2^2)$  的样本, 这两个样本相互独立, 试给出  $(\mu, \sigma_1^2, \sigma_2^2)$  的充分统计量。