

课本 P114-118 第 7、10、12、15、20、28、32、33、34、37 题

补充题：

1. 假定每人生日在各个月份的机会是相同的，求 3 个人中生日在第 1 个季度的平均人数。
2. 假设随机变量 X 均匀分布于区间 $[\alpha, \beta]$, $\alpha, \beta > 0$.
 - (1) 求 $E[1/x]$;
 - (2) 求 $1/E[x]$.

3. 设随机变量 X 的分布律为

X	-1	1	2	3
p	a	0.2	b	0.1

且 $E(X) = 1$ ，试求：(1) 常数 a, b 的值；(2) $D\left(\frac{1}{X}\right)$

4. 设 X_1, X_2 独立同分布，且都取正值。证明： $E(X_1/X_2) \geq 1$ ，等号成立当且仅当 X_1, X_2 只取一个值。（提示：使用柯西-施瓦茨不等式）