

**[第8题]**: 用Monte Carlo方法计算如下定积分, 并讨论有效数字位数。

$$\int_0^5 dx \sqrt{x^2 + 2\sqrt{x}};$$
$$\int_0^{7/10} dx \int_0^{4/7} dy \int_0^{9/10} dz \int_0^2 du \int_0^{13/11} dv (5 + x^2 - y^2 + 3xy - z^2 + u^3 - v^3)$$

**[第9题]**: 考虑泊松分布、指数分布, 并再自设若干个随机分布 (它们有相同或不同的  $\mu$  和  $\sigma^2$ ), 通过Monte Carlo模拟, 验证中心极限定理成立 ( $N=2, 5, 10$ )。