

---

## 可以准备的问题

1. 积分问题,
2. 给定初始值迭代计算,
3. 求极值或根问题,
4. 运用差分求 Schrödinger 方程本征值问题,
5. 求随机微分方程,
6. 计算高维积分,
7. Ising model 求相变  $T_c$ ,
8. 随机矩阵问题: 讨论 PE, GOE, GUE 矩阵的  $P(s)$  分布, 计算  $\langle s \rangle$  和  $\langle s^2 \rangle$  的值
9. B/F/Spin 精确对角化问题,
10. 二次量子化 Hamiltonian 的本征值问题,
11. 耦合振子本征值问题: 分别利用经典运动方程法和算子 + Bogoliubov 变换的方法求解,
12. 计算转移矩阵