

1. 在环面上找两种与课程中所讲的不同分划方法, 计算欧拉数, 验证其与分划方式无关。

2. 在外磁场作用下, 自旋哈密顿量可写为

$$H(\mathbf{B}) = -\mu_B \mathbf{B} \cdot \boldsymbol{\sigma}$$

考察磁场做如下变化:

$$\mathbf{B} = B_0(\cos(\omega t), \sin(\omega t), 0).$$

计算磁场缓慢变化一个周期之后, 本征矢所积累的贝利相位。