第二章 习题

1. 证明*δ*函数可以被写成2.4.7的形式，并证明下列性质：

1），其中*a*为一非零实常数；

2），即*δ*函数是偶函数。

1. 求出波函数的归一化因子，然后求出动量空间的波函数形式。你发现什么特征？
2. 对量子态测量电子自旋在z方向分量的期望值（或平均值）是多少？
3. 令，1）写出算符以的本征态为基矢的矩阵表示；2）计算态矢中的归一化因子；3）对状态测量得到和的概率分别是多少？
4. 证明对应于有限平移**s**，存在如下恒等式，。
5. 根据角动量算符的定义2.6.2，证明证明。
6. 假定函数和关于*x*=0泰勒展开收敛，证明如下对易关系恒等式。

