**仿真实验题1**： 通过仿真实验验证高维数据的集中分布。利用高斯分布随机函数生成维数d（d=1000, 500, 100, 3）四组样本数据（样本个数N=10000），分别计算每一个样本与原点的距离，估计每一组样本数据的其距离的分布函数，并画出相应分布函数的波形曲线。

**仿真实验题2**：设是一个三个自变量的函数。考虑统计模型

服从零均值，单位方差的高斯分布。分别对不同维数自变量n=5,10,20,30，进行采样N=1000个样本数据。利用三次多项式进行回归，分别计算不同维数回归模型的方差，并讨论模型方差随着自变量维数增加时的变化规律。