本次习题作业提交的文件名格式为：班级+姓名+L5习题

本次编程作业提交的文件名格式为：班级+姓名+L5编程

Lecture5习题作业

1，在Logistic regression中当标签y={+1,-1}时的误差函数为：

，请推导出该误差函数的梯度表达式。

2， 是Sigmoid函数，求 的梯度。

Lecture5编程作业

1，编程实现Logistic regression算法。

（a）产生两个都具有200个二维向量的数据集和。数据集的样本来自均值向量的正态分布，并且协方差矩阵。数据集的样本来自均值向量的正态分布，并且协方差矩阵。其中是一个2\*2的单位矩阵。

（b）在上述数据集上和分别属于+1类和-1类，请在上述数据集的两类中各随机抽取150个样本作为训练集，运用Logistic regression算法得到的分类面，然后对余下的各50个样本进行分类，画出测试样本及其分类面，统计错误率，给出每个样本属于该类别的概率值。