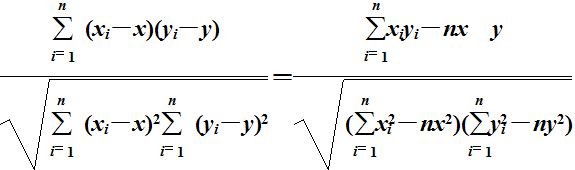
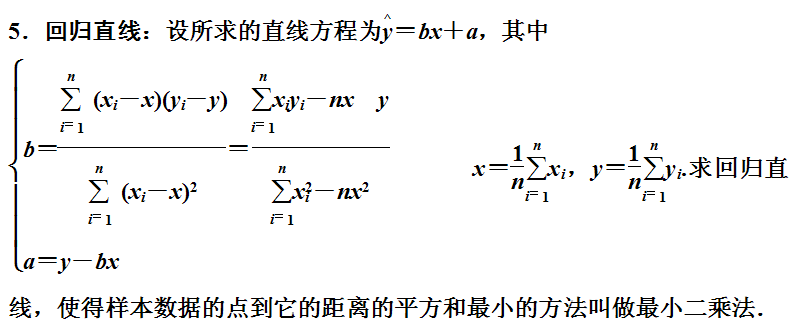
变量间的相关关系知识点总结-高中数学必修3第二章

1．相关关系的量：当自变量一定时，因变量的取值带有一定的随机性的两个变量之间的关系称为相关关系．

2．回归分析：对具有相关关系的两个变量进行统计分析的方法叫做回归分析．

3．散点图：表示具有相关关系的两个变量的一组数据的图形叫做散点图．

4．正相关与负相关概念：如果散点图中的点散布在从左下角到右上角的区域内，称为正相关．如果散点图中的点散布在从左上角到右下角的区域内，称为负相关．

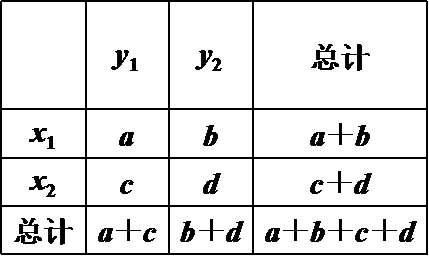


1. 相关系数：r＝叫做变量y与x之间的样本相关系数，简称相关系数，用它来衡量两个变量之间的线性相关程度．

7．相关系数的性质：|r|≤1，且|r|越接近1，相关程度越大；且|r|越接近0，相关程度越小．

8．独立性检验：一般地，假设有两个分类变量X和Y，它们的可能取值分别为{x1，x2}和{y1，y2}，其样本频数列联表(称为2×2列联表)为：

2×2列联表



若要推断的论述为H1：X与Y有关系，可以按如下步骤判断结论H1成立的可能性：

(1)通过三维柱形图和二维条形图，可以粗略地判断两个分类变量是否有关系，但是这种判断无法精确地给出所得结论的可靠程度．

①在三维柱形图中，主对角线上两个柱形高度的乘积ad与副对角线上的两个柱形高度的乘积bc相差越大，H1成立的可能性就越大．

②在二维条形图中，可以估计满足条件X＝x1的个体中具有Y＝y1的个体所占的比例 ，也可以估计满足条件X＝x2的个体中具有Y＝y2的个体所占的比例.“两个比例的值相差越大，H1成立的可能性就越大．”

(2)可以利用独立性检验来考察两个分类变量是否有关系，并且能较精确地给出这种判断的可靠程度．具体做法是：

①根据实学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！际问题需要的可信学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！程度确定临界值k0；

②利用公式K2＝ ，由观测数据计算得到随机变量K2的观测值k；

③如果k＞k0，就以(1－P(K2≥k0))×100%的把握认为“X与Y有关系”；否则就说样本观测数据没有提供“X与Y有关系”的充分证据．