



怀柔基础教育项目纪要

(第十九期)

时 间：2012年3月15日

地 点：怀柔一中

参加人：首都师大方运加、张燕勤、张铁林、怀柔白教研员、彭教研员、怀柔一中教务李主任、数学教研组长（陶老师）、马冲、李悦。

主 题：高中数学《古典概型》、《向量方法求异面直线所成的角》
教学研讨

内 容：怀柔一中的两位青年教师马冲和李悦准备参加北京市高中录像课比赛，根据高一年级教学进度的安排已经确定课题分别为《古典概型》、《向量方法求异面直线所成的角》，在初步设计的基础上研讨教学设计。

1、高一数学《古典概型》教学设计



马冲老师叙述教学设计的主要内容，提出自己的疑惑，希望能在教学引入环节体现联系实际的特色，以设计抽奖程序问题布置小组活动内容。研讨主要针对联系实际的引例展开，此类抽奖问题学生在小



学、初中的相关内容学习时已经有接触，教案中的语言表述存在不确切、不清楚的问题，会导致学生理解的偏差，需要对问题的陈述进行细致揣摩。掷硬币和骰子的例子是体现古典概型本质属性的经典。

2、高二数学《向量方法求异面直线所成的角》教学设计

李悦老师在陶老师的指点下写出本课的设计初稿，对如何自然的引出向量方法即教学引入和例题选编存在疑惑。

求异面直线所成的角，一般有两种方法：一种是几何法，基本解题思路是“异面化共面，认定再计算”，即利用平移法和补形法将两条异



面直线转化到同一个三角形中；另一种方法是向量法，即建立空间直角坐标系，利用向量的代数法和几何法求解。两种方法各有特色，第一种方法有助于锻炼思维培养空间想象力。所以考虑教学过程中通过提问让学生提出解决方法，顺势展开讨论与讲解。

首都师范大学数学科学学院

2012年3月20日