

2020 年重庆邮电大学数学建模竞赛题目

B 题：大学数学基础课程的影响分析

在高等教育中，高等数学、线性代数、概率论与数理统计等（这些课程以下统称为大学数学基础课程）是高校理工科专业必修的数学基础课程，对学生后续课程的学习或者进一步深造（考研）都起着至关重要的作用。如何定量分析大学数学基础课程对后续课程或考研的影响，不仅对激发学生学习大学数学课程兴趣，提高学习效果，而且对高校数学教师如何进一步探索大学数学基础课程的教学改革，提升教学质量都具有重要的参考意义。

问题 1 分析附件 1 所附相关数据，建立合适的数学模型，研究大学数学基础课程对后续课程学习的影响。

问题 2 分析附件 2 所附相关数据，研究大学数学基础课程与考研数学成绩的影响，并系统研究高等数学、线性代数、概率论与数理统计对考研数学成绩的影响程度。根据你的模型，对附件 1 所给专业 2 的数据表中前 100 位同学的考研数学成绩进行预测。

问题 3 根据问题 1 和问题 2 得出的结论，结合你学习大学数学基础课程的体会，提出大学数学基础课程教与学的意见建议。

附件 1 某校 2016 级学生在校各门课程学习成绩统计数据

附件 2 某校 2016 级学生考研成绩统计数据