

学大学数学有感

疫情近半年，有幸学习了大学数学，开阔了心智，也收获了新知。套用华罗庚老的名言：不写感悟，如上宝山而空返。我的感悟，集中于以下三点：

一、代数与几何的交织。《大学数学》的前几章都兼有代数与几何上的真谛。比如，微分能表达某一直线或曲线的斜率，积分是指线下面积，也能给出代数式。又比如，拉格朗日中值定理既能用于计算，又能在运动学、天文学得到解释。这种代数与几何的交织，不仅便于做题，更益于思考。

二、义理与技法的融合。我在“凑微分法”这一节的学习最初遇到了不少困难，后来联想了“凑微分法”的原理，也即凑出被积量后直接运用求导公式。我后来领悟到，“凑微分法”建立在一个前提之上：题目的设置，确保了被积量可以被凑出；这就从“技法”过渡到了“义理”。可作旁证的是，“定积分”一节讲解了许多性质，都可以通过几何作图（“算面积”）自行推导。这样，在掌握一个技巧之外，对于数学“背后”的“逻辑”就有了体会。

三、教学与测评的结合。这里，我想感谢“大学数学”录播课的柴老师、直播课的程老师、批改作业的何老师。每次听柴老师的录播课，他细致地讲解概念，不时穿插数学文化，让我感受到一种“温厚”。程老师的习题讲解则题题“命中靶心”，导入课程的时候也相当鲜活生动。还要一提的这几次测验，它给了我压力，更给了我动力。每次测验前，我都把讲义和错题认真复习一遍，这种“临时抱佛脚”的收获其实并不少，特别是这些关乎备考的“情景记忆”，我会珍惜良久。

学大学数学犹如登山，所幸，离山顶渐进。所喜，将满载而归。