

## 浅谈掌握大学数学知识的个人方法

在大学数学的学习过程中，在知识掌握方面我主要有两方面感悟。一是高中到大学知识的衔接问题，二是对抽象概念的理解问题。

首先我个人觉得大学数学和高中的联系不是特别紧密，只是一些知识点会接上，比如三角函数和概率等知识点。在学习内容方面，虽然高中数学相较于大学数学而言较为基础，但是有一些基础性的内容较为类型，需要精简记忆以便后面学习的应用，对一些些简略知晓或者是从未接触的知识点则进行重点学习，比如说反三角函数、矩阵就是我高中阶段没有接触过的，需要加强学习。除了学习内容，在学习方式上，由于高中数学的学习多以提高分数为目的，其更加注重知识点的理解以及解题速度，所以要在平时学习中加强数学思维的训练、对知识的运用和数学意识的培养，以提高学习效率。

大学数学的学习内容较为复杂且具备一定的抽象性，学习难度较大，比如极限、可导、可积这些概念。如果数学没有了抽象性，总是研究一个一个的具体问题，那么数学的发展也不一定能有今天的繁荣。抽象的主要表现是：“定义了一系列新的概念”。列宁说过“自然科学的生命是概念”，概念一般从实际事物中经过抽象而得到，但它又较原实际问题包含更丰富的内涵。所以说，对概念的理解与掌握十分重要。我自己在理解抽象概念时会使用以下几种方法。①记住一两个引入概念的实例，避免被概念绕晕；②记住一两个与概念相悖的反例，从多侧面加深对概念的理解；③弄清概念与其它已有概念的关系，将概念之间的关系，用例子、定理、公式联系起来，建立一个知识体系，要用的时候从脑海中抽取这部分知识就不会概念不清。

以函数在某一点处的导数定义为例说明；①导数是运动物体在某时刻的瞬时速度，是曲线在某点处的切线斜率；②求分段函数在分段点处的导数，需使用导数定义；③函数在某点处连续而不可导的例子；④可导与连续的关系，可导则函数连续，而函数连续则不一定可导；⑤可导是一个局部概念，即函数在一点可导，在该点附近不一定可导。

最后除了概念理解，练习也很重要，要多花点时间。尤其对基本的运算题更应多练习，并注意准确性与速度，会发现许多学习过程中不易发现的易错点。对做错的练习也不能放过，及时纠错，反思题中的陷阱。