

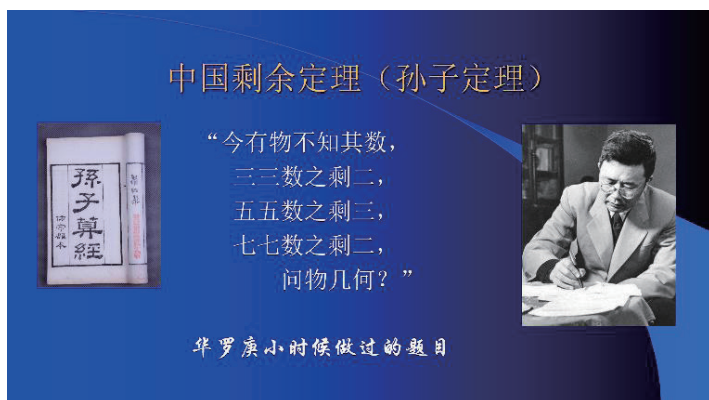
袁亚湘院士走进北京一零一中学， 带领学生认识《好玩的数学》



在5月30日“全国科技工作者日”到来之际，中国数学会联合中国工业与应用数学学会、中国运筹学会邀请中国数学会前理事长袁亚湘院士到北京一零一中学为学生们带来一场妙趣横生的科普讲座，带领同学们领略《好玩的数学》。本次讲座也得到了北京市科协和科学与工程计算国家重点实验室的支持。

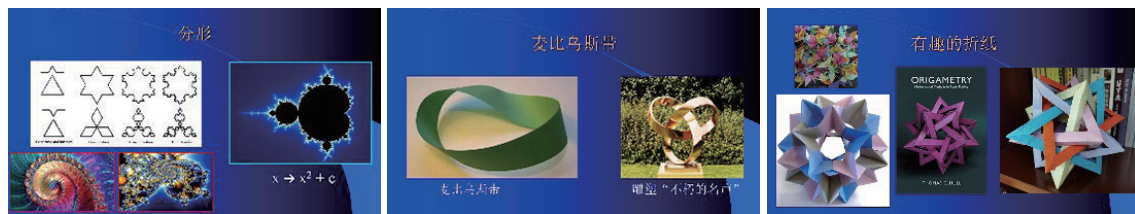
讲座由中国数学会副理事长、中国科学院数学与系统科学研究院周爱辉研究员主持。一同出席本次讲座的嘉宾还有中国工业与应用数学学会副理事长、重庆师范大学杨新民教授以及中国运筹学会科普工作委员会主任、中国科学院数学与系统科学研究院刘歆研究员。讲座安排了现场参加和网络直播同步进行。170余名北京一零一中学的学生和上万名线上的观众聆听了此次讲座。

袁亚湘院士首先从数阵讲起，通过公元前3000年左右的伏羲时期的河图、洛书到数独游戏介绍了不同阶数的幻方。接下来，袁院士介绍了两个关于数学的趣题，



分别是著名数学家华罗庚先生小时候做过的题目“中国剩余定理（孙子定理）”和“五人分椰子问题”，以此鼓励同学们学习数学一定要有自信心，并告诉同学们数学家通常是把一个题目转换成一个最简的情况，找到一个特解，再去研究另一个解和这个特解之间的关系。

随后，袁院士又以分形、麦比乌斯带和生活中常见的折纸游戏举例，向同学们展示了几何学的奇妙之处；通过简单的“轻松开两结”魔术和“轻松解束缚”游戏展示了纽结的神奇效应。



袁院士通过同学们在日常生活中经常玩的游戏来阐述它们背后蕴含的数学原理。以“国际象棋传说”为例，向同学们展示了指数的增长速度的超乎想象之处；又以“金苹果的游戏”为例讲解了斐波那契数列和黄金分割的关联。袁院士还用扑克牌向同学们展示了几个简单的小魔术，并讲解了在看似高深的魔术背后，其实质也是简单的数学原理。

袁亚湘院士还讲解了如何通过简单的数学算法将数字、文字和图形相互转化为不

同的密码语言。以三扇门问题、田忌赛马和隋唐好汉分组比武等例子讲解了采用数学算法做决策的重要性。

最后，袁亚湘院士引用著名的华裔数学家陈省身先生的名言“数学好玩，玩好数学”来告诉同学们，对于学习数学而言，考高分固然重要，但是更重要的是要发现数学好玩，学习数学就像做游戏一样，这样就不会再觉得数学非常乏味了。



在提问环节，同学们积极向袁亚湘院士提问，袁院士对同学们的提问也一一作了细致的解答。袁院士说，数学方法在很多领域都有非常直接的应用，包括图像处理、信号处理、新冠肺炎疫情期间做的肺部CT检查以及我国5G技术等，核心都是数学方法。袁院士表示，数学的本质是不断去学习和了解新的知识，而不是停留在哪一个阶段。对年轻一代，学习数学最重要的是对数学的热爱。有了兴趣爱好后，更重要的一点是要明白这个阶段学习的数学知识背后的思想是什么。要培养自己爱琢磨、爱思考问题的习惯。

讲座结束后，同学们还意犹未尽，纷纷涌上台前与袁亚湘院士合影留念，并围绕在袁院士的周围继续提问。同学们表示，通过聆听袁亚湘院士的讲座使自己提升了学习数学的兴趣，同时也收获了学习数学更有效的方法。相信今后自己也会走上探索数学的道路，为祖国的科技事业添砖加瓦！