

为什么大国外交要找“最大公约数”

□ 常会敏



在日常生活中,我们提到“最大公约数”,往往是为了约分、找规律或者解决工程问题。但你是否想过,这个纯粹的数学概念,竟然也能成为解读复杂国际关系的“金钥匙”?

“维护台海和平稳定是中美双方最大公约数。”这句话听起来很宏大,但如果用咱们熟悉的数学视角来翻译一下,你会发现其中的逻辑严丝合缝,甚至精妙绝伦。

今天,就让我们一起跨界,用数学的视角来解读这句重要的论断。

什么是最大公约数

对于两个正整数,比如12和18,12的因数有1、2、3、4、6、12,18的因数有1、2、3、6、9、18。

因而它们共同拥有的公约数是1、2、3、6。其中最大的那个,就是最大公约数,也就是6。在数学中,最大公约数代表了两个数最大的公共部分。

当数学遇上外交

在国际关系中,各国利益千差万别,就像一组复杂的数字。可以用最大公约数来比喻:

“公”代表共同利益。“维护台海和平稳定是中美双方最大公约数”,在这句话的语境中,“公”指中美双方在某个领域存在交集,都不希望看到坏结果发生。

“最大”代表底线与优先级,指在所有可能的交集里,这是最重要、最不可妥协的那一块。

“数”代表约束与规则,指这个共识像一条红线,对双方的行为产生约束力,防止局势滑向深渊。

假设某两国是两个庞大的数值,它们在政治、经济、文化等方面存在巨大差异,这些差异代表不同的质因数。但在面对某个具体问题时,双方却有一个巨大的共同因数——和平稳定。为什么它“最大”呢?因为对于这两个国家来说,避免直接军事冲突是生存底线。如果没有这个最大公约数作为压舱石,两国关系就会失去基础,甚至走向全面对抗。

数学不仅仅是计算工具,更是一种化繁为简、寻找规律的思维方式。在解题中,我们找最大公约数,是为了简化问题,找到最优解。在国家治理中,抓住最大公约数,是为了在复杂的利益交织中,锚定最广泛的基础,实现社会的稳定发展。

(作者系国家开放大学应用数学系主任)

延伸阅读

因数:也叫约数,是能整除某个整数的非零整数。通常我们讨论的是正整数的正因数。比如在 $48 \div 6 = 8$ 中,6和8都是48的因数。

质数:又称素数,是指在大于1的自然数中,除了1和它本身以外不再有其他因数的自然数,否则称为合数(规定1既不是质数也不是合数)。比如,2、3、5都是质数。

质因数:一个数里能拆出来的质数因子。比如35可以拆成5乘7,5和7又都是质数,那它们就是35的质因数。

分层递进,构建科技课堂新生态

——北京市昌平区二毛学校以“三重进阶”模式深耕科技教育

□ 文/图 科普时报记者 季春红

6月3日,“数智筑基 融合创生”科技素养培育三重进阶课程实践研讨活动在北京市昌平区举办。来自科技教育领域的专家、高校学者、市区教委,及教研部门领导、各校师生代表200余人齐聚昌平,通过课堂观摩、成果展示、主旨阐释、深度对话等活动,共同探讨中小学科技育人新路径、新范式。

本次活动由中国教育技术协会中小学专业委员会、北京市昌平区教师进修学校联合主办,北京市昌平区二毛学校(以下简称二毛学校)承办。

从国家基础课程到个性拓展,再到融合提升,作为二毛学校重点打造的“三重进阶”特色课程,以构建全学科、分层化、沉浸式的科技课堂新生态,深受与会者关注。

活动现场的中国结、扎染、3D打印等展演项目,与校园内多个点位设置、多主题内容的科技成果展示,全方位呈现了学校科技育人成效。

除了成果展示外,“机器人和AI”“我身边的纳米技术”等16节特色科创精品课堂在活动现场同步开放,趣味十足、干货满满。“机器狗外部材料为何不用毛绒材质的?它有自己的意识吗?”……课堂上,学生们围绕机器狗的构造原理、智能感知、自主辨识等问题踊跃提问,与老师一起探索科学世界的奥秘。

“二毛学校始建于1974年,前身是北京第二



学生利用棒针、钩针编织草莓等作品。

在“家长讲书人课堂”上,一位学生家长带领学生探索机器狗的科学奥秘。

毛纺织厂子弟学校。50余年来,我们立足纺织领域的资源优势,持续深耕差异化精致课程建设,构建起特有的科学教育体系。”在主旨汇报环节,二毛学校校长袁宝红带领团队,以《数智筑基,融合创生:科技素养“三重进阶”的学校路径》为题作主旨报告,系统阐释学校科技教育育人的顶层设计、育人逻辑。

据介绍,二毛学校“三重进阶”课程体系以分层递进的方式,实现了科技教育全员覆盖。其中,基础层数智筑基依托国家基础课程,融入多媒体技术与科学探究方法,将科学思维、科学家精神根植于常规教学,实现科技教育与学科教学深度融合。个性拓展课程则引入学生、家长、工程师等多元授课力量,开展科创工坊、特色手工、校企联名课堂等特色

教学,分层适配学生科创兴趣与能力。在融合提升课程中,以跨学科项目式学习为核心,引导学生完成问题探究、知识整合、创新实践的完整闭环,切实提升解决问题的能力。

报告还提到“六环递进科学思维训练模型”——以观察、提问、讨论、实证、反馈、迁移六步闭环教学逻辑,精准破解中小学科学思维培育难点,赢得了与会者的认同。

在深度对话研讨环节,来自中国教育技术协会中小学专业委员会、北京教育学院、首都师范大学、中国国际科技促进会传媒工作委员会等单位专家学者,围绕二毛学校“三重进阶”育人模式展开点评。与会专家充分肯定其分层育人、全域赋能的创新价值,并结合当下科技教育发展趋势,为课程优化、资源协同等提出针对性建议。