

数学通报

Shuxue Tongbao

全国初等 / 中等教育类核心期刊

2014.12

中国数学会·北京师范大学 主办

万方数据

数学通报

(月刊)

(1936年8月创刊)

刊名题字 郭沫若

2014年 第53卷 第12期

(12月30日出版)

名誉主编 刘绍学
主 编 保继光
副主编 胡永建 柳 彬
编 委 (按汉语拼音为序)
保继光 代 钦 董 昭
冯荣权 葛 军 郭要红
何书元 胡永建 郇中丹
黄 红 蒋 迅 金宝铮
李建华 李善良 柳 彬
任子朝 孙晓天 汤 涛
王幼宁 杨世明 章建跃
张思明 张秀平 朱维宗
编 辑
郑亚利 魏 炜 赵籍丰

主 管:中国科学技术协会

主 办:中国数学会

北京师范大学

编辑出版:《数学通报》编委会、编辑部

地址邮编:北京师范大学(100875)

电话传真:010—58807753

投稿网站:<http://www.shxtb.com>

E-mail:shxtb@bnu.edu.cn

排 版:《数学通报》编辑部

印 刷:河北天普润印刷厂

发 行:北京报刊发行局

订 购:全国各地邮局

代 号:2—501

本期责任编辑 魏 炜

目 次

比较研究

高中课程标准中函数内容的国际比较研究

..... 宋丹丹 曹一鸣(1)

数学教育

针对学生心态加强数学史教学

..... 王淑红 刘献军 邓明立(8)

从第四届中国少数民族数学教育研讨会看双语教学

..... 梁策力(11)

教学研究

追求自然连贯的数学教学过程 渠东剑(12)

“机械变式训练”阻碍认知策略的形成 ... 吴跃忠 郑 璇(17)

国外数学

荷兰弗兰登塔尔研究所暑期学校评介

..... 何 伟 苏傲雪 王 兢(20)

教学园地

“教”中启“思” “思”中导“学” 王 杰 宁连华(24)

用好课本例题习题 优化学生思维品质 张立政(28)

保护学生的质疑精神 关注学生的创新意识 李 响(30)

解题教学

图形关联 模型引路 朱建良(33)

挖掘课本习题价值上好复习课 于世章(36)

“坐标法”技能训练之我见 崔 浩 连春兴(39)

解题研究

$f(\alpha) = \sin^x \alpha + \cos^x \alpha (x \in \mathbb{Z})$ 的取值范围的探究

..... 喻青山(43)

函数模型 $y = \frac{\ln x}{x}$ 的性质与应用 明知白(46)

学习园地

关于双曲线的“内部”和“外部”的对话 ... 王敬康 岳昌庆(48)

读刊随笔

透视两个相关的数学通报问题 李建潮(51)

初数研究

浅谈多角数 杨宝山 杨 茜(53)

一类代数式的最值及相关不等式 丛婉莹 胡永建(56)

数学问题解答 (59)

其他

第七届全国不等式学术年会通知 (52)

2014年《数学通报》总目次 (62)

四面体中与外心线相关的几个不等式	段继艳 王卫东 7(57)
三角形内切椭圆的一个性质	徐文春 8(60)
依次与三棱锥 $SABC$ 四顶点距离之比为 $a:b:c:d$ 的平面的个数问题的探究	季 风 9(60)
例谈在几何图形中构造黄金分割点	刘步松 10(51)
圆锥曲线一个有趣性质的统一简证与再推广	孙 芸 10(56)
正多边形一个性质的简证与再推广	寇恒清 11(58)
浅谈多角数	杨宝山 杨 茜 12(53)
一类代数式的最值及相关不等式	丛婉莹 胡永建 12(56)
读刊随笔	
数学解题勿忘自然、简单的原则	王芝平 王 坤 1(59)
$3 \times n$ 方格染色问题的再研究	卢家华 吴 康 1(61)
一个无理不等式猜想的推广及其证明	甘义宁 3(62)
深刻反思的视角:理解数学、独立思辨、小中见大	刘东升 5(55)
离心率相同的椭圆性质初探	徐德同 5(56)

(上接第 55 页)

本身是 1 个三角形数,或者是 2 个或 3 个三角形数之和;每个(正整)数或者本身是 1 个平方数,或者是 2 个,3 个或 4 个平方数之和;每个(正整)数或者本身是 1 个五角形数,或者是 2 个,3 个,4 个或 5 个五角形数之和;如此等等,对于六角形数,七角形数,任意的多角数,这个美妙的一般性定理有着类似的关系.它的证明涉及深奥的数论知识,此处无法给出;我将为此专门写一篇论著,以便数论的研究能超越古代和现有水平.”

但是,费马所承诺的专著并未出现.历史上,费马的这个定理中涉及平方数部分,是由拉格朗日(Lagrange,1736—1813)在欧拉(Euler,1707—1783)工作的基础上最早给出证明的.而整个定理的完整证明则是由柯西(Cauchy,1789—1851)给

关于锦云三角形的模型	苏 强 6(54)
两个问题的统一探究	秦庆雄 范花妹 7(59)
从“轨迹”角度探究“正多边形两个性质”的本质	颜美玲 7(61)
三角形与其内接三角形相似的条件	贺基军 10(60)
再谈圆锥曲线对定点张直角的弦问题	高文启 11(60)
透视两个相关的数学通报问题	李建潮 12(51)

指正与争鸣

关于 2139 问题的解答	刘南山 彭新生 1(58)
---------------------	---------------

探索实践

依托课程基地浸润数学文化 转变教学行为	蒋建华 11(54)
---------------------------	------------

会议纪要

全国数学教育研究会 2014 年国际学术年会会议纪要	8(58)
----------------------------------	-------

其他

首届数学文化素质教育论坛暨数学文化节在江苏省泰州中学举行	1(63)
首届华人数学教育会议	2(61)
第七届全国不等式学术年会通知	12(52)
数学通报总目次	12(62)

出的.

总之,对于多角数,由图找数,归纳出公式(*)是可行的,并非困境和死胡同,关键是要理解多角数的含义,并画出正确的图形;公式(*)的反问题也是有意义的,可解的;并且,由多角数引发的费马上述页边注更是一道历史名题.但是,在中学教学中将历史及一些历史名题引入教材甚至考题,需要坚持古为今用,历史为教学服务的原则.最终,使当今之概念易懂,方法自然,有力.否则,既非历史,又非数学,焉能不乱乎?

参考文献

- 1 任志瑜.别让高考题的表述成为“路障”[J].数学通报,2014,4
- 2 Heath. T. L. Diophantus of Alexandria, a study in the history of Greek algebra[M],Cambridge. 1885