

全国优秀科技期刊
中国期刊方阵双效期刊

ISSN 1002-4123
N 34-1070/O1
QK2253474

中学数学教学

ZHONGXUE SHUXUE JIAOXUE

1
2023



合 肥 师 范 学 院
安 徽 师 范 大 学
安 徽 省 数 学 会

1978 年创刊(总第 259 期)
2023 年第 1 期
2023 年 2 月 15 日出版

主 管:安徽省教育厅
主 办:合肥师范学院
安徽师范大学
安徽省数学会

名 誉 主 编:杨世国
主 编:张新全
副 主 编:郭要红
王 文

本期责任编辑:赵玉华

目 次

聚焦新课程

指向深度学习的数学单元整体教学关系模型研究	傅海伦	陈传林(1)
让新课标理念在课堂落地生根		
——以“多边形内角和”一课教学为例	汪洪潮	江 晓(5)
概念图		
——图形变式思维可视化探索		
	杨著平	丁永愿 史承灼(8)
基于核心素养的结构化数学课堂教学设计		
——以“二次函数与一元二次方程”为例		
	施训洋	朱文东(11)
新课标视角下中考数学命题趋势分析与教学建议	李国凯	(16)

教学参考

秉通法 悟通性 提升抽象素养		
——以解析几何“手电筒模型”的探讨与推广为例		
	陈伟流	(19)
2022 年新高考Ⅱ卷数学第 12 题的深入探究	王东海	(24)
临界值法与必要条件	高 用	(27)
2022 年全国新高考Ⅱ卷第 8 题的探究与启示		
	秦文波	刘志成 邱 敏(30)
对一道高三统测试题争议性解法的思考		
	张 灿	刘海涛 王 娇(33)
大胆联想 细心求证 精准作图		
——一道网格作图题的作法探究与思考		
	赵 瑞	张 蕾(35)

解题方法

一道化简求值题的解法与拓展探究	于先金	侯进山(38)
聚焦方法 提升高三复习教学效益		
——以“算两次”方法的应用为例	冯维清	(40)
例谈导数零点压轴题放缩取点的四种策略		
	张 琪	刘再平(43)
从无“理”到有“理”		
——对一道“直线与方程”题目解法的探究与思考		
	刘雨晴	(48)
定比点差法巧解三类圆锥曲线问题	陶勇胜	徐小芳(50)
再探问题算理 也谈科学解题	崔 鹏	梁丽平(54)
形形色色的“ $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ ”		
	李玉荣	(58)

复习考试

2022 年高考数学全国卷概率与统计试题统计与分析		
	施 睿	王天志(61)
新旧高考中数学建模问题情境的比较分析		
——以 2021—2022 年高考数学全国卷为例		
	杨正朝	卢信羽 张 梅(66)
一道模拟试题解法赏析和推广	黄梅娟	(71)

初数研究

2022 北大强基凸四边形内切圆心轨迹探求与推广应用		
	龚新平	(74)
两道征解试题的统一解法及推广	卢恩良	(76)
对一含三角形内角平分线不等式的推进	谭文娟	刘先明(78)
数 学 园 地		
错在哪里	江保兵	祁君华(79)
有奖解题擂台 138 题的两个推广	李辉义	曹明响(封三)

解题擂台(145)

安徽师范大学数学与统计学院 郭要红 (邮编:241000)

问题 设 a, b, c 是至多一个为 0 的非负实数, 求证:

$$\sqrt{\frac{a^2 + 2bc}{b^2 + c^2}} + \sqrt{\frac{b^2 + 2ca}{c^2 + a^2}} + \sqrt{\frac{c^2 + 2ab}{a^2 + b^2}} \geq 3.$$

擂台提供与解答请以文档电邮至 guoyaohong1108@163.com. 解答认定时间以电子邮件时间为准, 欢迎广大读者踊跃提供擂台.

欢迎订阅 · 中学数学教学 ·

《中学数学教学》创刊于 1978 年, 办刊 40 余年来, 始终坚持“推动中学数学教学改革、提高中学数学教学质量”为办刊宗旨, 突出“新颖、实用、指导、资料”八字特色, 坚持质量第一、务实求新, 全心全意为中学数学教师及学生服务。

为适应互联网时代发展, 本刊自 2020 年 8 月 15 日起启用网上在线投稿平台进行投稿, 敬请广大读者作者知悉。投稿平台地址: <http://zxsxjx.hfnu.edu.cn>。

本刊邮发代号: 26-7, 单价: 10 元, 全年定价: 60 元。

订阅方式:

1. 登陆“中国邮政报刊订阅网”进行选购。
2. 登陆“中国邮政报刊订阅”微信服务号进行订阅。
3. 直接扫描右侧二维码进行订阅。



版权声明

本刊已入网“万方数据—数字化期刊群”“中国知网”“超星域出版”“维普资讯网”, 并许可上述平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。所有作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。若有异议, 请在来稿中注明或向我刊编辑部咨询。

编辑出版 《中学数学教学》编辑部

地址 合肥市莲花路 1688 号合肥师范学院

邮编 230601 电话 0551-62836265

印刷 合肥梓冀印务有限公司

总发行 安徽省邮政报刊发行局

本刊网址 <http://zxsxjx.hfnu.edu.cn>

ISSN 1002-4123



订 阅 全国各地邮局
发行范围 国内外公开发
邮订代号 26-7

(双月刊)

定价 10.00 元

全年价 60.00 元

万方数据