

# 数理天地

初中版

2022年12月上

总第354期

2022年12月4日印出

主 管 中国科学技术协会  
主 办 中国优选法统筹法  
与经济数学研究会  
编辑出版 《数理天地》杂志社  
社 长 周国镇  
副 社 长 计 雷  
编委主任 徐伟宣  
主 编 周国镇  
执行主编 赵 新  
责任编辑 谭 涛 张海英 张丹丹  
绘 图 宋全红  
排 版 苗明明  
地 址 北京市昌平区东小口镇  
都市芳园锦湖园独栋10号  
邮 编 102209  
电 话 编辑部 15801665810(查稿)  
010-69795937 转1  
发行部 010-69795937 转3  
E-mail shulitiandi@163.com(编辑部)  
sltdfxb@163.com(发行部)  
网 址 <http://www.mpw91.com>  
印 刷 保定市海天印务有限公司  
订 阅 各地邮局  
邮发代号 82-538  
发行范围 国内外·公开  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
国外代号 5404M  
广 告 京昌工商广字第0014号(1-1)  
许 可 证  
定 价 16.00元

## 目录 CONTENTS

### · 数学基础精讲 ·

- 一道课本习题的变式探究 ..... 付瑞艳(2)
- 巧用二次根式非负性解题 ..... 王 浩 季百方(5)
- 例析抛物线的对称性 ..... 相剑利(6)
- 用好正方形的性质 ..... 杨再发(8)

### · 数学中的思想和方法 ·

- 添加辅助线的根——图形变换 ..... 张 云 陈 静(11)
- 四边形中辅助线的常见添加方法 ..... 李 强(14)
- 一次函数与二次函数图象过定点问题两例  
..... 洪联平(18)

### · 中考数学高分之路 ·

- 巧构平行解二次函数面积关系问题 ..... 郭永胜(19)
- 从一道中考题谈二次函数解析式的求法 ..... 杜兆俊(22)
- 巧用  $a$  妙解二次函数题 ..... 陈 兰(24)
- 二次函数中的线段最值问题 ..... 谢 陈(26)

### · 数学竞赛 ·

- 构造方程组解特殊一元方程 ..... 王远征(28)
- 应用双曲线的对称性解竞赛题 ..... 罗进邦(31)
- 应用韦达定理及逆定理解竞赛题 ..... 王 宇(33)
- 一类具有特殊条件的梯形面积公式的证明 ..... 孙志东(36)
- 第3届世界数学团体锦标赛儿童组试题 ..... (37)

### · 核心素养培养 ·

- 浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力  
..... 刘长友(48)

多方思考 变式探究 提升素养	
——一道折叠问题的探究与思考 .....	蒋美青(51)
聚焦核心素养 培养关键能力	
——2022年版新课标背景下的数学关键能力的培养	
.....	朱桂超(54)
核心素养视角下初中数学概念教学策略研究 .....	李雪雪(57)
• 优化课堂方法 •	
中考视角下初中数学课堂有效教学的策略研究 ...	韩淑桦(60)
刍议信息技术在初中数学教学中的应用 .....	冯国隆(63)
例讲反比例函数综合问题的解答 .....	高 鹏(66)
初中数学解题策略的研究及应用 .....	战文颜(69)
• 教学思想与实践 •	
合作学习视域的大单元整合初中数学教学探讨	
.....	张艳伟 张孟梦(72)
合作探究式教学法在初中数学教学中的应用初探	
.....	汤 双(75)
有效教学理论下的初中数学复习课教学 .....	高 雁(78)
关注错解归因,提升解题能力	
——以初中数学为例 .....	董军宝(81)
初中数学解题思维模式培养的有效探究 .....	金云崔(84)
• 学生培养与研究 •	
新课程理念下学生数学问题意识的培养方法 .....	杨凯东(86)
素质教育背景下初中生数学实践能力培养的案例分析	
——以广东省中山市第一中学初二学生为例 ...	陈展妍(89)
艺术教育融入初中数学课程教学中策略的探究 ...	季金金(92)
• 希望少年·创新作文大赛 •	
一封来自未来世界的信 .....	马豪泽(95)
我的小小科学梦 .....	郑骏熹(95)
二十年后的我 .....	王常瑞(96)
• 和 Brenda 一起看世界 •	
Another “Ice Age” on the Way? .....	周 越(97)



根据《中华人民共和国著作权法》《信息网络传播权保护条例》等国家有关法律、法规精神,本刊特作以下声明:

1. 作者向本刊投稿,即意味着将作品的发表权、删改权、复制权、转载权、信息网络传播权授予本刊,并视同许可我刊社旗下网络、自媒体等转载。如有不同意者,请在投稿时予以说明。

2. 对已在本刊发表的作品,本刊有免费结集出版精华本、合订本及相关电子产品的权利。

3. 来稿有抄袭、剽窃以及其他侵权行为的,其责任由侵权人自负。

4. 本刊已许可知网、万方、维普、龙源等数据库以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。传播本刊全文,相关著作权使用费与本刊审稿费相抵。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明。

### 严正声明

《数理天地》(初中版)由杂志社编辑部负责完成组稿、约稿、审稿、出版、印制等相关出版工作,从未委托授权任何单位或个人从事期刊出版相关工作。