

# 中学生数学

主 管：中国科学技术协会  
主 办：中国数学会  
北京数学会  
首都师范大学  
编 辑：中学生数学编辑部  
顾 问：梅向明  
主 编：李海梁  
执行主编：赵学志  
副 主 编：连四清  
执行编委：（按姓氏笔画为序）  
马恩林 李延林 张思明  
陈宇彤 周春荔 刘晓玫  
高雪松 曹付生 梁宇学  
韩乐琴

责任编辑：韩乐琴 连四清  
技术编辑：罗小玲  
责任校对：赵慧文

本刊已被中国基础教育知识仓库(CFED)收录，  
其作者著作权、使用费与本刊稿酬一次给付。如作者  
不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明。

# 目次 CONTENTS

## 学好基础知识

2. 一道集合并数问题的思考 吴茜茜
4. 三角形面积的坐标表示 李红春
5. 例谈向量中的三点共线定理 王静园

## 思路与方法

7. 在数形结合中解题 赵月灵
9. 三角形“心”的平面向量解法 岳增华 蒋兰兰
11. 一道圆内接四边形面积题的解法赏析 王 仲
13. 函数零点问题“公切点”的应用 杨加智
15. 用向量的钥匙巧开最值的大门 陈 民
17. 看似无圆 实则有圆 方金宝
19. 利用导数探究函数零点个数问题 郭翠峰
20. 例谈高考立体几何中动态角最值问题的解题思路 骆 荣

## 趣味数学

23. 一道正整数分拆问题的图示解释 张 浩

## 数苑纵横

26. 一类指对方程的解的个数问题 于大哲 张改莲

# CONTENTS

目次

## 中学生习作

29. 糖水不等式的妙用 刘 骏

## 数学竞赛之窗

31. 由一道强基计划试题谈“包络”问题的几种解法 吕 鹏  
32. 从首届华杯赛的一道复试题谈起 王凯成

## 高考园地

34. 关于对数平均不等式应用的一点思考 李 超  
36. 从特殊到一般发现规律破解难题 龚浩生  
38. 由2020年北京高考数学第20题谈解析几何中  
“先猜后证”的价值 屈 伸  
40. 在调整中寻求出路 洪昌强  
42. 2020年全国卷I理科第20题的拓展探究 焦永垚 李强龙  
45. 站得高才能看的远 徐小花 王树文 童嘉森  
48. 2020年全国卷I解析几何题的解法探究 刘海涛

- 封底 赏析多种放缩法处理一道数列试题 余铁青

普及與提高相結合  
格與趣味相結合  
學同學的好朋友  
做中嚴

王元

王元院士为本刊的题词

2021年2月上  
(总651期)

适宜高中生阅读

出版：中学生数学杂志社  
地址：北京西三环北路105号  
首都师范大学数学科学学院  
邮政编码：100048  
电话传真：(010) 68902486  
网址：zxss.cbpt.cnki.net  
邮箱：zxss2486@163.com  
排版：北京鑫华星图文设计有限公司  
印刷：北京文良精锐印刷有限公司  
国内发行：北京报刊发行局  
国内邮发代号：2—519  
国内订阅：全国各地邮政局(所)  
国外发行：中国国际图书贸易总公司  
国外发行代号：M5448  
邮购：中学生数学杂志社  
每月1日出版  
每册订阅价：6.00元  
每册零售价：7.00元