



ISSN1002-7572

国家新闻出版广电总局认定的首批学术期刊  
全国优秀科技期刊  
中国核心期刊(遴选)数据库收录  
人大复印资料重要来源期刊  
中国知网、万方数据库、维普资讯网全文收录

# 中学数学

※导向性      ※探索性      ※实用性      ※资料性

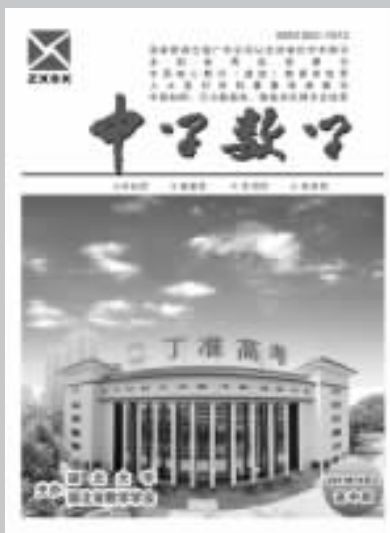


主办: **湖北大学**  
**湖北省数学学会**

2017年10月上  
高中版

# 中学数学

(上半月·高中)



2017年10月上(总第545期)

2017年10月10日出版

主管：湖北省教育厅

主办：湖北大学 湖北省数学学会

编辑出版：湖北大学《中学数学》杂志社

名誉主编：齐民友

主编：吕顺营

执行主编：程泽华

投稿邮箱：hbzxsx@126.com

主编信箱：hdlsy@hubu.edu.cn

电话：027-88661195

网址：www.hbzxsx.com

国内总发行：湖北省邮政报刊发行局

发行范围：国内外发行

中国邮政报刊订阅网址：<http://bk.11185.cn>

国内邮发代号：上半月：38-69

下半月：38-225

国外邮发代号：M4227

印刷：湖北振发工商印业有限公司

国内统一刊号：CN42-1167/O1

国际统一刊号：ISSN1002-7572

订 阅：全国各地邮政局(所)

订阅地址：武汉市友谊大道368号湖北大学《中学数学》杂志社

邮 编：430062

## CONTENTS | 目 录

### 教材教法

#### 教学导航

- 3 新高考走班制下高二数学课堂有效教学的尝试  
——以“直线与椭圆的位置关系”为例 ..... 翟艳平
- 5 多层次,宽视野,思讲评  
——试卷讲评的一些思考 ..... 何 敏
- 8 课堂学习:让自主成为自然 ..... 宋秀云

#### 教材点击

- 11 相关点法在求轨迹方程中的应用  
——由教材中的一道例题说起 ..... 高铭秀

### 考试研究

#### 备考指南

- 13 夯基固本构系统 溯源纳新谋优化  
——例谈高三数学复习中试卷讲评的探索与思考  
..... 郑 良
- 20 高三二轮复习教学的有效性 ..... 季宏玲
- 22 直击数学复习教学的核心视角 ..... 夏 隽

### 数坛在线

#### 教育纵横

- 25 小议中学生数学思维品质的培养 ..... 张 勤
- 27 基于多元表征理论下的数学教学实践研究 ..... 徐婧婧
- 30 浅谈培养学生的问题意识 ..... 杭丽华
- 32 POE 策略下的数学教学实践 ..... 夏 华
- 35 例谈数学新授课的课堂教学形式的设计 ..... 钱士勇
- 38 以课例点评谈数学核心素养的培育  
..... 岳 峻 李院德
- 41 引入多样情境,发展数学抽象  
——基于数学核心素养的“数列概念”教学设计  
..... 张素婷
- 44 述学——让高中生的数学学习更高效 ..... 张久鹏
- 46 从几何直观到逻辑推理  
——例谈数学核心素养的培养 ..... 沈晓凯 胡典顺

## 教学参谋

### 新颖试题

- 50 2017年全国新课标 I 卷理科 21 题典型错误分析与教学建议  
..... 李晓波 李海媚
- 52 变中求进,进中求通  
——一道检测题的变式设计 ..... 刘心华
- 56 多想少算视角下 2017 年全国卷数学试题分析  
..... 黄成世 赵思林
- 59 横看成岭侧成峰  
——对 2017 年高考浙江卷第 15 题的多维赏析  
..... 刘晓东 沈新权

### 解法探究

- 61 例析立体几何中的“体积恒等法” ..... 戴兰娟
- 62 用导数开拓解题新天地  
——例谈导数在解题中的应用 ..... 张本春
- 65 两种途径话解题  
——以三角问题为例 ..... 田利剑
- 67 例谈数列解题中的常用思想 ..... 许德福
- 70 螺旋式上升背景下教学内容呈现方式的研究  
——基于苏教版高中数学教材必修 1 与必修 4 函数图像变换  
编写的比较 ..... 刘校国
- 72 由一道行程问题谈问题解决中逻辑思维的形成  
..... 毛良忠
- 75 “依形定数”谈函数问题的解答 ..... 吴勇珍
- 77 高中数学思维培养之浅见 ..... 赵宇
- 79 例谈构造辅助函数求条件最值 ..... 贺朗 伍毅东
- 81 以三角函数为载体的综合题型探究  
——以 2015 年北京高考题为例 ..... 施建波
- 83 类比中获新知 应用中显能力  
——从高中数学类比法解题谈起 ..... 王一帆
- 85 立体几何常见题型及解法研究 ..... 梅焱
- 87 高中数学数列问题高考题型及解题方法研究 ..... 吴雅琴
- 89 提高数学整体与部分阅读,妙解函数的数形结合问题  
..... 王小伟
- 92 合理利用波利亚解题模型于解题教学 ..... 叶琳
- 94 分类例谈多元函数最值问题求解策略  
..... 范东晖



湖北中学数学  
关注我有惊喜



电子阅读 扫一扫

## 撰稿指南

1.凡投稿,请一律将作者的姓名、简介、所在单位、通讯地址、邮政编码、联系电话、传真、E-mail等个人信息全部放在与正文内容相独立的首页,个人信息应尽量完整、准确,以便编辑部及时与作者联系。

2.因投稿量大,无论本刊采用与否,概不退稿,请作者自留底稿,投稿者勿一稿多投,若作者在投稿后一个半月仍未接到采用通知,可自行处理稿件。投稿一个半月后可与责任编辑联系查询稿件的受理情况,查询电话见版权页,也可到www.hbzxsx.com网站查询。

3.稿件形式上请遵循以下要求:

(1)稿件原则上只接收电子稿件,不再接收纸质稿件;

(2)电子稿件使用word或wps文件格式,A4幅面,内容排版格式请参考杂志中的文章格式;

(3)稿件中含有数理化公式、表格、曲线图及其他图表等内容,请务必保证其中的符号、数字、文字、图线清晰、规范。

4.为便于稿件的受理,投稿者请直接投寄各版投稿电子信箱,文责自负,谢绝一稿多投。

高中版:hbzxsx@126.com

初中版:zxsxczb@163.com

5.具体编辑计划请与责任编辑联系。

本刊编辑部电话:027-88661195

## 封面学校介绍

西安丁准高考火箭提分高中建于2008年,陕西省综合实力最强的四大补习学校之一,由著名心理学专家、全国特级优秀教师丁准先生创办。聘请衡水中学校长为学校顾问。学校实行学生全部住校的封闭式军事化管理、分火箭班和平行班30人小班制教学,老师对学生一对一辅导,采用独创的学习PK机制,营造了“比、学、赶、帮、超”的浓厚学习风气。学校环境优美、生活设施齐全、教学设备先进、教学质量优异,连续四年一本上线率50%以上,二本上线率90%以上,每年为我国985、211等一流大学输送数百名优秀学生。

学校教师大多35~45岁,均来自西安一流名校。他们爱岗敬业、乐于奉献、精力充沛、经验丰富、风趣幽默,深受学生喜爱。学生在校不仅能学好,而且能吃好住好玩好;平时,班主任与学生们同吃同住同学习;周末,专任老师负责留学生安全、充实、有意义、有意思的度周末。

丁准高考以唤醒学生为己任,相信成功者更能引领人成功。每月请成功的企业家、学者、教授给学生们分享成功经验,启发学生找到自己的人生奋斗目标,将潜能发挥到最大。