



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  
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

**解构高考试题 优化教与学**

——以浙江高考数学圆锥曲线与方程为例

**在比较中发现区别，在复习中改进对策**

——谈使用全国卷《函数与导数》的高考复习

**基于函数观点的“数列的概念”**

**教学实践与思考**

**在构造中发现，在合作中提炼**

——高一“分段函数”教学尝试

**有误必有因 有思才有悟**

**湖北大学**  
主办：**湖北省数学学会**

封面人物 梅磊

2016年1月上

高中版

# 中学数学

(上半月·高中)

## CONTENTS | 目录



2016年1月上(总第503期)

2016年1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

### 教材教法

#### 教学导航

- 4 在构造中发现,在合作中提炼  
——高一“分段函数”教学尝试 ..... 吕增锋 裘燕娜
- 6 注重衔接,把握整体  
——由“直线与圆的位置关系”一课引发的思考  
..... 杨小强
- 9 再谈 APOS 理论下的圆锥曲线教学设计  
——以抛物线及其标准方程为例 ..... 谢佳佳

#### 教材点击

- 12 基于目标矩阵的高中数学教材分析  
——以“两角差的余弦公式”课题为例  
..... 黄丹玲 徐章韬
- 15 基于理解视角分析“导数概念”的教材呈现  
..... 张定强 蔡娟娥

### 考试研究

#### 备考指南

- 18 高中数学教学策略  
——复习课的视角 ..... 吴佐慧 刘合国
- 22 小题细做——有感于一次复习课教学观摩 ..... 施建树
- 24 心中存司南,笔下有圆方  
——新课标全国数学卷 I 试题特点及应对策略  
..... 伍海军 李红春
- 28 解构高考试题 优化教与学  
——以浙江高考数学圆锥曲线与方程为例  
..... 马富强 曹凤山
- 32 在比较中发现区别,在复习中改进对策  
——谈使用全国卷《函数与导数》的高考复习  
..... 郑一平 苏华春

## 数坛在线

### 教育纵横

- 37 高中数学中的学困现象剖析与解决途径探析 ..... 袁彩荣
- 39 数学教学要重视核心知识的“核效应” ..... 林 风
- 42 基于函数观点的“数列的概念”教学实践与思考  
..... 殷伟康
- 45 关于幂函数教学的思考 ..... 梅 磊
- 47 影响高中数学“有效预习”的原因及解决对策 ..... 丁永刚
- 51 例谈新知教学设计的步骤 ..... 王礼之
- 53 初探数学教学中阅读的重要性 ..... 白桂华
- 55 高中数学教学如何实现教学模式创新 ..... 徐晓玲

## 教学参谋

### 新颖试题

- 57 一道“另类”函数小题的剖析与思考 ..... 阮伟强
- 58 2015年高考北京文科卷第20题的探究及推广 ..... 梁昌金
- 61 小填空,大乾坤  
——讲评一道模考题有感 ..... 陈俊峰

### 解法探究

- 64 揭示考查本质,提升解题能力 ..... 宣 泳
- 66 从学生解题误区谈教学有效性 ..... 丁 聪
- 68 有误必有因 有思才有悟 ..... 李文明
- 72 高中数学“问题教学”策略的研究 ..... 孟黎辉
- 75 渗透图形理念 建立数学思想 ..... 韦 莉
- 78 对一道全国高中数学联赛题的再探究 ..... 赖雪洪
- 80 实施教学拓展 提升教学效益 ..... 徐成武
- 82 用几何方法求圆锥曲线切线的斜率及其拓展 ..... 张文杰
- 85 三角函数教学中几个疑难问题的处理 ..... 孙衍亮
- 88 双曲线背景下三角形问题探究 ..... 孟 俊
- 90 对解题思路自然性的思考  
——以2015年广东高考数列题为引例 ..... 赵 辉
- 92 浅议试卷分析和讲评 ..... 陆 彦
- 94 一道高考数学题的引申与拓展 ..... 张素婷
- 96 均值不等式交汇考查  
——由形的相似说起 ..... 方杜军



## 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邮箱,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。

## 封面人物介绍

梅磊,男,湖北武汉人,主要从事高中数学教学与数学文化研究,先后获得“黄陂区优秀青年教师”、“武汉市优秀青年教师”等荣誉称号。近几年,在《中学数学教学参考》(上旬)、《数学通讯》、《数学教学》、《中小学数学》、《中国数学教育》、《中学数学》、《中学数学教学》、《中学数学杂志》等国家级、省级专业期刊发表教育教学类文章100余篇,其中3篇被中国人民大学复印报刊资料《高中数学教与学》全文转载。2011年加入全国新青年数学教师工作室,现为该工作室数学文化小组召集人。