



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

**忽如一夜春风来 素养之花遍地开**

——从高中数学核心素养的视角  
看2016年浙江高考数学试题

**数学课堂教学中“精导”的教学策略**

**高中数学课堂中“问题串”设计  
策略的思考**

**高中文理科学生数学学习差异研究**

**圆锥曲线上四点共圆充要条件的  
统一证明与应用**

**湖北大学**  
主办：**湖北省数学学会**

封面人物 向立政

2016年9月上 **高中版**

# 中学数学

(上半月·高中)



2016年9月上(总第519期)

2016年9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：hbzxssx@126.com

主编信箱：hdlsy@hubu.edu.cn

电话：027-88661195

网址：www.hbzxssx.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：武汉龙华印刷有限公司

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

- 4 联想,让解题更自然  
——一道三角形中三角问题的解题教学探究 ..... 葛建华
- 8 同课异构呈精彩,彰显特色求创新  
——“导数在研究函数中的应用——单调性”教学片断赏析  
与思考 ..... 吴洪生
- #### 教材点击

- 11 人教A版选修2-1第一章常用逻辑用语的学习困惑  
..... 王有强

### 考试研究

#### 备考指南

- 13 源于一道教材习题的高三复习课 ..... 刘晓东

#### 考卷解析

- 17 忽如一夜春风来 素养之花遍地开  
——从高中数学核心素养的视角看2016年浙江高考数学  
试题 ..... 朱伟义 曹凤山
- 21 揣摩命题意图 端正备考思想 实施有效备考  
——对2016年全国卷(I)理科数学的难点透视  
..... 王 峰 王志刚

### 数坛在线

#### 教育纵横

- 24 数学课堂教学中“精导”的教学策略 ..... 许晓天
- 28 多元化评价在高中数学教学中的应用研究 ..... 查晓宝
- 30 巧提问,引思维,得实效  
——试探高中数学课堂中的有效提问途径 ..... 符晓冬
- 32 POE策略在数学教学中的运用 ..... 房 胜



- 34 高中数学课堂中“问题串”设计策略的思考 ..... 李宽珍  
 37 高中文理科学生数学学习差异研究 ..... 张晓斌 余彪

## 教学参谋

### 新颖试题

- 44 高考试题的风格特色赏析 ..... 时英雄  
 46 对2016年江苏高考压轴题的探究、溯源与启示  
 ..... 刘国祥 张敏  
 49 2016年全国卷I文科数学第20题的解法与探源  
 ..... 唐良生  
 51 一道无理型三角形不等式及其衍生 ..... 李建潮  
 54 高考、竞赛试题中备受青睐的“费马点” ..... 李琴  
 56 从一道试题的挖掘谈试题结构分析 ..... 段旭东

### 解法探究

- 58 圆锥曲线上四点共圆充要条件的统一证明与应用  
 ..... 邹生书  
 61 一道数学高考选择题的破解感悟 ..... 张江松 苏贤昌  
 63 浅谈思维定势下的错题成因与应对 ..... 王惠清  
 65 数形结合在高中数学中的妙用 ..... 葛益平  
 69 复合函数中的几类问题辨析 ..... 杨兴红  
 72 对称不等式的解题技巧探究 ..... 梅灵捷  
 74 例谈构造函数解决导数问题 ..... 马俊华  
 76 高中数学解题中换元法的运用 ..... 侍昌亚  
 79 “动中寻静,动静结合”破解高中数学动态难题  
 ..... 李彦  
 81 例谈构造函数证明不等式问题的若干途径 ..... 蔡旦燕  
 84 整体思想在高中数学解题中的应用 ..... 胡静  
 87 对一道圆锥曲线问题的探究与拓展 ..... 徐永强  
 89 小议引导导数教学中的条件转换 ..... 陈玲钰  
 91 题不在多 启发思维则灵 ..... 单景丽  
 93 求解无理函数值域的教学思考 ..... 马宇杰  
 96 变式探究圆锥曲线中一类定点问题 ..... 马晶

## 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.hbzxsc.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:hbzxsc@126.com

初中版:zxsczb@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

## 封面人物介绍

向立政,男,湖北宜昌市人.中学高级教师,宜昌市学科带头人,湖北省教育学会中学数学专业委员会常务理事,现任宜昌市教科院高中数学教研员。

主要从事高中数学教育与考试评价研究,曾三次荣获宜昌市高中教学质量奖一等奖,主持、参与省级以上重大课题五项,在《中国数学教育》、《中学数学教学参考》(下旬)、《中学数学》、《数学通讯》等国家级、省级专业期刊上发表教育教学类文章三十余篇,并有多篇文章被人大报刊复印资料中心《高中数学教与学》全文转载.近年来在省内外作专题报告三十余场,被人教社授予“课改优秀实验员”称号。