

2021 . 9

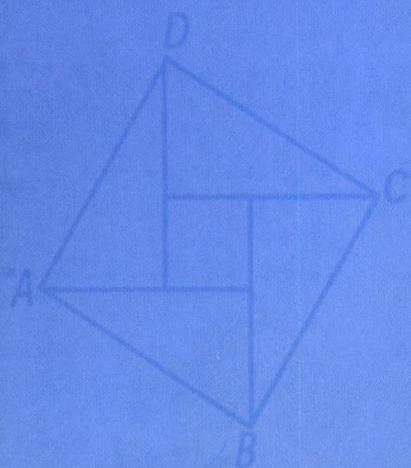
Journal of Mathematics (China)

# 数学通报

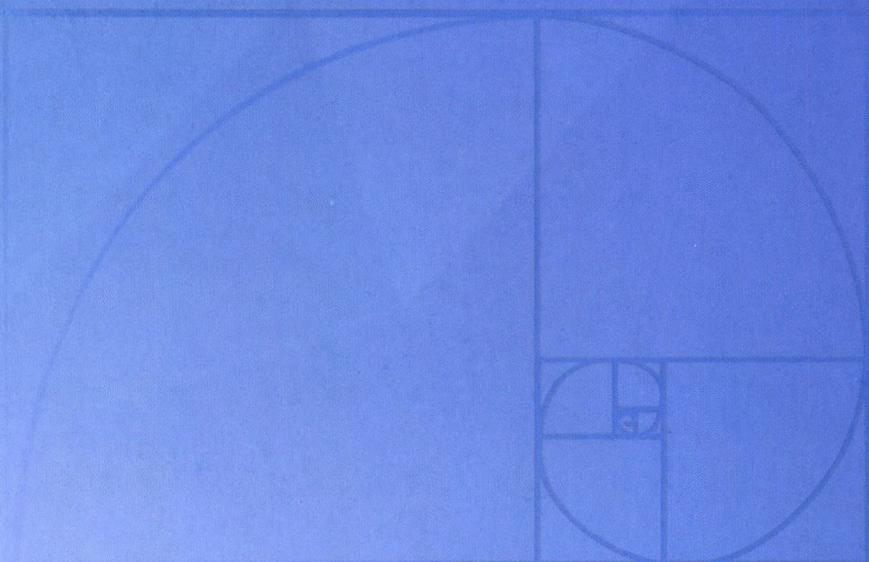
全国初等 / 中等教育类核心期刊



QK2138348



$$e^{\pi i} + 1 = 0$$



中国数学会 · 北京师范大学 主办

# 数学通报

(月刊)

(1936年8月创刊)

刊名题字 郭沫若

2021年 第60卷 第9期

(9月30日出版)

主 编 保继光  
副 主 编 胡永建 柳 彬  
编 委 (按汉语拼音为序)  
保继光 代 钦 董 昭  
冯荣权 葛 军 郭要红  
何书元 胡永建 郇中丹  
黄 红 蒋 迅 金宝铮  
李建华 李善良 柳 彬  
任子朝 孙晓天 汤 涛  
王幼宁 杨世明 章建跃  
张思明 张秀平 朱维宗  
编 辑  
郑亚利 赵籍丰

主 管:中国科学技术协会  
主 办:中国数学会  
北京师范大学  
编辑出版:《数学通报》编委会、编辑部  
通信地址:北京师范大学数学通报编辑部  
邮 编:100875  
电 话:010-58807753  
投稿邮箱:shxtb@bnu.edu.cn  
排 版:《数学通报》编辑部  
印 刷:河北天普润印刷厂  
发 行:北京报刊发行局  
订 购:全国各地邮局  
代 号:2-501

本期责任编辑 郑亚利

## 目 次

### 本刊专稿

选择决策游戏与贝叶斯公式 ..... 李增沪(1)

### 新课标新课程新教学

通过代数运算研究数列建立数列模型解决问题 ..... 章建跃(4)

### 数学教育

高中生数学基本活动经验与数学建模核心素养的关系研究 ...  
..... 唐费颖(12)

### 教学研究

单元整体教学中的若干重要问题及其思考 ..... 吴增生(20)  
从联系的观点看教学难点的类型 ..... 钟志华(27)  
初中几何概念教学的有效策略 ..... 杨小丽(33)  
数学高阶思维培养中的“学生提问”策略 .....  
..... 胡 军 栗小妮 李建华(37)

### 教学园地

数学课堂教学应“顺势而导” .....  
..... 余业兵 张晓斌 范美卿 龙万明(41)  
探究度:教学设计中一个重要课题 ..... 任伟芳(46)

### 建模与应用

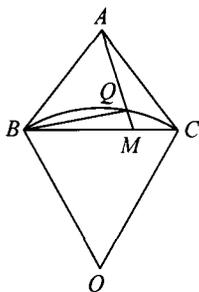
停车场规划问题 ..... 曹自由 刘文英 赵 洁(53)

### 解题教学

基于学生思维 解决学生问题 ..... 王弟成(58)

数学问题解答 ..... (63)

AM 于 Q, 求证:  $\angle QBC = 10^\circ$ .



(湖北省公安县第一中学 杨先义 434300)

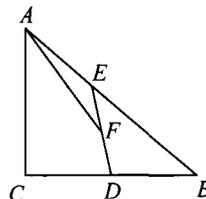
2623 设  $a \geq b \geq c \geq 0, a + b + c = 3$ , 求证:

$$ab^2 + bc^2 + ca^2 + \frac{3}{8}abc \leq \frac{27}{8}.$$

(陕西省咸阳师范学院基础教育课程研究中心 安振平 712000)

2624 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中, 点 D 为直角边 BC 的中点, 点 E 在斜边 AB 上且满足  $AE = CD$ , 点 F 为

线段 ED 的中点, 证明:  $\angle CAF = \angle DEB$ .



(河南辉县一中 贺基军 453600)

2625 已知锐角  $\triangle ABC$ , 求

$$\frac{(\cos \frac{A}{2} + \cos \frac{B}{2} + \cos \frac{C}{2})^2}{\cos \frac{A}{2} \cos \frac{B}{2} \cos \frac{C}{2}} + \frac{27}{\cos \frac{A}{2} + \cos \frac{B}{2} + \cos \frac{C}{2}}$$

的最小值.

(安徽省六安第二中学 陶兴红 237005)

(上接第 40 页)

的个性发展和自主创新打下坚实的基础.

参考文献

[1] 魏俊杰, 魏国宁, 解月光. 高阶思维培养取向的信息技术有效应用评价指标体系研究——以初中数学课堂教学为例[J]. 现代教育技术, 2012(1): 29-33

[2] 陈小彬. 高阶思维: 超越“低阶”认知的全息思维[J]. 江苏教育, 2017(73): 34-36

[3] 钟志贤. 促进学习者高阶思维发展的教学设计假设[J]. 电化教育研究, 2004(12): 21-28

[4] 许良英, 赵中立, 张宣三编译. 爱因斯坦文集(第三卷)[M]. 北京: 商务印书馆, 1979

[5] 教育部基础教育课程教材专家工作委员会. 义务教育数学课程标准(2011年版)解读[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2012

[6] 蒋大鵬, 张燮. 教育心理学新系[M]. 济南: 山东教育出版社, 1992

[7] 王帅. 国外高阶思维及其教学方式[J]. 上海教育科研, 2011(9): 31-34

[8] 林琳, 沈书生, 李艺. 谈设计思维发展高阶思维何以可能——基于皮亚杰发生认识论的视角[J]. 电化教育研究, 2019, 40(08): 22-29

[9] 蔡金法, 姚一玲. 数学“问题提出”教学的理论基础和实践研究[J]. 数学教育学报, 2019, 28(4): 42-47

[10] 温建红. 论数学教学中学生提出问题的意义及培养策略[J]. 数学教育学报, 2014(1): 21-23

[11] 朱智贤, 林崇德. 思维发展心理学[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 1986: 10-68

[12] 陈丽敏, 景敏, Verschaffel lieven, 等. 五年级小学生数学问题提出能力和观念的调查研究[J]. 数学教育学报, 2013, 22(2): 27-32

[13] 汪晓勤, 栗小妮. 数学史与初中数学教学——理论与、实践与案例[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2019: 77-98

[14] 张侨平, 唐彩斌. 落实素养为本的数学开放题教学[J]. 数学教育学报, 2019, 28(6): 61-64

[15] Silver E. The nature and use of open problems in mathematics education: Mathematical and pedagogical perspectives [J]. ZDM - International Reviews on Mathematical Education, 1995, 27 (2): 67-72

[16] 杨传冈. 小学生创造性思维评价——以数学开放题问题解决为例[J]. 基础教育课程, 2019(13): 57-63

[17] 汪秉彝, 吕传汉, 杨孝斌. 中小学数学情境与提出问题教学——开放的数学教学[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2004(1): 92-96

[18] 曾小平, 吕传汉, 汪秉彝. 初中生“提出数学问题”的现状与对策[J]. 数学教育学报, 2006(3): 51-53

[19] 冒建生. 运用不同的思维方法培养学生提出问题的能力[J]. 数学通报, 2013, 52(6): 18-22

[20] 李欣莲, 宋乃庆, 陈婷, 等. 小学数学教师“问题提出”表现研究[J]. 数学教育学报, 2019, 28(2): 1-6

ISSN 0583-1458



刊号: ISSN 0583-1458  
CN11-2254/O1

全国各地邮局订购  
代号: 2-501

全年定价: 120.00 元  
每期定价: 10.00 元