

经典

jīng
diǎn

学法频道

启迪20000万学子的智慧

全国新课标实验区重点中学一线骨干教师联袂编写

人教A版

高中数学必修①



真正的讲解经典
全面的课时点播

总主编 刘增利

北京出版集团
BEIJING PUBLISHING GROUP

北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

经典 jīng diǎn 学法频道

万向思维·培养学子·全球视野



FIELD
经典



佩雷尔曼
(Grigori Perelman, 1969—)

- 俄罗斯数学家
- 2006年菲尔兹奖(国际数学界最高奖)获得者
- 获奖理由: 破解“庞加莱猜想”

意林 2007 中国励志第一人



一则经典 改变一生

他是谜面，也是谜底。离群索居的“数学隐士”佩雷尔曼拒领“菲尔兹奖”和100万美元奖金，而国际数学大会却又执意要在他缺席的情况下颁奖给他，因为他是破解世界七大猜想之一“庞加莱猜想”的天才。

他只按他喜欢的方式生活，经常拎着一个破袋子，穿着一件磨出洞的衣服，头发长长的也不去剪。他还有一个很奇怪的习惯，冬天从不戴手套，这是为了方便记下自己的奇思妙想，即使在公交车上也不例外。

经典·告别浮躁时代

执行策划: 杨文彬

封面设计: 魏晋文化

ISBN 978-7-5303-5887-0



9 787530 358870 >

定价: 13.80元

经典

jīng diǎn

学法频道

启迪 20000 万学子的智慧

高中数学必修 1

(人教A版)

总主编：刘增利

学科主编：杨文彬

本册主编：梁新潮

编者：梁新潮

赵洋


聂欢欢

石美英

石林钢

王金剛

 北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE(GROUP)

 北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

经典学法频道: 人教版. 高中数学. 1: 必修/刘增利

主编. —北京: 北京教育出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-5303-5887-0

I. 经… II. 刘… III. 数学课—高中—教学参考资料
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 098664 号

编读交流平台

- ✉ 主编邮箱: zhubian@wxsw.cn (任何疑问、意见或建议, 皆请提出, 我们是很虚心的。)
投稿邮箱: tougao@wxsw.cn (想让大家分享你的学习心得和人生体验吗? 快投稿吧!)
求购邮箱: qiugou@wxsw.cn (什么书适合自己, 在哪能买到? 我们的选书顾问为你量身选择。)

📞 图书质量监督电话: 010-82378880/58572245 传真: 010-62340468

📱 销售服务短信:

中国移动用户发至 625551001
中国联通用户发至 725551001
小灵通用户发至 9255551001

💡 建议咨询短信:

中国移动用户发至 625556018
中国联通用户发至 725556018
小灵通用户发至 9255556018

想知道更多的图书信息, 更多的学习资源, 请编辑手机短信“**万向思维**”发送至 **50120**;
想知道更多的考试信息, 更多的学习方法, 请编辑相应的手机短信“**小学学习方法**”“**初中学习方法**”或“**高中学习方法**”发送至 **50120**。

📍 通信地址: 北京市海淀区王庄路 1 号清华同方科技广场 B 座 11 层万向思维 (邮编 100083)。

最新“幸运之星奖学金”获奖名单

2006 年 6 月 30 日

2006 年 12 月 10 日

一等奖: 王忠华(黑龙江桦南)

一等奖: 狄欢(江苏溧阳市)

二等奖: 贾世浩(河北赞皇市) 吴奕奇(广东汕头市)

二等奖: 秦文莉(安徽宿州市) 周文颖(河北迁西县)

姜坤(河南商丘市) 邹燕燕(福建莆田市)

熊秋艳(云南墨江县) 方莱(安徽蚌埠市)

戴翔(江苏泰兴市) 杨盼(江西鹰潭市)

李昊(河南濮川县) 马建明(安徽阜南县)

田靖(陕西扶风县) 王久红(安徽天长市)

王晓楠(辽宁本溪市) 常思佳(黑龙江明水县)

姚耀(江苏泗阳县) 徐飞(浙江长兴县)

樊昕阳(河南安阳市) 陈佳莹(浙江慈溪市)

经典学法频道 高中数学必修 1 人教 A 版

策划设计	北京万向思维基础教育教学研究中心数学教研组	出版	北京教育出版社
总主编	刘增利	发行	北京出版社出版集团
学科主编	杨文彬	印刷	陕西思维印务有限公司
本册主编	梁新潮	经销	各地书店
责任编辑	沈磊	开本	890×1240 1/32
责任审读	聂欢欢	印张	10.5
责任校对	晁鲁 石叶 陈桂荣	字数	294 千字
责任编排	李翠翠	版次	2007 年 7 月第 1 版
封面设计	魏晋	印次	2007 年 7 月第 1 次印刷
版式设计	康 赢	书号	ISBN 978-7-5303-5887-0/G·5806
插图作者	鞠学辉	定价	13.80 元

版权所有 翻印必究

万向思维·万卷真情

校训：精勤求学，敦笃励志，
果毅力行，忠恕任事

西安交通大学：



西安交通大学是国家教育部直属的重点大学。其前身是1896年创建于上海的南洋公学，1956年学校主体内迁西安，1959年正式定名为西安交通大学，是首批进入国家“211工程”建设的七所大学之一。1999年被国家确定为我国中西部地区唯一一所建设世界知名高水平大学为目标的学校。



学校的科技园被列为西北地区唯一的国家级大学科技园。

湖南大学： 校训：实事求是、敢为人先



“千年学府”继承了“爱国务实”的教育传统，坚持培养“经世致用之才”。

湖南大学直属国家教育部，是国家“211工程”、“985工程”重点建设高校。学校起源于宋朝四大著名书院之一——岳麓书院，历经宋、元、明、清等朝代的时势变迁。1903年岳麓书院改制为湖南高等学堂，1926年定名湖南大学，1937年成为国民政府教育部十余所国立大学之一。中华人民共和国成立后，著名的哲学家、教育家李达为湖南大学解放后第一任校长，毛泽东主席亲笔题写了校名。

我未来 de 大学

祈年殿

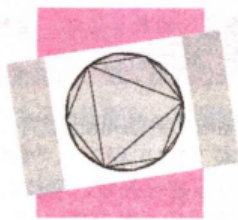


步入祈年门，迎面就是巍峨壮美的祈年殿，此为明清两代皇帝孟春祈谷的圣地。这是一座鎏金宝顶、蓝瓦红柱、金碧彩绘、三层重檐的圆形大殿。此殿采用上屋下坛的构造形式。殿高32米，直径30米，三重檐逐层向上收束成伞状，矗立于高约6米、占地5900平方米、由三层白石雕栏环抱的圆形祈谷坛上，大有拔地擎天之势，宏伟壮观，闻名中外，成为北京的象征之一。

祈年殿整座建筑不用大梁长檩及铁钉，完全靠28根擎天柱及众多的枋、椽、檩、斗支撑和连接起来。这是抬梁式木造构架建筑中的杰出典范，具有极高的科学及艺术价值，为我国古典木构建筑中的一大奇观。

该殿建于明永乐十八年(1420年)，初名大祀殿，呈长方形。明嘉靖九年(1530年)改成三重檐圆殿，并自上而下依次覆盖青、黄、绿三色瓦，改名大享殿。清乾隆十七年(1752年)定为今名，同时一律改覆深蓝色琉璃瓦，以象征蓝天。

祈年殿是古代圆形宫殿建筑的杰作，
割圆术则是求圆周率的经典方法。



公元263年，中国数学家刘徽在《九章算术注》中提出“割圆”之说，他从圆内接正六边形开始，每次把边数加倍，直至圆内接正96边形，算得圆周率为3.14或157/50，后人称之为徽率。书中还记载了圆周率更精确的值 $3927/1250$ （等于3.1416）。刘徽断言“割之弥细，所失弥少，割之又割，以至于不可割，

则与圆合体，而无所失矣”。其思想与古希腊穷竭法不谋而合。割圆术在圆周率计算史上曾长期使用。1610年德国数学家柯伦用 2^{62} 边形将圆周率计算到小数点后35位。1630年格林贝尔格利用改进的方法计算到小数点后39位，成为割圆术计算圆周率的最好结果。分析方法发明后逐渐取代了割圆术，但割圆术作为计算圆周率最早的科学方法一直为人们所称道。



21 省市区 重点中学骨干教师·省市级教研员 大联手

北大附中	北京十四中	北京十一学校	天津海河中学	北京一零一中学	江苏常州高级中学	广东汕头金园实验中学
清华附中	北京十五中	北京交大附中	郑州五十七中	河北石家庄二中	辽宁大连二十二中	北京教育学院宣武分院
北京三中	北京十九中	北京六十六中	郑州三十四中	北京西城区教研中心	河北石家庄教科所	北京教育学院丰台分院
北京五中	北京二十中	北京一三八中	河北乐亭一中	北京东城区教研中心	北京教育科学研究院	北京海淀区教师进修学校
北师大附中	北京三十一中	北京一五九中	广西玉林高中	北京崇文区教研中心	天津市河西区教研室	北京大兴区教师进修学校
首都师大附中	北京四十四中	北京二一四中	北师大实验中学	北京朝阳区教研中心	河南省第二实验中学	北京顺义区教师进修学校
北京大峪中学	河南郑州中学	郑州外语中学	北京中关村中学	北京密云县教研中心	郑州市教育局教研室	北京门头沟区教师进修学校

语文

高石曾 高乃明 周京昱 郭铁良 吕立人 夏 宇 闫存林 雷其坤 李永茂 穆 昭 马大为 郭家海
周忠厚 李锦航 曹国锋 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李宏杰 杜晓蓉 张丽萍 常 涓 刘月波 仲玉江
苏 勤 白晓亮 罗勤芳 朱 冰 连中国 张 洋 张 娜 崔 萍 宋君贤 杨 丽 宋秀英 朱传世
张春青 邢冬方 胡明珠 徐 波 韩伟民 王迎利 乔书振 潘晓娟 张连娣 杨 丽 宋秀英 王淑宁
李淑贤 王 兰 孙汉一 陈爽月 黄占林 赵宝柱 常 霞 张彩虹 刘晓静 赵玲艳 马杰东 史玉涛
王玉华 王艳波 王宏伟 辛加伟 宋妍妍 刘 明 赵夏珊 张德顺 李良杰 韩志新 柳 莉 宫守君

数学

张 鹤 郭根秋 程 霞 郭翠敏 刘丽霞 王 燕 李秀丽 张贵君 许玉敏 沈 飞 马会敏 张君华
剧荣卿 张 诚 石罗彬 李云雪 崔军平 翟素雪 岳涛涛 张巧珍 郭雪翠 张秀芳 岳胜兰 贾玉娟
程秀菊 何中义 邢玉申 成丽君 秦莉莉 蒋青刚 郭树林 庞秀兰 马丽红 鲍 静 王继增 孙玉章
刘向伟 韩尚庆 邢 军 张 云 毛玉忠 胡传新 石 蓉 王 伟 刘春艳 王健敏 王拥军 宋美贞
宿守军 王永明 孙向党 吕晓华 樊艳慧 王微微 于宏伟 冯瑞先 刘志风 耿宝柱 李晓洁 张志华
赵凤江 薛忠政 杨 贺 张艳霞 杨 升 赵小红 耿文灵 柴荣珠 杜建明 钱万山 曹 荣 刘军红
顾关生 高广梅 吴艳学 秦修东 韩宗东 陈少波 苗汝东 张茂合 张 松 倪立兵 黄有平 钟 政
孟祥忠 周长彦 韩明玉 陈德旭 杨文学 卢永平 何继斌 杜 震

英语

黄玉芳 李星辰 张 卓 马玉珍 张莉萍 刘 欣 李留建 陈秀芳 马三红 应 劼 郭玉芬 闾 晶
赵铁英 王开宇 衣丹彤 李海霞 谢凤兰 孙延河 全晓英 车金霞 陈敬华 马秀英 肖秀萍
曹伟星 刘锦秀 居春芹 周 莉 李晓燕 赵志敏 刘英杰 麻金钟 孔 李 霞

物理

成立华 李隆顺 金文力 王树明 孙嘉平 林萃华 谭宇清 戚世强 张京文 汪维诚 郑合群 赵 炜
陈德中 张鉴之 吴蔚文 康旭生 彭怡平 童德欢 靳文涛 赵大梅 张东华 周玉平 赵书斌 王湘辉
王春艳 张淑巧 许康进 宋 伟 王军丽 张连生 于晓东 欧阳自火

化学

吴海君 李 海 郭熙娟 曹 艳 赵玉静 李东红 蒋 艳 代明芳 孙忠岩 荆立峰 杨永峰 王艳秋
王永权 于占清 刘 威 姜 君 唐 微 史丽武 常如正 殷俊英 李玉英 刘松伟 班文岭 谢 虹
魏新华 魏 安 马京莉 孙 京 刘金方 周志刚 张广旭 张秀杰

生物

徐佳姝 邹立新 苑德君 刘正旺 赵京秋 刘 峰 孙 岩 李 萍 王 新 周 梅

政治

徐兆泰 傅清秀 罗 霞 舒嘉文 沈义明 李克峰 张银线 靳 荣 葛本红 陈立华 崔红艳 帅 刚
张国湘 秦晓明 李 季 朱 勇 陈昌盛 沈洪涛

历史

谢国平 张斌平 郭文英 张 鹰 李文胜 张 丹 刘 艳 杨同军 董 岩 姜玉贵

地理

李 军 孙道宝 王忠富 刘文宝 王 静 孙淑范 高春梅 屈国权 刘元章 陶 珺 孟胜修 丁伯敏
高 枫 卢奉琦 史纪春 魏迎春 李 薇

北京

王大绩 语文特级教师

- 北京市陈经纶中学(原单位)
- 国务院特殊津贴专家、北京市教育学会语文教学研究会常务理事

徐北泰 政治特级教师

- 北京市教育科学研究院(原单位)
- 曾为11年全国高考命题人

孟广恒 历史特级教师

- 北京市教育科学研究院(原单位)
- 全国历史专业委员会常务理事、北京市历史教学研究会会长

河北

潘鸿章 教授

- 河北师范大学化学系(原单位)
- 国务院特殊津贴专家、全国化学专业委员会常务理事

山西

高培英 地理特级教师

- 山西省教科所(原单位)
- 山西省教育学会地理教育专业委员会理事长

辽宁

杨振德 生物特级教师

- 辽宁省教育学院(原单位)
- 辽宁省教育厅特聘教材编审办顾问

林淑芬 化学高级教师

- 辽宁思维学会考试研究中心(原单位)
- 中国教育学会考试专业委员会常委、辽宁省招生考试办公室顾问

吉林

毛正文 副教授

- 吉林省教育学院(原单位)
- 中国教育学会化学教学专业委员会理事、吉林省化学教学专业委员会副理事长

黑龙江

谢维琪 副研究员

- 黑龙江省教育学院
- 黑龙江省中学语文教学专业委员会秘书长

江苏

曹惠玲 生物高级教师

- 江苏省教研室(原单位)
- 全国生物教育学会常务理事

浙江

金鹏 物理特级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省物理学会中学教学委员会主任、浙江省天文学会副理事长

施储 数学高级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省教育学会数学委员会副会长

安徽

章渣生 语文高级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省中语会副秘书长

邢凌初 英语特级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省外语教学教研会副理事长

福建

李和华 化学高级教师

- 福建省教育厅普教教研室(原单位)
- 全国化学教学专业委员会理事、福建省化学教学委员会副理事长兼秘书长

河南

陈达仁 语文高级教师

- 河南省基础教育教研室(原单位)
- 河南省中学语文教材审定委员会委员、中语会理事

湖北

胡明道 语文特级教师

- 湖北省武汉市第六中学
- 全国中学语文教学改革课题专家指导委员会主任委员、湖北中学语文委员会学术委员

夏正威 化学特级教师

- 湖北省教学研究室
- 中国教育学会化学教学专业委员会常务理事、湖北省中小学教材审定委员会委员

湖南

杨慧仙 化学高级教师

- 湖南省教科院(原单位)
- 中学化学教学研究会理事长、全国中学化学教学研究会常务理事

新疆

王光普 化学高级教师

- 乌鲁木齐市教研中心(原单位)
- 新疆化学教育专业委员会常务理事、乌鲁木齐市化学学会秘书长

广东

吴敏全 英语特级教师

- 广东省英语教材编写组
- 《英语初级教程》主编

广西

彭运铨 副研究员

- 广西教育学院
- 广西中学化学教学专业委员会副理事长、会考办副主任、中小学教材审查委员

重庆

郑中和 英语高级教师

- 重庆市教科院
- 重庆市外语教学研究会学术委员会主任、全国基础教育研究中心特聘研究员

四川

汪永琪 化学特级教师

- 四川省教科所(原单位)
- 四川省教育学会化学教学专业委员会副理事长兼秘书长

贵州

龙纪文 副研究员

- 贵州省教科所
- 贵州省中语会副理事长、全国中语会理事

申莹行 政治特级教师

- 贵州省教科所(原单位)
- 教育部组织编写的七省市政治课实验教材贵州版主编

云南

李正渊 政治特级教师

- 云南省昆明教育学院(原单位)
- 云南省教育厅师范处全省中小学教师校本培训项目专家

陕西

张载锡 物理特级教师

- 陕西省教科所(原单位)
- 中国物理教学研究会会员、陕西省物理学会会员

甘肃

白春永 物理特级教师

- 甘肃省兰州第一中学(原单位)
- 甘肃省教育学会副会长、甘肃省物理教学专业委员会副理事长

周雪 物理高级教师

- 甘肃省教科所
- 中国物理学会理事、甘肃省物理学会常务理事



王建民 数学特级教师

原单位：中关村中学
为中国数学奥林匹克高级教练。
曾任北京市海淀区人民代表大会代表。
多次在中央人民广播电台、中央电视台、中央教育电视台、北京电视台等作高考辅导讲座；每年应邀到全国各地讲学。

王建民



骆传枢 数学特级教师

所属单位：河南省基础教研室

担任河南省中学数学教育专业委员会常务副理事长暨河南省课改专家组成员，河南省中学数学竞赛委员会副主任、常务理事。

骆传枢



刘志国 数学特级教师

原单位：四川省教科所
担任全国中学数学专业委员会学术委员，四川省中学数学专业委员会理事长。

刘志国



李开河 数学高级教师

所属单位：重庆市教科院
重庆市数学会理事，重庆市中小学生学习竞赛委员会办公室主任等。

李开河



韩际清 数学高级教师

所属单位：山东省教研室
担任山东师范大学教育学院硕士研究生导师，中学教育学会中学数学教学委员会委员理事、学术委员，山东省中学数学教学委员会秘书长。

韩际清



周华辅 数学高级教师

所属单位：湖南省教科院
曾任省中学数学教学研究会长，全国中学数学教学研究会长；连续13年主持湖南省初、高中数学毕业会考的命题工作；担任湖南省“教育测量与考试改革研究”课题组组长。

周华辅



朱真生 数学特级教师

原单位：北京市丰台区数教学研究室
现为《北京市义务教育课程改革实验教材》编写组成员；曾参与“迎春杯数学竞赛”等试卷的命题工作。

朱真生



晋泉增 数学特级教师

原单位：北京市海淀区教师进修学校数学教研室
担任北京市21世纪教材数学学科编写委员会委员、执行编委。

晋泉增

谢 尼 2005年陕西文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：白羊座
个人爱好：音乐（声乐）、电影、读书
光荣的荆棘路：电子琴过八级
状元诀：人的全部本领无非是耐心和时间的混合物。

程相源 2005年黑龙江理科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：阅读、音乐、绘画、羽毛球
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：超越自我，挑战极限。

林小杰 2005年山东文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：足球、篮球
光荣的荆棘路：山东省优秀学生干部
状元诀：把简单的事做好。

孙田宇 2005年吉林文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：读书、上网、看漫画
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：细节决定成败，认真对待每一天。

林巧璐 2005年港澳台联考状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：健身(yoga)、钢琴
状元诀：踏实+坚持

傅必振 2005年江西理科状元



现就读：清华大学电子工程系2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：足球、魔兽争霸、音乐
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖
状元诀：保持平静的心态，在题海中保持清醒的头脑，不忘总结走过的路。

任 飞 2005年黑龙江文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：读书、看电视、散步
状元诀：书山有路勤为径，然而勤奋不在于一天学习多长时间，而在于一小时学了多少。

吴 倩 2005年云南文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：处女座
个人爱好：电影、旅游
状元诀：悟性+方法+习惯=成功

冯文婷 2005年海南文科状元



现就读：北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：运动、看NBA、跳舞、听歌
光荣的荆棘路：英语奥林匹克赛区一等奖和数学联赛一等奖
状元诀：有独立的思想，要明白自己向哪里走，该怎么走。

朱仁杰 2003年上海免试录取生



现就读：清华大学机械工程系2003级
星座：水瓶座
个人爱好：各种体育运动、电脑游戏
光荣的荆棘路：全国高中物理竞赛一等奖，北京市大学生物理竞赛特等奖，全国高中数学竞赛二等奖，系科协研发部长
状元诀：良好的心理，出众的发挥。



经典解说——立体解说知识的内涵、外延、由来
经典解惑——实例解释知识的本质、应用的方法
经典解题——纵深解读做题的思路、规律、策略

知识频道

知识说明引申

1. 元素与集合的概念

(1) 元素与集合的概念：一般地，把研究对象统称为元

说明：(1) 集合是数学中的原始概念，就像几何中的点、线

知识内容

知识导引

探究导引：
先看下面的例子：

经典导读

将知识概念的内容和内涵、外延和说明、由来或证明形成一个阵列立体讲解。内容的选择突出重点，语言的表述简约明了。相对于传统的“先讲知识由来→再陈述知识内容→说明知识外延”的顺序讲解方式，阵列立体式讲解具备以下两方面的先进性：一方面，整体呈现了知识的全局，有利于全面、深入、广泛地理解知识；另一方面，知识的重点内容与引申内容泾渭分明，有利于根据自身的情况有选择地阅读，提高阅读效率。

经典学法

- ◇如果你轻易地理解了本节新课的内容，合上课本却不能回忆概念与内容，请认真研读知识内容部分，以至较纯熟。而后转到◇。
- ◇如果你已经熟悉概念的内容与意义，请通读知识内容部分，加深记忆。并请研读知识说明引申部分，理解知识的延伸点，谨记知识的注意点。
- ◇如果你不太理解知识的意义，请先研读知识导引部分，依循它的思路，得出知识的结论，在此应结合教材和课堂笔记来阅读，直到理解。而后转到◇。

方法频道

(二) 判断元素与集合的关系

理解例题 2 用符号“ \in ”或“ \notin ”填空：

$$1 \underline{\quad} \mathbf{N}, -3 \underline{\quad} \mathbf{N}, \sin 30^\circ \underline{\quad} \mathbf{Q},$$

$$-1 \underline{\quad} \mathbf{Z}, 0 \underline{\quad} \mathbf{N}, \sqrt{5} \underline{\quad} \mathbf{Q},$$

解： $\in, \notin, \in, \in, \notin, \notin, \in, \in, \notin$.

知识体验：(1) 本题考查元素与集合的关系的概念，元素与集合之间只有“属于”与

方法提炼：判断所给元素是否具有所给集合中元素的公共

经典导读

特别设置的一个栏目,通过最具代表性例题的剖析过程,来深度揭示知识的本质、鲜明揭示知识的注意点。通过最典型性例题的剖析过程,来说明应用本节知识解决问题的一般思路、方法和程序。

本栏目搭建了一个从知识到解题的桥梁,专门针对那种听得懂知识,遇到题不会解的困境。不流于空洞说教,而用实例让你亲身经历实际的解题过程,走一遍路,才能真正熟悉路线。

经典学法

如果你理解了知识,但解题却常茫然无措,请特别关注本栏目。

① 关注标题,了解本节知识应用的主要题型,粗浅了解将要剖析的主要内容,而后研读。遮住解析部分,读题,不妨试着自己答题,答完与本题解析核对。如果正确,则转到④;如果错误或未能答题,请转到②。

② 通读本题解析过程,对比与自己思路的异同;仔细阅读知识体验、方法提炼部分,对比解题过程,体会并记下本题所反映的知识本质或解题方法等。

③ 仔细研究本题的每一步解析过程,明了每一步的目的与原因,清晰了解题目的整体思路与结果。而后阅读知识体验、方法提炼部分,对比解题过程,体会并记下本题所反映的知识本质或易错原因等。而后,最好根据学到的解题方法,自己重答本题。

例题频道

正栏:你的角度

2. 求参数的值

【例2】已知 $4 \in \{1, a^2, (a-1)^2\}$, 求实数 a 的取值。

思路直现:由条件知 $a^2=4$ 或 $(a-1)^2=4$, 再利用集合元素的

解: $\because 4 \in \{1, a^2, (a-1)^2\}, \therefore a^2=4$ 或 $(a-1)^2=4$.

阅题笔记:(1)本题要分类讨论,分两种情况进行求解。(2)对求证的 a 的值,还要验根。

旁栏:教师的指导

题评解说

◀ 本题虽是求 a 的值,实质是考查元素

◀ 分类求解,渗透分类讨论思想

建议:在确定元素中所含参数的值时

经典导读

本栏选题精到、科学分类,采用学生对学生、教师对学生的家教式双重讲解。正栏是学生的地盘,完全从学习者的角度思考问题;旁栏则从专家的角度,在一旁进行全程性指导。

正栏:首先,思路直现部分用学生的思维去审题、剖析问题,引起你思路共鸣;然后,展现详尽的解题过程;最后,阅读笔记立足于学生自身的解题感悟记录解题心得,记述学习方法。这样一个学习者自身的思路历程,更易于你同化与理解。

旁栏：首先对题目进行简单的点评，帮你从更高的角度把握题型特点；然后是教师依着解题步骤全程讲解，详细说明各个关键步骤的思路与目的；最后，根据题型特点指出实用有效的学习方法与诀窍。

经典学法

本栏每个题型、每一道题，都是不容错过的。理解基本知识后，了解全面的题型，进行适当的训练，以深化对知识的理解，并把握应用知识的方法，是学习保持领先优势的硬道理。

①最好遮住题目解析，阅读题干，尝试自己答题或者默想解题思路。如果你觉得本题容易，请转到④；如果你觉得本题棘手，请转到②。

②通读思路直现、解题过程部分，与自己的思路进行对比，看看异同，整理思路。品读阅题笔记，总结方法。细读编者点评，更深入地了解本题的考查目的与解题对策，提升解题能力。

③认真阅读思路直现部分，结合问题，研究分析解题思路，直到理解。研读解题过程，注意旁栏对解题步骤的解释，思考结论得出的必然性和合理性，品读阅题笔记，将方法理解于心。而后，请转到④。

其他关注点

别有精彩

每一节的开篇用形象的漫画揭示主题，提出问题，帮助将知识形象化，促进理解，引起思考，让学习更生动、更轻松、更有乐趣。



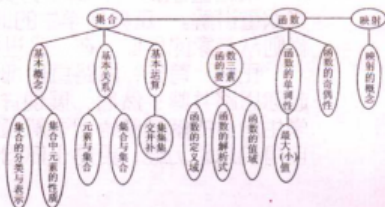
习题分类

通过对大量涉及本节知识的题目进行细致分析，将所有题目分成若干题型，根据每类题型的重要程度和难度，参照高考的比例，精选习题，并列出发分类表，方便你进行分析，总结知识。

对应例题	例1	例2	例3	例4
变式练习	3,4	9	1,2,6	7,8,10

全章概念图

引用了学科教学前沿的概念图，不同于普通的结构图。概念图更多地揭示知识、规律、内容间的相互关系，让知识在心中形成立体网络，在大背景下理解每个知识的含义、地位、意义，有利于解题时在记忆中轻松提取知识、应用知识。



第一章 集合与函数概念

1.1 集 合	(2)	习题频道	(31)
1.1.1 集合的含义与表示	(2)	习题答案	(32)
知识频道	(2)	1.2 函数及其表示	(35)
方法频道	(5)	1.2.1 函数的概念	(35)
例题频道	(6)	知识频道	(35)
题型分类全析	(6)	方法频道	(37)
思维重点突破	(7)	例题频道	(40)
习题频道	(10)	题型分类全析	(40)
习题答案	(11)	思维重点突破	(44)
1.1.2 集合间的基本关系	(13)	习题频道	(46)
知识频道	(13)	习题答案	(47)
方法频道	(15)	1.2.2 函数的表示法	(51)
例题频道	(17)	知识频道	(51)
题型分类全析	(17)	方法频道	(54)
思维重点突破	(19)	例题频道	(56)
习题频道	(19)	题型分类全析	(56)
习题答案	(20)	思维重点突破	(60)
1.1.3 集合的基本运算	(22)	习题频道	(63)
知识频道	(22)	习题答案	(65)
方法频道	(25)	1.3 函数的基本性质	(68)
例题频道	(27)	1.3.1 单调性与最大(小)值	
题型分类全析	(27)	.....	(68)
思维重点突破	(29)	知识频道	(68)

目录

CONTENTS <<

方法频道	(72)	思维重点突破	(95)
例题频道	(75)	习题频道	(99)
题型分类全析	(75)	习题答案	(101)
思维重点突破	(80)	全章复习与提高	(105)
习题频道	(83)	概念图	(105)
习题答案	(85)	易错题型分析	(105)
1.3.2 奇偶性	(88)	主要题型方法	(107)
知识频道	(88)	高考题型分析	(113)
方法频道	(90)	全章测试题	(117)
例题频道	(92)	全章测试题答案	(120)
题型分类全析	(92)		

第二章 基本初等函数(I)

2.1 指数函数	(124)	知识频道	(137)
2.1.1 指数与指数幂的运算	(124)	方法频道	(140)
知识频道	(124)	例题频道	(141)
方法频道	(127)	题型分类全析	(141)
例题频道	(128)	思维重点突破	(145)
题型分类全析	(128)	习题频道	(147)
思维重点突破	(131)	习题答案	(149)
习题频道	(133)	2.2 对数函数	(152)
习题答案	(134)	2.2.1 对数与对数运算	(152)
2.1.2 指数函数及其性质	(137)	知识频道	(152)
		方法频道	(155)
		例题频道	(157)

题型分类全析	(157)	知识频道	(182)
思维重点突破	(160)	方法频道	(184)
习题频道	(162)	例题频道	(186)
习题答案	(163)	题型分类全析	(186)
2.2.2 对数函数及其性质		思维重点突破	(188)
.....	(166)	习题频道	(190)
知识频道	(166)	习题答案	(192)
方法频道	(169)	全章复习与提高	(194)
例题频道	(170)	概念图	(194)
题型分类全析	(170)	易错题型分析	(194)
思维重点突破	(174)	综合题型方法	(196)
习题频道	(177)	高考题型分析	(203)
习题答案	(178)	全章测试题	(208)
2.3 幂函数	(182)	全章测试题答案	(210)

第三章 函数的应用

3.1 函数与方程	(214)	习题答案	(224)
3.1.1 方程的根与函数的零点		3.1.2 用二分法求方程的近似解	
.....	(214)	.....	(227)
知识频道	(214)	知识频道	(227)
方法频道	(216)	方法频道	(229)
例题频道	(217)	例题频道	(230)
题型分类全析	(217)	题型分类全析	(230)
思维重点突破	(219)	思维重点突破	(232)
习题频道	(222)	习题频道	(234)

习题答案	(235)	习题频道	(260)
3.2 函数模型及其应用 ...	(239)	习题答案	(262)
3.2.1 几类不同增长的函数模型 ...	..... (239)	全章复习与提高	(265)
知识频道	(239)	概念图	(265)
方法频道	(241)	易错题型分析	(265)
例题频道	(242)	综合题型方法	(266)
题型分类全析	(242)	高考题型分析	(272)
思维重点突破	(244)	全章测试题	(275)
习题频道	(246)	全章测试题答案	(279)
习题答案	(248)	学段测试 A	(282)
3.2.2 函数模型的应用实例 .....	..... (251)	学段测试 A 答案	(284)
知识频道	(251)	学段测试 B	(287)
方法频道	(253)	学段测试 B 答案	(290)
例题频道	(255)	附录一 课本习题参考答案 .....	..... (294)
题型分类全析	(255)	附录二 常备公式	(319)
思维重点突破	(259)		