

倍速TM

$100+100+100 \neq 1000000$

学习法

学习策略 + 漫画释义 + 综合应用 + 课后解答

高中数学 选修 1-1

配人民教育出版社实验教科书 A 版

【审订】南开大学 孙一航

总主编 刘增利

打造学科 **状元**



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



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

特别合作
sina 新浪教育

倍速TM

$100+100+100=1000000$

学习法

高中数学(选修1-1)

(人教A版)

总主编: 刘增利

学科主编: 杨文彬

本册主编: 甘广武

编者: 甘广武 李丽丽



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



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

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(黑龙江穆棱市)

一等奖:狄 欢(江苏溧阳市)

二等奖:贾世浩(河北黄骅市) 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(河南港川县) 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)

传递学习法 高中数学(必修1-1) 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 甘广武

经 销 各地书店

责任编辑 王俊凤

开 本 890×1240 1/32

责任审读 甘广武

印 张 9

责任校对 晁 鲁 陈宝香 彭凤珠

字 数 252千字

责任录排 李翠翠

版 次 2007年6月第1版

封面设计 魏 晋

印 次 2007年6月第1次印刷

版式设计 康 赢

书 号 ISBN 978-7-5303-5920-4/G·5839

插图作者 鞠学辉 王丹雯

定 价 12.80元

版权所有 翻印必究

倍速学习法

本书特点

本丛书以新课标的全新理念为编写指导思想,将科学的学习方法融入到同步学习中,穿插风趣幽默的漫画,引导学生轻松地、愉快地进行课前预习、上课、课后复习。

本章整体感知

首先概述本章的主要内容、重点、难点及本章教材在整个知识体系中的地位及与其他内容的联系,再给出学习本章的具体学习建议和学习方法。

知识结构

用知识网络图的形式呈现本节知识点,将孤立的知识点连成线,引导学生将所学知识系统化。

自主学习

“新知导入”栏目首先回顾以前学过的相关知识,为新知识的学习扫清障碍,再提出问题让学生自然而然地进入新知识的学习。“教材详析”栏目详细讲解重点、难点、考试热点、易错点。

第一章 常用逻辑用语

第一章 常用逻辑用语

数形结合

数形结合就是把抽象的数学语言与直观的图形结合起来思考,使抽象思维和形象思维相结合,通过“以形助数”或“以数解形”,可使复杂问题简单化,抽象问题具体化,从而优化解题途径。

本章整体感知

本章的学习内容主要由1.1命题及其关系,1.2充分条件与必要条件,1.3简单的逻辑联结词,1.4全称量词与存在量词这四个部分组成。

我是中国人,能推断出我是北京人吗?



1.1 命题及其关系

知识结构·理清知识脉络

自主学习·享受探究乐趣

一、新知导入

忆旧(知识回顾)

我们过去学过很多数学概念、定理,如(1)奇、偶函数的定义;如果对于函数

迎新(问题引入)

我们可以利用奇、偶函数的定义来判断函数的奇偶性,也就是说如果函数

二、教材详析

知识点1. 命题

(1)定义:我们把用语言、符号或式子表达的,可以判断真假的陈述句叫做命题。

❷ 解题方法

分析解题思路,总结解题方法,培养学生的创新意识和实践能力,“相关高考信息”分析高考对本节知识的考查方式和未来高考命题趋势。



倍速学习法

❶ 解题方法 · 建立智慧快车

一、基础经典全析

题型1 命题及其真假性的判断

例1 判断下列语句是不是命题。

(1) $2+2\sqrt{2}$ 是有理数。

二、综合创新探究

例2 已知条件 $p: 15x-11 > a > 0$ 和条件 $q: \frac{1}{2x^2-3x+1} > 0$, 请选取适当的实数 a 的值, 分别利用所给出的两个条件作为 A, B 构造命题“若 A , 则 B ”, 并使得构造的原

三、相关高考信息

判断一个命题是真命题还是假命题, 是高考考查的主要内容, 它往往与立体几何中的线、面关系联系起来综合考查, 命题形式主要是选择题和填空题, 而四种命题及

例12 (2005·天津) 给出下列三个命题:

(1) 若 $a \geq b > -1$, 则 $\frac{a}{1+a} \geq \frac{b}{1+b}$;

❷ 厚积薄发 · 总结学习规律

知识要点	总结	注意事项
(1) 命题。	(1) 判断一个语句是不是命题, 关键要看它是否符合是“陈述句”和“可以判断真假”这两个条件。	(1) 将含有大前提的命题改写为“若 p , 则 q ”的形式时, 大前提

❸ 新题精练 · 走出题海误区

基础强化

1. 下面语句中, 是命题的为()。

A. $x^2+1 > 0 (x \in \mathbb{R})$

B. 函数 $y=x^2$ 是偶函数吗

C. $a^2=a$

D. 平行四边形



参考答案与点拨

❸ 厚积薄发

总结本小节的知识要点和解题方法, 提醒学生需要特别注意的问题。

❹ 新题精练

分为“基础强化”“能力突破”“探究拓展”三组题, 合理设置梯度, 精选新题, 起到以一当十的效果。

❺ 参考答案与点拨

对所有习题详细分析解题思路, 点拨解题方法, 方便学生自学和老师备课。



第一线中学骨干教师大联手

清华附中	北大附中	北师大附中	首都师大附中	北京二一四中	北京一零一中学
北京三中	北京五中	北京十四中	北京十一学校	天津海河中学	北师大实验中学
密云二中	大峪中学	北京十五中	北京交大附中	东城教研中心	海淀教师进修学校
育英中学	卫国中学	北京十九中	北京三十一中	西城教研中心	大兴教师进修学校
北医附中	郑州二中	北京二十中	北京四十四中	崇文教研中心	顺义教师进修学校
矿院附中	郑州中学	中关村中学	北京六十六中	朝阳教研中心	教育学院丰台分院
黄村四中	四平二中	知春里中学	北京一三八中	密云教研中心	教育学院宣武分院
黄村七中	四平十七中	花园村中学	北京一五九中	石家庄教科所	天津市河西区教研室
黄村八中	郑州八中	北京教科院	郑州外语中学	郑州三十四中	郑州市教育局教研室
郑州五中	藁城教研室	太平路中学	郑州五十七中	郑州大学二附中	河南省第二实验中学

.....

语文

高乃明	高石曾	李永茂	李锦航	周忠厚	官守君	李祥义	吴朝阳	李宏杰
韩志新	张丽萍	常 炯	刘月波	仲玉江	苏 勤	白晓亮	罗勤芳	朱 冰
连中国	张 洋	郑伯安	李 娜	崔 萍	宋君贤	王玉河	朱传世	张春青
邢冬方	胡明珠	徐 波	韩伟民	王迎利	乔书振	潘晚娟	张连海	杨 丽
宋秀英	周京星	吕立人	王淑宁	李淑贤	王 兰	孙汉一	陈爽月	黄占林
穆 昭	赵宝柱	常 霞	柳 宏	张彩虹	刘晚静	赵艳玲	马东杰	夏 宇
史玉涛	王玉萍	王松波	王宏伟	辛加伟	宋妍妍	刘 明	赵彦珊	张德颖

数学

郭根秋	程 霞	郭翠敏	刘丽霞	王 燕	李秀丽	张贵君	许玉敏	沈 飞
马金敏	张君华	尉荣卿	张 诚	石罗松	李云雪	扈军平	翟素雪	岳云海
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	藉青刚	郭树林	虎秀兰	马丽红	鲍 静	王继增	孙玉章	刘向伟
韩尚庆	邢 军	张 云	毛玉成	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	孙向觉	吕晓华	樊艳慧	王微微	于宏作
冯瑞先	刘走凤	耿宝柱	李晚洁	张彦华	赵凤江	薛忠政	杨 贺	张艳霞
杨 升	赵小红	耿文灵	柴珍珠	杜建明	钱万山	曹 荣	李连军	瞿关生
高广梅	曹玉峰	秦修东	韩宗宝	陈少波	苗汝东	张茂合	张 松	倪立兵
黄有平	钟 政							

英语

黄玉芳	孙 妍	李星辰	张 卓	关 高	张小燕	孙 瑜	王文晔	李 微
马玉珍	杜志芬	张秀洁	严瑞芳	李书明	张莉萍	周书丽	杨红琳	王利华
刘 欣	于 欣	朱慧敏	卢志毅	李留建	刘连忠	陈秀芳	蔡文娟	马三红
应 劼	周兆玉	郭玉芬	黄 芳	钟菁菁	孙 妍	张晚燕	张树军	朱重华
何玉玲	李 霞	周 晶	杜 欣	王开宇	衣丹彤	李海霞	赵宝亮	张林平
杨月杰	韩 梅	赵东妮	王 琳	李雪梅	谢凤兰	张 惠	王秀云	孙延河
程海芳	李对江	陈永霞	王治川	王静德	贾强义	韩玉珠	张寿水	李三文

物理

陈立华	李隆顺	金文力	王树明	孙嘉平	林萃华	谭学清	戚世强	张京文
汪维诚	郑合群	赵 炜	成德中	张鉴之	吴蔚文	康旭生	彭恰平	欧阳自火
宣復興	靳文涛	赵大梅	张东平	周五平	赵书斌	王湘辉	王春艳	张淑巧

化学

吴海君	李 海	郭照辉	曹 艳	赵玉静	李东红	蒋 芳	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	顾俊英	李玉英	刘松伟	班文岭	谢 虹	魏新华	魏 安	马京莉

政治

傅清芳	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	王阿丽	帅 刚	张国湘	秦晓明	李 季	朱 勇	陈昌盛	

历史

谢国平	张斌平	郭文英	张 鹰	李文胜	张 丹	刘 艳	杨周军	董 岩
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

地理

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

生物

徐佳妹	邵立新	范德君	刘正旺	赵京秋	刘 峰	孙 岩	李 萍	王 新
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

● 万向思维学术委员会 ●

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

北京

徐兆泰 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

北京

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

辽宁

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副主任、浙江省天文学会副理事长

浙江

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

章潼生 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

安徽

邢凌初 英语特级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省外语教学研究会副理事长

福建

李松华 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
- 全国中学语文教育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

湖北

夏正盛 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)
- 中学化学教学研究理事会理事长、全国中学化学教学研究会常务理事

新疆

王光曾 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

吴毓全 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

彭运锋 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

贵州

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

李正溢 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

白永承 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

甘肃

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

● 你的专家朋友

请与他们联系，专家邮箱：zhuanjia@wxsw.cn

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：河南省基础教育教研室
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

李开珂 数学高级教师



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

李开珂

韩际清 数学高级教师



所属单位：山东省教研室
担任山东师范大学数学学院教育硕士研究生导师，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

周华楠 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理事长，全国中学数学教学研究会理事；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。

周华楠

朱滇生 数学特级教师



原单位：北京市丰台区数学教研室
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。

朱滇生

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

你的状元朋友

请与他们联系，状元邮箱：zhuangyuan@wxsw.cn



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。



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。



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。



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。



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。



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



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。



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：英语竞赛海南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。



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



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。

倍速寄语

数学倍速学习法小问答

- 作为望子成龙的家长,您了解教育思想的发展趋势么?
- 作为独立上进的学生,你关心学习方式的最优这样么?

学术界的观点

1. 我国教育界现在倡导何种学习方式?

探究性学习。

2. 何为探究性学习?

科学的核心是探究,探究性学习就是从学科领域或现实社会生活中选择和确定研究主题,创设一种类似于科学研究的情境,通过学生自主、独立地发现问题,对可能的答案作出假设与猜想,并设计方案,通过实验、操作、调查、搜集证据,对获得的信息进行处理,得出初步结论的学习方式。

3. 探究性学习的目的何在?

在于改变学生单纯地接受知识为主的学习方式,为学生构建开放的学习环境,提供多渠道以获取知识,并将学到的知识综合应用于实践,让学生获得知识、技能和态度,特别是创新精神和实践能力等方面的发展。同时,在实践中学会交流,学会合作,体验科学探究的乐趣。

4. 数学学科怎样进行探究性学习?

(1) 通过“问题解决”进行探究性学习。“问题解决”是指综合地、创造性地运用各种数学知识去解决那种并非单纯练习题式的问题,包括实际问题 and 源于数学内部的问题。

(2) 通过数学建模进行探究性学习。

(3) 通过“开放题”进行探究性学习。解封闭题,模仿是主要的学习方法;解开放题,因为思考的角度、经验背景的不同,可以给出不同的答案,没有所谓的终结答案。

老百姓的智慧

细想出智慧,
细嚼出滋味。

人行千里路,
胜读十年书。

一等二靠三落空,
一想二干三成功。
不下水,一辈子不会游泳;
不扬帆,一辈子不会撑船。

问题是数学的心脏。

条条道路通罗马。

目录

第一章 常用逻辑用语

本章整体感知 (1)

1.1 命题及其关系 (2)

知识结构 (2)

自主学习 (2)

一、新知导入 (2)

二、教材详析 (3)

解题方法 (4)

一、基础经典全析 (4)

二、综合创新探究 (7)

三、相关高考信息 (8)

厚积薄发 (10)

新题精练 (11)

参考答案与点拨 (12)

1.2 充分条件与必要条件 (14)

知识结构 (14)

自主学习 (14)

一、新知导入 (14)

二、教材详析 (14)

解题方法 (16)

一、基础经典全析 (16)

二、综合创新探究 (18)

三、相关高考信息 (20)

厚积薄发 (22)

新题精练 (22)

参考答案与点拨 (24)

1.3 简单的逻辑联结词 (27)

知识结构 (27)

自主学习 (27)

一、新知导入 (27)

二、教材详析 (27)

解题方法 (30)

一、基础经典全析 (30)

二、综合创新探究 (32)

三、相关高考信息 (34)

厚积薄发 (35)

新题精练 (36)

参考答案与点拨 (37)

1.4 全称量词与存在量词 (40)

知识结构 (40)

自主学习 (40)

一、新知导入 (40)

二、教材详析 (40)

解题方法 (41)

一、基础经典全析 (41)

二、综合创新探究 (43)

三、相关高考信息 (44)

厚积薄发 (45)

新题精练 (46)

目录

参考答案与点拨	(47)	知识结构	(77)
本章总结	(49)	自主学习	(77)
本章知识结构	(49)	一、新知导入	(77)
本章专题讲座	(49)	二、教材详析	(77)
综合应用创新	(52)	解题方法	(80)
高考命题方向	(54)	一、基础经典全析	(80)
本章测试	(57)	二、综合创新探究	(85)
参考答案与点拨	(59)	三、相关高考信息	(88)
 第二章 圆锥曲线与方程		厚积薄发	(90)
本章整体感知	(62)	新题精练	(90)
2.1 椭圆	(63)	参考答案与点拨	(92)
		2.2 双曲线	(95)
2.1.1 椭圆及其标准方程	(63)		
知识结构	(63)	2.2.1 双曲线及其标准方程	(95)
自主学习	(63)	知识结构	(95)
一、新知导入	(63)	自主学习	(95)
二、教材详析	(63)	一、新知导入	(95)
解题方法	(66)	二、教材详析	(95)
一、基础经典全析	(66)	解题方法	(97)
二、综合创新探究	(68)	一、基础经典全析	(97)
三、相关高考信息	(71)	二、综合创新探究	(99)
厚积薄发	(72)	三、相关高考信息	(102)
新题精练	(73)	厚积薄发	(103)
参考答案与点拨	(74)	新题精练	(103)
2.1.2 椭圆的简单几何性质	(77)	参考答案与点拨	(104)
		2.2.2 双曲线的简单几何性质	(107)

目录

知识结构	(107)	自主学习	(143)
自主学习	(107)	一、新知导入	(143)
一、新知导入	(107)	二、教材详析	(143)
二、教材详析	(107)	解题方法	(147)
解题方法	(111)	一、基础经典全析	(147)
一、基础经典全析	(111)	二、综合创新探究	(151)
二、综合创新探究	(114)	三、相关高考信息	(153)
三、相关高考信息	(118)	厚积薄发	(155)
厚积薄发	(120)	新题精练	(156)
新题精练	(121)	参考答案与点拨	(157)
参考答案与点拨	(122)	本章总结	(161)
2.3 抛物线	(125)	本章知识结构	(161)
2.3.1 抛物线及其标准方程 ...	(125)	本章专题讲座	(161)
知识结构	(125)	综合应用创新	(167)
自主学习	(125)	高考命题方向	(172)
一、新知导入	(125)	本章测试	(173)
二、教材详析	(125)	参考答案与点拨	(176)
解题方法	(127)	 第三章 导数及其应用	
一、基础经典全析	(127)	本章整体感知	(181)
二、综合创新探究	(130)	3.1 变化率与导数	(182)
三、相关高考信息	(133)	知识结构	(182)
厚积薄发	(136)	自主学习	(182)
新题精练	(136)	一、新知导入	(182)
参考答案与点拨	(139)	二、教材详析	(182)
2.3.2 抛物线的简单几何性质	(143)	解题方法	(184)
知识结构	(143)	一、基础经典全析	(184)

目录

二、综合创新探究	(187)	三、相关高考信息	(206)
三、相关高考信息	(188)	厚积薄发	(208)
厚积薄发	(189)	解题精练	(208)
解题精练	(189)	参考答案与点拨	(210)
参考答案与点拨	(190)	3.4 生活中的优化问题举例	
3.2 导数的计算	(193)		(213)
知识结构	(193)	知识结构	(213)
自主学习	(193)	自主学习	(213)
一、新知导入	(193)	一、新知导入	(213)
二、教材详析	(193)	二、教材详析	(213)
解题方法	(195)	解题方法	(214)
一、基础经典全析	(195)	一、基础经典全析	(214)
二、综合创新探究	(196)	二、综合创新探究	(217)
三、相关高考信息	(197)	三、相关高考信息	(218)
厚积薄发	(198)	厚积薄发	(219)
解题精练	(198)	解题精练	(219)
参考答案与点拨	(200)	参考答案与点拨	(221)
3.3 导数在研究函数中的应用 ...		本章总结	(224)
.....	(202)	本章知识结构	(224)
知识结构	(202)	本章专题讲座	(224)
自主学习	(202)	综合应用创新	(229)
一、新知导入	(202)	高考命题方向	(231)
二、教材详析	(202)	本章测试	(233)
解题方法	(204)	参考答案与点拨	(236)
一、基础经典全析	(204)	阶段测试题	(242)
二、综合创新探究	(205)	参考答案与点拨	(245)
		附录 课本习题答案	(250)

第一章 常用逻辑用语

数形结合

数形结合就是把抽象的数学语言与直观的图形结合起来思考,使抽象思维和形象思维相结合,通过“以形助数”或“以数解形”,可使复杂问题简单化,抽象问题具体化,从而优化解题途径.



本章整体感知

本章的学习内容主要由1.1命题及其关系,1.2充分条件与必要条件,1.3简单的逻辑联结词,1.4全称量词与存在量词这四个部分组成.

逻辑是研究思维规律的学科,本章中要学习的是数学中常用的逻辑用语. 逻辑用语在数学中具有重要的作用,学习数学需要准确全面地理解概念,正确地进行表达、判断和推理,这些都离不开对逻辑知识的掌握和运用. 而且,在日常生活中,为了使我们的语言表达和信息的传递更加准确、清楚,常常要用一些逻辑用语,基本的逻辑知识、常用逻辑用语是认识问题、研究问题不可缺少的工具.

本章的重点是基本逻辑联结词“或”“且”“非”,充分条件、必要条件与四种命题之间的关系. 本章的难点是一些代数命题真假的判定及对全称命题和存在性命题的否定.

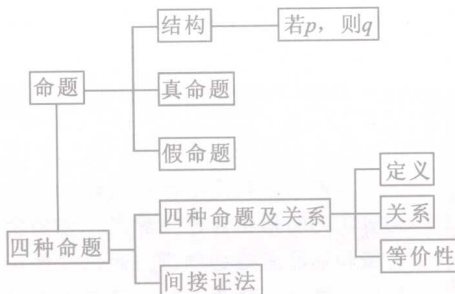
我是中国人,能推断出我是北京人吗?



1.1 命题及其关系



知识结构 · 理清知识脉络



自主学习 · 享受探究乐趣

一、新知导入

忆旧(知识回顾)

我们过去学过很多数学概念、定理,如(1)奇、偶函数的定义:如果对于函数 $y=f(x)$ 定义域内任意的 x , 都有 $f(-x)=f(x)$ 成立, 那么我们就称函数 $y=f(x)$ 为偶函数; 如果对于函数 $y=f(x)$ 定义域内任意的 x , 都有 $f(-x)=-f(x)$ 成立, 那么我们就称函数 $y=f(x)$ 为奇函数. (2) 直线与平面平行的判定定理: 如果平面外的一条直线与平面内的一条直线平行, 那么这条直线就与这个平面平行.

每个概念都有确定的含义, 每个定理都有确定的条件, 因此, 数学语言务必清楚、准确、符合科学性. 只有这样, 才能正确地掌握概念, 运用定理, 并逐步养成严谨、缜密的思维习惯.

迎新(问题引入)

我们可以利用奇、偶函数的定义来判断函数的奇偶性, 也就是说如果函数 $y=f(x)$ 满足定义的条件, 我们就判断函数 $y=f(x)$ 为奇(偶)函数, 否则为非奇非偶函数.

同样, 满足直线与平面平行的判定定理中的条件就可以判断直线与平面平行.

以上无论是概念、定理都是具有判断性的语句, 这就是我们这一节要学习的内容——命题.

二、教材详析

知识点 1. 命题

(1) 定义:我们把用语言、符号或式子表达的,可以判断真假的陈述句叫做命题.其中判断为真的语句叫做真命题,判断为假的语句叫做假命题.

(2) 结构:“若 p , 则 q ”, 其中 p 是命题的条件, q 是命题的结论.

(3) 判断:判断一个语句是否为命题的方法:关键是抓住定义,就是看它是否符合“是陈述句”和“可以判断真假”这两个条件.

特别提示:

①并不是任何语句都是命题,只有那些能够判断真假的陈述句才是命题.一般来说,疑问句、祈使句、感叹句都不是命题,如:“三角函数是周期函数吗?”“但愿每一个三次方程都有三个实数根!”“指数函数的图象真漂亮!”等.

②一个命题要么是真,要么是假,不能既是真命题又是假命题,也不能模棱两可,无法判断其真假.

③数学中的定义、公理、定理、公式等都是真命题.

知识点 2. 四种命题

原命题:若 p , 则 q ;

逆命题:若 q , 则 p (交换原命题的条件和结论);

否命题:若 $\neg p$, 则 $\neg q$ (同时否定原命题的条件和结论);

逆否命题:若 $\neg q$, 则 $\neg p$ (交换原命题的条件和结论,并且同时否定).

特别提示:

①在学习过程中,要注意条件 p 、 q 位置的变化及否定与否.

②否命题与命题的否定是不同的.

若 p 表示命题,非 p 叫做命题的否定,也就是说如果原命题是“若 p , 则 q ”,那么这个原命题的否定是:“若 p , 则 $\neg q$ ”,只否定结论.而原命题的否命题是“若 $\neg p$, 则 $\neg q$ ”,既否定条件又否定结论.

原命题为真,它的否定一定为假;而它的否命题的真假不确定.

知识点 3. 四种命题间的关系

互逆命题、互否命题与互为逆否命题都是说两个命题的关系,若把其中一个命题叫做原命题,另一个命题就叫做原命题的逆命题、否命题与逆否命题.因此,四种命题之间的相互关系,可用图 1-1-1 表示: