

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 必修⑤

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

倍速TM

$$100+100+100 \stackrel{?}{=} 10000000$$

学习法

高中数学 必修⑤

人教实验A版

总 主 编	刘增利		
学科主编	杨文彬		
本册主编	钟 政	占德波	
编 者	占德波	舒学军	李志勇
	聂欢欢	林 原	

 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

倍速学习法: 人教版. 高中数学. 5: 必修 / 刘增利主
编. —北京: 北京教育出版社, 2007. 5
ISBN 978-7-5303-5795-8

I. 倍… 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 083436 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: 010-62380997 010-58572393 010-82378880 (含图书内容咨询)
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“万向思维金点子”奖学金获奖名单

2006 年 12 月 10 日

2007 年 7 月 10 日

一等奖:

狄 欢(江苏溧阳)

二等奖:

秦文莉(安徽宿州) 周文颖(河北迁西)
熊秋艳(云南墨江) 方 莱(安徽蚌埠)
李 昊(河南濮阳) 马建明(安徽阜南)
王晓楠(辽宁本溪) 常思佳(黑龙江明水)
樊昕阳(河南安阳) 陈佳莹(浙江慈溪)

一等奖:

周 政(甘肃庆阳) 李贵兵(陕西石泉)

二等奖:

张 雪(安徽寿县) 尹寒梅(四川岳池) 夏佳志(湖北孝感) 李文霞(青海湟中)
宁家宝(福建三明) 雷裕鹏(福建福安) 谭进艳(广东廉江) 郑 慧(海南儋州)
李莹莹(黑龙江嫩江) 司晗广(河南许昌) 卢建英(云南禄春) 伍冬林(四川南充)
吴翔莹(浙江上虞) 黄洁仪(广东大朗) 郭 磊(陕西咸阳) 何 攀(甘肃庆阳)
陈斯文(福建龙海) 臧东东(内蒙古赤峰) 胡承贤(江西宜春) 倪 燕(四川成都)

倍速学习法 高中数学必修⑤ 人教实验 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
总 主 编 刘增利
学科主编 杨文彬
本册主编 钟 政 占德波
责任编辑 季 滔 夏 伟
责任审读 林 原 聂欢欢
责任校对 晁 鲁 宋俊丽 彭凤珠
责任录排 贾玉蕾 田明珠
封面设计 魏 晋
版式设计 廉 赢

出 版 北京出版社出版集团
北京教育出版社
发 行 北京出版社出版集团
印 刷 陕西思维印务有限公司
经 销 各地书店
开 本 890×1240 1/32
印 张 10
字 数 280 千字
版 次 2007 年 11 月第 2 版
印 次 2007 年 11 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5303-5795-8/G·5714
定 价 15.80 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。

第二章 数列

第二章 数 列

识记的方法

1. 随意识记与有意识识记相结合。
2. 确定识记任务、选择重点识记。
3. 适度分解材料,深刻理解意义。
4. 进行深度加工,调动识记的积极性。



本章整体感知

本章的主要内容是数列的概念与表示法,等差数列、等比数列及它们的前 n 项和。

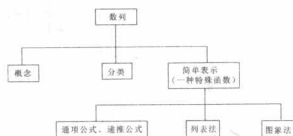
数列部分的重点是等差数列和等比数列,在学习时应注意以下三点:



2.1 数列的概念与简单的表示方法



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)

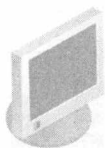
函数的定义:若 A, B 为非空数集,映

迎新(问题引入)

函数 $y = 2x + 1$, 当 x 依次取 $1, 2, 3, \dots$

③ 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

④ 解题方法 · 乘坐智慧快车

一、基础经典全析

题型1 通项公式的理解

例1 图2-1-1中的三角形称为希尔宾斯基三角形。在下图4个三角形中,第一个三角形着色的面积为1,它们着色的面积依次构成一个数列的前四项,请写出这个数列的一个通项公式,并在直角坐标系中画出它的图象。

二、综合创新探究

例2 已知毕达哥拉斯正方形数1,4,9,16,⋯,记为数列 $\{a_n\}$,其通项公式 $a_n = n^2$,毕达哥拉斯三角形数1,3,6,10,⋯,记为数列 $\{b_n\}$,求其通项公式 b_n 。

三、相关高考信息

数列的概念与表示法作为数列问题的基础知识在每年高考中都不会遗漏,数列当中的方程、函数思想、递推意识及猜想连同表现它形式的通项公式、递推公式将一并成为以后高考考查的方向。

④ 厚积薄发 · 后续学习规律

知识要点	总结	注意问题
1. 数列的概念 2. 表示数列的两种重要方法:递推公式、通项公式	数列的通项公式把数列的项看成是它的序号的函数;数列的递推公式从第 n 项开始,把每一项看成前 $(n-1)$ 项的函数	数列是一种特殊函数;图象具有离散性;排列具有顺序性

④ 新题精练 · 走出题海误区

本章总结

本章测试

④ 参考答案与点拨

④ 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。

④ 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。

④ 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。



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 曹国峰 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李宏杰 杜晓蓉 张丽萍 常 洞 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 张青春 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 赵宝桂 常 霞 张彩虹 刘晓静 赵艳玲 马东杰 史玉涛 王玉华 王艳波 王宏伟 辛加伟 宋妍妍 刘 明 赵页珊 张德颖 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 石罗栓 李雪雪 扈军平 翟素雪 岳云涛 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 藉青刚 郭树林 庞秀兰 马丽红 鲍 静 王继增 孙玉贞 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 刘志凤 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 柴珍珠 杜建明 钱万山 曹 荣 刘军红 瞿关生 高广梅 吴艳学 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 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 阚 晶 赵铁英 王开宇 衣丹彤 李海霞 韩 梅 谢凤兰 孙延河 全晓英 车金贵 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 平 李 霞
物理	陈立华 李隆顺 金文力 王树明 孙嘉平 林萃华 谭宇清 咸世强 张京文 汪维诚 郑合群 赵 炜 成德中 张鉴之 吴蔚文 康旭生 彭怡平 董德欢 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 颜俊英 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	徐佳妹 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 崔虹艳 帅 刚 张国湘 秦晓明 李 季 朱 勇 陈昌盛 沈洪满
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 王忠宽 刘文宝 王 静 孙淑范 高春梅 屈国权 刘元章 陶 琍 孟胜修 丁伯敏 高 枫 卢奉琦 史纪春 魏迎春 李 薇

● 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) - 享受国务院特殊津贴专家、北京市语文教学研究会常务理事	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	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
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	浙江 施储 数学高级教师 - 浙江省杭州市教育局教研室 - 浙江省中学数学分会副会长	广西 彭运锋 副研究员 - 广西教育学院 - 广西省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
北京 孟广恒 历史特级教师 - 北京市教育科学研究院(原单位) - 全国历史教学专业委员会常务理事、北京市历史教学研究学会会长	安徽 章潼生 语文高级教师 - 安徽省合肥市教育局教研室 - 安徽省中学语文教学专业委员会副秘书长	重庆 郑中和 英语高级教师 - 重庆市教科院 - 全国基础教育研究中心特聘研究员、重庆市外语教学研究会学术委员会主任
河北 潘鸿章 教授 - 河北师范大学化学系(原单位) - 享受国务院特殊津贴专家、全国化学教学专业委员会常务理事	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	四川 汪永琪 化学特级教师 - 四川省教科所(原单位) - 四川省化学教学专业委员会副理事长兼秘书长
山西 田秀忠 语文高级教师 - 山西省太原市杏花实验中学 - 语文本体教学改革研究中心理事、全国中语会优秀教师	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 - 全国中学语文教学专业委员会理事、贵州省中学语文教学专业委员会副理事长
山西 高培英 地理特级教师 - 山西省教科所(原单位) - 山西省地理教学专业委员会理事长	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	贵州 申荃行 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
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	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、湖北省中学语文专业委员会学术委员	云南 李正滋 政治特级教师 - 云南省昆明教育学院(原单位) - 云南省教育厅师处在全省中小学教师校本培训项目专家
吉林 毛正文 副教授 - 吉林省教育学院(原单位) - 全国化学教学专业委员会理事、吉林省中学化学专业委员会副理事长	湖北 夏正威 化学特级教师 - 湖北省教学研究室 - 全国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	陕西 张载锡 物理特级教师 - 陕西省教科所(原单位) - 全国物理教学专业委员会会员、陕西省物理学会会员
黑龙江 朱靖 副研究员 - 黑龙江省教育学院 - 黑龙江省中学化学教学专业委员会秘书长	湖南 杨慧仙 化学高级教师 - 湖南省教科院(原单位) - 全国化学教学专业委员会常务理事、湖南省中学化学教学研究会理事长	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
江苏 曹惠玲 生物高级教师 - 江苏省教研室(原单位) - 全国生物教学专业委员会常务理事	新疆 王光曾 化学高级教师 - 乌鲁木齐市教研中心(原单位) - 新疆中学化学教学专业委员会常务理事、乌鲁木齐市化学学会秘书长	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、中国教育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学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

刘建国 数学特级教师



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

刘建国

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，重庆市中小学生学习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，省教育学会中学数学教学研究专业委员会理事、学术委员，山东省数学学会秘书长。

韩际清

周华辅 数学高级教师



所属单位：湖南省教科院
曾任湖南省教育学会中学数学教学研究会理事长；中国教育学会中学数学教学专业委员会理事，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。

周华辅

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发展教材》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

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

清华大学电子工程系2005级

星座：巨蟹座

个人爱好：足球、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

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

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

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

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

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

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

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

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

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选择么?

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、方法和态度,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。

你是立体的风景,需要发现的眼睛;
你是个性的生命,寻求共生的成长;
你是灵动的彩虹,温暖青葱的岁月;
你是快乐的阳光,照亮你我的世界。

万向思维教育信息高速路上,任何精彩都将得到千万倍的放大和千万次的传递。我们现面向全国中小学生征集下面五项内容(电子邮件或手稿不限),每半年评选出其中最精彩内容,汇编入“万向思维教育图书大系”中。一经出版,作者有署名权,并可获赠样书一本。来稿请在信封或电子邮件主题中注明学科及“题”“评”“特”“技”“文”字样,如“数学·题”,以便分拣。所有来稿,我们均视为已授权出版,出版时不再另行通知。

此角粘贴于信纸首页右上角:

姓名: _____ 年级: _____

生日及星座: _____

电话: _____

QQ/E-mail: _____

一句话描述你自己: _____

你的人生理想: _____

你最想交的朋友: _____

你最崇拜的人: _____

(或其他相关个人信息及生活照)

触发你顿悟,点化你思路的“经典”题,让你黯然神伤而后豁然开明的“陷阱”题;务请注明该题对应哪册书、章节、知识点,包含详细的多种解题方法及过程。有机会成为“创意之星”。

发现并纠正万向思维各类书中的错误及不当之处,越多越好;对万向思维书的建议,越清晰越好;使用万向思维书的感受和趣事,越生动越好。或者你欣赏的其他书,捕捉其特点,推荐给我们。有机会成为“纠错王”。

设计并编写几页你心目中最棒的教辅图书栏目和内容,或体现知识的漫画、趣话,或小制作、小发明,即使只是手稿也可以发给我们,有机会成为“创意之星”。



请记录具体的学习方法、解題“土”技巧、记忆“土”口诀、进步的经验给我们;请记住你每一堂课的心得体会,作个“连载”给自己,复印一份给我们,你就有机会成为“创意之星”。

你在无人的角落悄悄写下,悸动而羞涩,期待分享与认同;你每天洋洋洒洒,信手涂鸦,自认为盖世奇作不为人知,束之高阁却渴望“公之于众”。让我们为你实现变成图书出版的梦想,你也有机会成为“创意之星”。



“万向思维金点子”奖学金评选活动细则

2008年7月10日之前将上述内容寄给我们(相关联系方式见下页“编读交流平台”),就可参加“万向思维金点子”奖学金的评选。每次均设“创意之星”“纠错王”两类奖项;获奖者在成为“创意之星”之后,可参加全国性、地方性宣传推广活动。

抽奖时间:第一次:2008年1月下旬 第二次:2008年7月下旬 中奖概率:0.12%

奖学金:(1)“创意之星”奖:一等奖2名(奖学金5000元);二等奖15名(奖学金1000元);三等奖300名(奖学金100元);鼓励奖2000名,各赠送两套价值10元的学习信息资料。

(2)“纠错王”奖:共5名,每一名奖学金1000元。

一、二、三等奖奖学金均为税前,个人所得税由万向思维国际图书(北京)有限公司代扣代缴。

抽奖结果:中奖名单分别于2008年1月31日和2008年7月31日在万向思维学习网上公布,届时我们将以邮寄方式发放奖学金及奖品,敬请关注。如因地址不详造成奖学金及奖品无法寄到或退回,公司概不负责。

开奖地点: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。(详情请登临 www.wxsw.cn)

(本次抽奖活动经北京市海淀区公证处公证)

目录

第一章 解三角形

本章整体感知 (1)

1.1 正弦定理和余弦定理

1.1.1 正弦定理

知识结构 (2)

自主学习 (2)

一、新知导入 (2)

二、教材详析 (2)

解题方法 (4)

一、基础经典全析 (4)

二、综合创新探究 (6)

三、相关高考信息 (7)

厚积薄发 (8)

新题精练 (8)

参考答案与点拨 (9)

1.1.2 余弦定理

知识结构 (12)

自主学习 (12)

一、新知导入 (12)

二、教材详析 (12)

解题方法 (13)

一、基础经典全析 (13)

二、综合创新探究 (15)

三、相关高考信息 (18)

厚积薄发 (19)

新题精练 (20)

参考答案与点拨 (21)

1.2 应用举例

知识结构 (25)

自主学习 (25)

一、新知导入 (25)

二、教材详析 (26)

解题方法 (26)

一、基础经典全析 (26)

二、综合创新探究 (29)

三、相关高考信息 (33)

厚积薄发 (34)

新题精练 (35)

参考答案与点拨 (37)

本章总结 (41)

本章知识结构 (41)

本章专题讲座 (41)

综合应用创新 (44)

高考命题方向 (48)

本章测试 (51)

参考答案与点拨 (54)

第二章 数列

本章整体感知 (57)

2.1 数列的概念与简单表示法

知识结构 (58)

自主学习 (58)

一、新知导入 (58)

二、教材详析 (58)

目录

解题方法	(59)
一、基础经典全析	(59)
二、综合创新探究	(63)
三、相关高考信息	(66)
厚积薄发	(68)
新题精练	(69)
参考答案与点拨	(71)

2.2 等差数列

知识结构	(74)
自主学习	(74)
一、新知导入	(74)
二、教材详析	(74)
解题方法	(76)
一、基础经典全析	(76)
二、综合创新探究	(79)
三、相关高考信息	(82)
厚积薄发	(84)
新题精练	(84)
参考答案与点拨	(87)

2.3 等差数列的前 n 项和

知识结构	(90)
自主学习	(90)
一、新知导入	(90)
二、教材详析	(91)

解题方法	(92)
一、基础经典全析	(92)
二、综合创新探究	(98)
三、相关高考信息	(101)
厚积薄发	(102)
新题精练	(102)
参考答案与点拨	(105)

2.4 等比数列

知识结构	(109)
自主学习	(109)
一、新知导入	(109)
二、教材详析	(110)
解题方法	(112)
一、基础经典全析	(112)
二、综合创新探究	(115)
三、相关高考信息	(118)
厚积薄发	(121)
新题精练	(121)
参考答案与点拨	(123)

2.5 等比数列的前 n 项和

知识结构	(127)
自主学习	(127)
一、新知导入	(127)
二、教材详析	(128)

目录

解题方法	(129)
一、基础经典全析	(129)
二、综合创新探究	(132)
三、相关高考信息	(136)
厚积薄发	(140)
新题精练	(140)
参考答案与点拨	(142)
本章总结	(146)
本章知识结构	(146)
本章专题讲座	(147)
综合应用创新	(155)
高考命题方向	(156)
本章测试	(158)
参考答案与点拨	(161)

第三章 不等式

本章整体感知	(167)
--------------	-------

3.1 不等关系与不等式

知识结构	(168)
自主学习	(168)
一、新知导入	(168)
二、教材详析	(168)
解题方法	(170)
一、基础经典全析	(170)

二、综合创新探究	(176)
三、相关高考信息	(177)
厚积薄发	(179)
新题精练	(180)
参考答案与点拨	(181)

3.2 一元二次不等式及其解法

知识结构	(184)
自主学习	(184)
一、新知导入	(184)
二、教材详析	(184)
解题方法	(188)
一、基础经典全析	(188)
二、综合创新探究	(191)
三、相关高考信息	(193)
厚积薄发	(195)
新题精练	(195)
参考答案与点拨	(197)

3.3 二元一次不等式(组)与简单的线性规划问题

3.3.1 二元一次不等式(组)与平面区域

知识结构	(200)
自主学习	(200)
一、新知导入	(200)
二、教材详析	(200)

目录

解题方法	(201)	自主学习	(229)
一、基础经典全析	(201)	一、新知导入	(229)
二、综合创新探究	(205)	二、教材详析	(229)
三、相关高考信息	(206)	解题方法	(230)
厚积薄发	(207)	一、基础经典全析	(230)
新题精练	(208)	二、综合创新探究	(236)
参考答案与点拨	(210)	三、相关高考信息	(239)
3.3.2 简单的线性规划问题		厚积薄发	(240)
知识结构	(212)	新题精练	(241)
自主学习	(213)	参考答案与点拨	(242)
一、新知导入	(213)	本章总结	(245)
二、教材详析	(213)	本章知识结构	(245)
解题方法	(214)	本章专题讲座	(245)
一、基础经典全析	(214)	综合应用创新	(251)
二、综合创新探究	(219)	高考命题方向	(252)
三、相关高考信息	(221)	本章测试	(254)
厚积薄发	(222)	参考答案与点拨	(257)
新题精练	(222)	综合检测(一)	(262)
参考答案与点拨	(225)	参考答案与点拨	(264)
3.4 基本不等式: $\sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2}$		综合检测(二)	(268)
知识结构	(228)	参考答案与点拨	(271)
		附录 课后习题参考答案	(277)

第一章 解三角形

数学语言

数学语言讲究的是准确、精练,无须过多修饰,如“ $\because a \parallel b, b \parallel c, \therefore a \parallel c$ ”等,学会正确地使用数学语言,可以使我们的思维表达更清晰、有力.因此,我们在学习中,要有意识地应用数学语言,从而培养自己良好的数学素养.



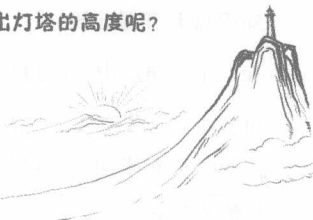
本章整体感知

本章的主要内容是正弦定理、余弦定理、解三角形和在天文、地理及航海等实际测量问题中应用相关知识的能力培养.

本章的内容是初中平面几何有关三角形内角和、大角对大边、勾股定理等知识的推广和深化.在学习时应应对知识点的联系和发展做到心中有数,形成脉络,融会贯通.解三角形的知识在现实生产和日常生活中都有相当广泛的应用,所以学好本章知识具有重要的现实意义.

本章的重点是利用正弦定理和余弦定理解三角形.在学习本章时要注意把理论知识和现实问题紧密联系,通过解决一系列的实际问题,来加深对理论知识的理解和记忆.

怎样可以测出灯塔的高度呢?

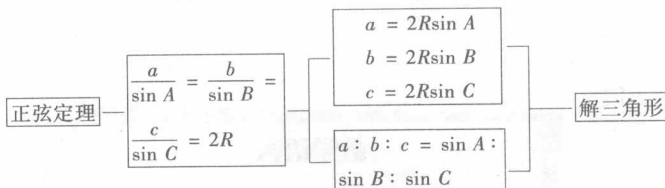


1.1 正弦定理和余弦定理

1.1.1 正弦定理



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)

在任意三角形中,有大角对大边,小角对小边的关系。

迎新(问题引入)

对任意三角形,其边角的大小关系是
否有准确的量化关系?

二、教材详析

知识点 1. 正弦定理

在一个三角形中,各边和它所对角的正弦的比相等,即 $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$.

可有如下变形式:① $a = 2R\sin A, b = 2R\sin B, c = 2R\sin C$ (R 是三角形的外接圆半径).

② $\sin A : \sin B : \sin C = a : b : c$.

特别提示:

① 可以证明 $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$ (R 为 $\triangle ABC$ 外接圆半径,如图 1-1.1-1).

② $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$ 中,每个等式可视为一个涉及三角形的四个元素的方程,已知三个,可求第四个.

③ 已知任意两角与一边,可解三角形.

④ 已知任意两边与其中一边的对角解三角形时,由于三角形的形状不能唯一确定,会出现两解、一解和无解三种情况.