

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

北 师 大 版

八年级数学 上



真正的讲解经典
全面的课时点播



总主编 刘增利



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



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

经典

jīng diǎn

学法频道

启迪 20000 万 学子的智慧

八年级数学（上）

（北师大版）

总 主 编：刘增利

学科主编：杨文彬

本册主编：刘成民

编 者：李德香

朱阳华

孙淑婷

孔祥虎



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: 北师大版. 八年级数学 / 刘增利主编.
北京: 北京教育出版社, 2007.5
ISBN 978-7-5303-6008-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 114669 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 925551001

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 925556018

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)
二等奖: 贾世浩 (河北黄骅市) 吴奕奇 (广东汕头市)
姜 坤 (河南商丘市) 邹燕燕 (福建莆田市)
戴 翔 (江苏泰兴市) 杨 盼 (江西鹰潭市)
田 靖 (陕西扶风县) 王久红 (安徽天长市)
姚 耀 (江苏泗阳县) 徐 飞 (浙江长兴县)

一等奖: 狄 欢 (江苏溧阳市)
二等奖: 秦文利 (安徽宿州市) 周文颖 (河北迁西县)
熊秋艳 (云南墨江县) 方 莱 (安徽蚌埠市)
李 昊 (河南濮阳县) 马建明 (安徽阜南县)
王晓楠 (辽宁本溪市) 常思佳 (黑龙江明水县)
樊昕阳 (河南安阳市) 陈佳莹 (浙江慈溪市)

经典学法频道 八年级数学 (上) 北师大版

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 刘成民
责任编辑 沈 磊 邱利芳
责任审读 甘广武
责任校对 晁 鲁 石 叶 张 朵
责任录排 邱文娟
封面设计 魏 晋
版式设计 廉 赢
插图作者 鞠学辉

出 版 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 13.5
字 数 378 千字
版 次 2007 年 7 月第 1 版
印 次 2007 年 7 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5303-6008-8/G · 5927
定 价 17.80 元

版权所有 翻印必究



经典题组训练

● 题组训练战术

知识题练:以一个基础知识为主干的一套反映知识各个侧面的题组,帮助透彻理解知识

方法题练:以一种解题方法为核心的一套反映各种不同应用情况的题组,帮助完全掌握解题方法

能力题练:围绕本节知识、能力目标组织的一套分级中考模拟卷,帮助全面提升学业水平

● 题组训练方法

学会思考,将知识、题型分类逐个过关,集中精力攻下一类问题

举一反三,通过变式题练将方法转化为能力

熟能生巧,有规律地进行综合强化练习

时时反思,将所做所想与答案对比,总结得失

● 题组训练体系

CLASSIC
所谓经典

一册在手,别无他求
山穷水尽,豁然开朗
就是这样的书——
经久耐用,意味深长

经典·告别题海时代

一题多延

一类多题

一题多法

一法多题

第
有理数

第一章 有理数

知识题练

▶ 知识点 1 有理数的加法法则

1. 有理数加法法则

(1) 同号两数相加, 取相同的符号, 并把绝对值相加。

(2) 绝对值不等的异号两数相加, 取较大的加数的符号, 并用较大的绝对值减去较小的绝对值。

(3) 互为相反数两个数相加。

例题1 计算 $(-8\frac{1}{2}) + (-3\frac{1}{2})$

思路导引: (1) 本题为异号的两个有理数相加, 可直接运用异号两数相加的法则进行运算。 (2) 两个加数都为带分数, 可将

解法一 原式 $= -(8\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2})$ 解法二 原式 $= -8\frac{1}{2} + (-3\frac{1}{2})$
 $= -(8\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2})$ $= -(8 + 3 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2})$
 $= -12$ $= -12$

领悟 (1)
异号的两个
数相加, 计
算时重要的
是通过比较

题练1 关于有理数的加法, 下列陈述中正确的是 ()。



方法题练

▶ 题型1 有理数加法与绝对值、相反数等的综合

例题3 已知有理数 a, b, c 在数轴上的位置如图所示, 则下列结论中错误的是 ()。A. $b+c < 0$ B. $a+b+c < 0$ C. $a+b > a+c$ 思路导引: 比较 a, b, c 特点, 根据数轴可知 a, b 为正, c 的绝对值最大。

题型点评 本题
是数轴、绝对值、
有理数运算法则
的综合问题。但
最为特别的是它
用的是字母表示



能力题练

题练5 若 $|a+3|$ 与 $|b-2\frac{1}{2}|$ 互为相反数, 则 $c+y =$ _____题练6 如图所示, 若 $a+b < c$, 则下列判断正确的是 ()。

培养学子 全球视野



名校交流平台 未来作家摇篮

十一·五重点写作工程

中国少年作家班 万向思维国际图书/联合推出
通跨小学三至高三10个年级，覆盖全国34个
省市自治区，延及海外学子

—— 总计70册 ——

北京100所名校

上海	江苏	海南	浙江	安徽
湖北	河南	河北	山西	天津
湖南	福建	江西	广东	广西
陕西	甘肃	新疆	青海	宁夏
四川	云南	贵州	重庆	西藏
黑龙江	内蒙古	山东	吉林	辽宁

专版

专版

专版

专版

专版

专版

专版

从交流中认识社会)))

从认识中提高写作)))



名校原创作文

● 作文精彩看点

看点一：

看尽全国最好的学校之
最好的作文，无限广阔的视
野

看点二：

阅读全国各地原汁原味
的风土人情，博大精深的文
化

看点三：

同年级的他们是你最近
的楷模，点化成长的智慧

看点四：

了解原创作者的生平志
趣，读透文章背后的妙处

看点五：

比照名人名家同题材的
作文，经典作品不可不看

看点六：

荟萃各领域顶尖人物的
传奇故事，家教故事的典范

看点七：

好词好句好段收藏，写
作技巧修辞方法一网打尽

校训：知行

北京交通大学：



北京交通大学是教育部直属、由教育部和铁道部共建的全国重点大学，是首批进入国家“211工程”的重点建设高校。

北京交通大学的前身——北京铁路管理传习所是中国第一所专门培养管理人才的高等学府。毛泽东主席任命著名桥梁专家茅以升院士为校长，并于1951年亲笔为学校题写了校名。

北京交通大学承担的科研项目在铁路系统所占的份额一直保持着全国高校的领先地位。



上海财经大学：

校训：厚德博学，经济匡时



上海财经大学被誉为企业家的摇篮、经济师的摇篮、会计师的摇篮。

上海财经大学是教育部直属、国家“211工程”的重点建设高校，她已成为一所以经济管理学科为主，经、管、法、文、理协调发展的多科性大学。

上海财经大学的历史可追溯到1917年南京高等师范学校设立的商科，1985年更名为上海财经大学，陈云同志题写了校名。



我未来de大学

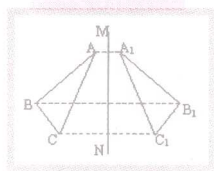
太和殿



太和殿俗称“金銮殿”，位于紫禁城南北主轴线的显要位置，位处被列为“世界文化遗产”的故宫的中心部位，是故宫中最壮观的建筑，也是中国最大的木构殿宇。

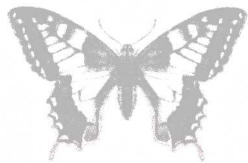
太和殿是紫禁城内最能体现中国帝制权力的象征，不仅面积是紫禁城诸殿中最大的一座，而且造型也是最高规格，它最显著的建筑特点是整个建筑呈轴对称，显示着一种对称美。紫禁城台基通高37.44米，面阔11间，进深5间，建筑面积约达2377平方米。门窗浮雕云龙图案。室内正中放置宝座，宝座两侧对称分布着6根蟠龙金柱，每根柱上用沥粉贴金工艺绘出一条巨龙，腾云驾雾，神彩飞动。整座殿堂显得庄严肃穆，富丽堂皇。宝座前两侧也对称分布着四对陈设：宝象、甬端、仙鹤和香亭。宝座上方天花板正中安置着形若伞盖向上隆起的藻井。藻井正中雕有蟠卧的巨龙，龙头下探，口衔宝珠。太和殿前有宽阔的平台，称为丹陛，俗称月台。月台上陈设日晷、嘉量各一，铜龟、铜鹤各一对，铜鼎18座。殿下为高8.13米的三层汉白玉雕基座，周围环以栏杆。栏杆下安有排水用的石雕龙头，每逢雨季，可呈现千龙吐水的奇观。太和殿是紫禁城内体量最大、等级最高的建筑物，建筑规格之高，装饰手法之精，堪列中国古代建筑之首。

太和殿是轴对称建筑结构的典范，而轴对称让我们的生活更加和谐。



轴对称是最简单的对称形式之一，使用轴对称的方法，我们可以给建筑增加美感，可以利用轴对称折出许多美丽的图形，轴对称已经广泛地走进我们的生活中。我们身边的轴对称图形随处可见，如天平、中国结、蝴蝶等。我国许多建筑的设计也都具备轴对称这一特点，如故宫三大殿的建筑结构就

是轴对称结构的典范，明清时期的北京城就是以南起永定门，北至钟鼓楼这一长约7.8公里的道路为对称轴的轴对称图形。今天，奥林匹克公园选定在北京最具文化特色的中轴线向北延长线上，堪称是“人文奥运”精神的集中体现，是古都文脉的延续。对称是一种美，生活中的轴对称图形总能给我们美的感觉，这是因为通过对称在杂乱中形成规律，在无序中引入秩序。



21 省市区 重点中学骨干教师·省级市级教研员 大联手

北大附中 清华附中 北京三中 北京五中 北师大附中 首都附中 北大附中	北京十四中 北京十五中 北京十九中 北京二十中 北京三十一中 北京四十四中 河南郑州中学	北京十一学校 北京交大附中 北京六十六中 北京一三八中 北京一五九中 北京二一四中 郑州外语中学	天津海河中学 郑州五十七中 郑州三十四中 河北乐亭一中 广西玉林高中 北师大实验中学 北京中关村中学	北京一零一中学 河北石家庄二中 北京西城区教研中心 北京东城区教研中心 北京崇文区教研中心 北京朝阳区教研中心 北京密云县教研中心	江苏常州高级中学 辽宁大连二十中 河北石家庄教科所 北京教育科学研究院 天津市河西区教研室 河南省第二实验中学 郑州市教育局教研室	广东汕头金园实验中学 北京教育学院宣武分院 北京教育学院丰台分院 北京海淀区教师进修学校 北京大兴区教师进修学校 北京顺义区教师进修学校 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 曹国峰 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李宏杰 杜晓春 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 郑伯安 张娜 崔萍 宋君贤 王玉河 朱传伟
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 赵页璐 张德顺 王良杰 韩志新 柳莉 宫守君

数学

张鹤 郭根秋 程霞 郭敏敏 刘丽霞 王燕 李秀丽 张贵君 许玉敏 沈飞 马会敏 张君华
尉荣卿 张诚 石罗栓 李云雪 施军平 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 籍青刚 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 王郁 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
程关生 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 应劭 郭玉芬 陶晶
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 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 顾俊英 李玉英 刘松伟 班文岭 谢虹
魏新华 魏安 马茉莉 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 张根线 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 王忠宽 刘文宝 王静 孙淑范 高春梅 屈国权 刘元章 陶瑞 孟胜修 丁伯敏
高枫 卢李琦 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

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

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

夏正成 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

王光曾 化学高级教师

- 乌鲁木齐市教育局(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、全国基础教育教学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

李正瀛 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

万向思维专家顾问团

万向思维·万卷真情

www.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。

周华辅



朱真生 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。

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；系科研部部长
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、来由
经典解感——实例解释知识的本质、应用的方法
经典解趣——纵深解读做题的思路、规律、策略

知识频道

知识说明引申

1. 勾股定理

如果直角三角形两直角边分别为 a, b , 斜边为 c , 那么 $a^2 + b^2 = c^2$...

说明: (1) 勾股定理揭示的是直角三角形三边之间的...

知识内容

知识导引

探究导引:

几千年前, 人们就在思索, 直角三角形的三边之

经典导读

将知识概念的内容和内涵、外延和说明、来由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“先讲知识来由→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

- ①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④。
- ②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。
- ③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①。

方法频道

(一) 勾股定理的理解

理解例题 1 如图 1-1-4, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, AC 长为 3 cm, BC 长为 2 cm, 在它的三边上向三角形外分别作正方形,

解: (1) 两直角边上正方形的面积分别等于 4, 9.

知识体验: 本题利用数方格得出直角三角形三边的关系, 验证了勾股定理, 以加深对勾股定理的理解。

易错提示: 数以斜边为边长的正方

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,才能真正熟识路线。

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②;如果错误或未能答题,请转到③。

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、易错提示或解题技巧部分,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。

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、易错提示或解题技巧部分,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

1. 利用勾股定理求线段长

【例3】如图1-1-6,在 $\triangle ABC$ 中, $AB=25$, $BC=28$, $AC=17$, AD 是 BC 边上的高,求 AD 的长。

思路直现: $\triangle ABC$ 的高 AD 分 $\triangle ABC$ 成两个直角三角形 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACD$ 。设 $BD=x$,则 $CD=28-x$ 。在 $\text{Rt}\triangle ABD$ 中, $AD^2=AB^2-BD^2=25^2-x^2$...

阅题笔记:已知直角三角形中两边长,求第三边时,可以直接运用勾股定理。

旁栏:教师的指导

题评解说

本题考查了勾股定理的应用,其中三角形的高把原三角形分成两个直角三角形。

建议:对于不能直接运用勾股定理求线段长的问题,常考虑作高。

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②；如果你觉得本题棘手，请转到③。

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

漫画引题

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。



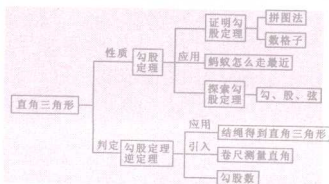
习题分类

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，参照中考的比例，精选习题，并列出分类表，方便你进行分析，总结知识。

对应例题	例1	例2	例3	例4	例5	例6
变式练习	2,4,5	8,9	1,10	3,7,11	6,7	12

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 勾股定理

1.1 探索勾股定理..... (2)	习题答案 (16)
知识频道..... (2)	
方法频道..... (4)	
例题频道..... (5)	
习题频道..... (8)	
习题答案..... (9)	
1.2 能得到直角三角形吗..... (11)	
知识频道 (11)	
方法频道 (12)	
例题频道 (13)	
习题频道 (15)	
	1.3 蚂蚁怎样走最近 (18)
	知识频道 (18)
	方法频道 (19)
	例题频道 (20)
	习题频道 (23)
	习题答案 (24)
	本章复习与提高 (26)
	全章测试题 (30)
	全章测试题答案 (32)

第二章 实数

2.1 数怎么又不够用了..... (36)	2.3 立方根..... (50)
知识频道 (37)	知识频道 (50)
方法频道 (38)	方法频道 (52)
例题频道 (39)	例题频道 (52)
习题频道 (41)	习题频道 (56)
习题答案 (42)	习题答案 (56)
2.2 平方根..... (43)	2.4 公园有多宽 (58)
知识频道 (43)	知识频道 (58)
方法频道 (45)	方法频道 (59)
例题频道 (46)	例题频道 (60)
习题频道 (48)	习题频道 (62)
习题答案 (49)	习题答案 (62)

目录

CONTENTS <<

2.5 用计算器开方	(64)	方法频道	(72)
知识频道	(64)	例题频道	(73)
方法频道	(65)	习题频道	(76)
例题频道	(66)	习题答案	(76)
习题频道	(68)	全章复习与提高	(78)
习题答案	(69)	全章测试题	(82)
2.6 实数	(70)	全章测试题答案	(84)
知识频道	(70)		

第三章 图形的平移与旋转

3.1 生活中的平移	(88)	习题答案	(108)
知识频道	(88)	3.4 简单的旋转作图	(109)
方法频道	(89)	知识频道	(109)
例题频道	(90)	方法频道	(110)
习题频道	(93)	例题频道	(111)
习题答案	(95)	习题频道	(114)
3.2 简单的平移作图	(96)	习题答案	(114)
知识频道	(96)	3.5 它们是怎样变过来的	(116)
方法频道	(97)	知识频道	(116)
例题频道	(98)	方法频道	(117)
习题频道	(100)	例题频道	(118)
习题答案	(101)	习题频道	(121)
3.3 生活中的旋转	(103)	习题答案	(122)
知识频道	(103)	3.6 简单的图案设计	(123)
方法频道	(104)	知识频道	(123)
例题频道	(105)	方法频道	(124)
习题频道	(107)		

例题频道	(125)	全章复习与提高	(129)
习题频道	(127)	全章测试题	(135)
习题答案	(128)	全章测试题答案	(138)

第四章 四边形性质探索

4.1 平行四边形的性质 ...	(142)	习题答案	(176)
知识频道	(142)	4.5 梯 形	(178)
方法频道	(144)	知识频道	(179)
例题频道	(145)	方法频道	(181)
习题频道	(147)	例题频道	(182)
习题答案	(148)	习题频道	(184)
4.2 平行四边形的判别 ...	(150)	习题答案	(185)
知识频道	(150)	4.6 探索多边形的内角和与外角和	(187)
方法频道	(151)	知识频道	(187)
例题频道	(152)	方法频道	(189)
习题频道	(155)	例题频道	(190)
习题答案	(156)	习题频道	(192)
4.3 菱 形	(159)	习题答案	(193)
知识频道	(159)	4.7 中心对称图形	(194)
方法频道	(160)	知识频道	(194)
例题频道	(161)	方法频道	(196)
习题频道	(164)	例题频道	(196)
习题答案	(165)	习题频道	(198)
4.4 矩形、正方形	(167)	习题答案	(199)
知识频道	(167)	全章复习与提高	(200)
方法频道	(170)	全章测试题	(206)
例题频道	(171)	全章测试题答案	(208)
习题频道	(174)		