

名师论坛

轨迹

G U I J I

——马德尧文集

浙江人民出版社



稽山中学大门



稽山中学念慈楼

稽山中学创始人邵力子塑像



轨迹

稽山中学田径场一角



稽山中学卧薪尝胆亭

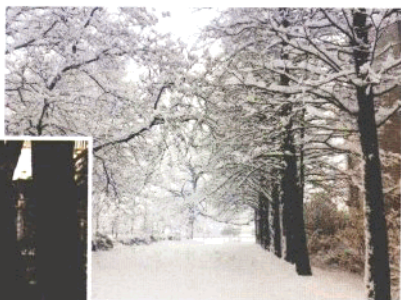


稽山中学翔宇楼





稽山中学敬一亭



稽山中学幼翁苑雪景



稽山中学抗日突围纪念碑



稽山中学泮池雪景



马德尧接待绍兴市委书记张金如
视察稽山中学

2004年4月马德尧与全国人大
常委会副委员长韩启德在一起



2004 年 4 月马德尧接待台湾“暨南大学”师生来访



2004 年 6 月马德尧与同事在景宁稽山中学旧址



马德尧在办公室



2004年7月马德尧在
井冈山黄洋界



马德尧在日本



2005年4月马德尧在日本访问

2005年3月马德尧在
王坛东村赏梅



2006年1月马德尧接待
校友陶文铨院士



2005年10月马德尧向日本友好学校赠送礼品

轨迹

——马德尧文集



马德尧(左)及其夫人严雅琴老师与俞日霞教授在吼山赏桃花



马德尧接待来访家长



2006年5月马德尧在嘉兴南湖

自序

2007年12月17日，在绍兴市特级教师协会成立大会上，绍兴市教育局陈国阳局长提出，当代绍兴教师要秉承绍兴近现代名师风范，在当代优越的教育大环境中勇敢面对两个挑战，即人民群众从“有学上”到“上好学”的需求变化和对提高子女综合素质的不断追求。特级教师要扮演好四个角色：成为现代教育理念的引领者，做教师职业道德的示范者，做教育、教学的学术专家，做新一代名师的领头人。希望特级教师成为教师群体的偶像，成为教育业务的权威。

浙江省教研室刘宝剑主任希望能充分挖掘绍兴教师的教学思想和教育经验，促进教育思想的积淀。

我觉得他们的要求提得很好，很及时。

我5周岁读小学，19周岁大学毕业，在树人中学教书四年，在绍兴一中工作十一年，然后调到稽山中学担任副校长、校长，读书、教书近四十年，也有一些想法，也做了一点事情。受陈局长、刘主任的启发、鞭策，为了今后更尽心尽职，我是应该回顾、整理、反思自己的教学教育实践。

《新华词典》这样解释“轨迹”：一个点在空间移动，它所通过的全部路径叫做这个点的轨迹；比喻人生经历的或事物发展的道路。作为数学教师，我感受更深。

我要说的不是物体，是人。回头看看，也是有一条轨迹的，就是

人生的轨迹。

唱过一首题目叫《脚印》的歌：洁白的雪花飞满天/白雪铺盖着我的校园/漫步走在这小路上/脚印留了一串串/有的深/有的浅/朋友啊想想看/道路该怎样走/洁白如雪的大地上/该怎样留下脚印一串串。这首歌也时常提醒着我。

在人世间，我是一个小小的点。我的想法、文章、讲话、所做的事，是一个个更小的点。过去的，已经成为一段轨迹，只能任由他人评说；今后的，希望是比较漂亮的曲线……

尽量争取为学生一生的幸福多奠基，对学生一生的发展多负责。

本书中的文章基本上是按时间为序排列的，都是当时的原稿。现在来看，有的已不一定符合目前实际，但因为重在再现轨迹，所以未作任何改动。敬请读者批评指正。

借此机会，我要感谢生我养我、温良谦恭的父母，感谢教育我成长的老师，感谢支持帮助我的同事，感谢培养指导我的领导。

马德尧

目录

自序.....	1
数学教学论文.....	1
有关无穷限广义积分的一个结论.....	2
谈谈周期函数定义.....	7
谈谈中学数学教学中的辩证唯物主义教育.....	13
康熙与数学.....	17
均值不等式妙用两例.....	19
立体几何讨论题初探.....	21
图解法证不等式举例.....	26
谈谈非周期函数的判定.....	29
高中生学习数学五原则.....	34
生物中的数学.....	36
解析式未给定的函数的性质研讨.....	38
一道实际趣题的数学处理.....	43
几类含有三角函数的有限和(积)式的处理方法.....	46
研究四边形内角恒等式的一种方法和几个结论.....	52
三个三角恒等式的几何推导及其几何意义.....	58

抓“纲”务“本” 以“法”治“海”	62
证明五点共球的一个定理	65
R^n 中等距点集的元素个数	67
解析几何中四点共圆的判定方法	70
有关周期函数的几个问题	74
周期函数知多少?	85
奇、偶函数知多少?	86
解析几何中几个尺规作图问题的研究	87
现行立体几何教材几个问题及处理建议	92
数学创新教育的实践	96
数学应用问题教学的途径和方法的实践构建	103
 学校教育论文	 123
“严”字当头 “爱”寓其中	124
浅谈“三育人”	132
浅谈几个“一流”	134
稽山中学师资现状综合调研问卷	137
浅谈会考和“合格+特长”	144
培养青年教师的一种模式研究	146
整体改革 全面发展 实现教育现代化	156
强化管理求实效 深化改革促发展	161
“减负”初探	170
发扬稽中特色 创建一流学校	174
教学工作:现代化学校建设的中心	178
新时期现代化学校建设中师资队伍建设的探索	182
深化教学改革 促进学生发展	186
科研促教学 师能增效益	189

以教科研促进学校可持续发展	192
科研兴校 持续发展	194
高中青年教师分级达标持续发展模式的理论与实践	196
抓机遇 迎挑战 与时俱进打造特色学校	221
稽山中学办学方案	224
建设学习型组织 促进教师主动发展	245
励精图治 务实创新 把我校创建成老城区内未迁建名校的典范	253
对办好稽山中学的三点思考	257
建好教师队伍 搞好课程改革	263
我心目中的好教师	267
明确教育分工 提高教育效益	270

其 他 275

要学会学习	276
赴澳大利亚考察报告	279
访日随感	294
《高二(4)班作文集》序	297
在 2006 年艺术节闭幕式暨迎新文艺会演上的讲话	299
在 2007 届学生毕业典礼上的讲话	302
在校 75 届田径运动会开幕式上的讲话	305
在学校校务委员会、家长委员会会议上的讲话	307
卧薪尝胆 战无不胜	314

附.....	317
绍兴市稽山中学简介.....	318
马德尧情况简介.....	321
勤于理性思考 勇于改革创新.....	324
弘扬卧薪尝胆精神 激励学生“励志鸿学翔宇”.....	327
在平凡中铸就不平凡的教育人生.....	330

轨迹

——马德尧文集

Guiji

数学教学论文

有关无穷限广义积分的一个结论

无穷级数与无穷限广义积分有许多相似之处,根据这一点我们往往可以把无穷级数所具有的一些性质推广到无穷限广义积分中,下面的事实又一次说明了这一问题.

我们先把无穷级数中的结论叙述并证明于下:

一、无穷级数中的两个定理

定理 1 (Abel 及 Dini 定理):

如果级数 $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ (其中 $a_n > 0$) 发散, 证 $S_n = \sum_{k=1}^n a_k$, 则 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{S_n}$ 发散, 但

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{S_n^{1+a}}$ ($a > 0$) 收敛.

证明: $\because a_n > 0, \therefore S_{n+1}, S_{n+2}, S_{n+3}, \dots, S_{n+p-1} < S_{n+p},$

$$\therefore \frac{a_{n+1}}{S_{n+1}} + \frac{a_{n+2}}{S_{n+2}} + \dots + \frac{a_{n+p}}{S_{n+p}} > \frac{1}{S_{n+p}} (a_{n+1} + a_{n+2} + \dots + a_{n+p})$$

$$= \frac{1}{S_{n+p}} (S_{n+p} - S_n) = 1 - \frac{S_n}{S_{n+p}} > \frac{1}{2}.$$

($\because S_n$ 发散于 $+\infty$, $\therefore$ 对任意大的 n , 总有 p 存在, 使 $S_{n+p} > 2S_n$)

$\therefore$ 由敛散准则可知 $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{a_n}{S_n}$ 发散于 $+\infty$.