

# 倍速<sup>TM</sup>

$100+100+100 \stackrel{?}{=} 1000000$

# 学习法

倍速 · 800万学子的加油站

学习策略 + 漫画释义 + 综合应用 + 课后解答

## 九年级数学（下）

配华东师范大学出版社实验教科书

【审订】南开大学 孙一航

总主编 刘增利

打造学科状元

特别合作  
sina 新浪教育

# 倍速™

$100+100+100=1000000$

# 学习法

## 九年级数学（下）

（华东师大版）

总主编：刘增利

学科主编：朱春光

本册主编：钱万山

作者：钱万山

李 珺

李丽丽

聂欢欢

北京万向思维®

北京教育出版社  
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

# 北京万向思维幸运之星奖学金评选活动

**参加办法** 凡购买北京万向思维任意产品,填写所附北京万向思维“幸运之星奖学金申请卡”,并于2006年11月30日之前邮寄给我们,就有机会获得万向思维幸运之星奖学金。

**抽奖时间** 第一次:2006年6月10日

第二次:2006年12月10日

**奖学金** 每次均抽出以下奖项:

一等奖1名,奖学金5000元

二等奖10名,奖学金1000元

三等奖150名,奖学金100元

鼓励奖1000名,每人赠送两套价值10元的学习信息资料

一、二、三等奖奖学金均为税前,个人所得税由北京万向思维国际教育科技中心代扣代缴。

以上获奖者还将有幸成为万向思维幸运之星,参加全国性、地方性宣传推广活动。

**中奖概率** 0.12‰

**抽奖结果** 中奖名单分别于2006年6月30日和2006年12月31日在万向思维学习网上公布,届时我们还将以电话或信件方式通知本人并以邮寄的方式发放奖学金及奖品,敬请关注。

**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

抽奖时间、地点及内容如有变动请以本中心网站[www.wanxiangsiwei.com](http://www.wanxiangsiwei.com)发布的最新消息为准。

本次抽奖活动的最终解释权归北京万向思维国际教育科技中心。

本次抽奖活动经北京市海淀区公证处公证

## 图书在版编目(CIP)数据

倍速学习法. 九年级数学. 下: 华东师大版 / 《倍速学习法》编写组编. —北京: 北京教育出版社, 2005  
ISBN 7-5303-4361-0

I. 倍... II. 倍... 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(2005)第090577号

## 倍速学习法 九年级数学(下) 华东师大版

策划设计:北京万向思维基础教育教学研究中心  
中学数学教研组

总主编:刘增利

学科主编:朱春光

本册主编:钱万山 李 珺

责任编辑:刘振华

责任审读:晁 鲁 李 珺 李丽丽 聂欢欢

责任校对:陈桂荣 刘雪芹

责任录排:余 丹 孙 敏

封面设计:魏 晋

版式设计:廉 赢

插图作者:布秋毓

出版发行:北京教育出版社

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:8

字 数:228千字

版 次:2005年11月第1版

印 次:2005年11月第1次印刷

书 号:ISBN 7-5303-4361-0/G·4291

定 价:9.80元



《数学教材知识详解》以新课标的理念为编写指导思想，运用现代教育学和心理学的最新研究成果，全面详细地对教材进行深层次的解读。

### 主要栏目介绍

#### 情景导入，激发学习兴趣

每章开始通过实际生活中的问题，创设现实而富有吸引力的学习背景，激发学生学习的兴趣，引导学生观察、探索。

#### 注重数学学习方法的点拨

科学的学习方法贯穿于全书的始终。每章开始部分介绍本章的学习方法，然后通过知识点的详细讲解和例题、习题的分析、点拨，介绍每一个知识点的具体的学习方法和运用知识解题的方法，全书最后再归纳总结数学思想方法。通过抽象-具体-抽象的过程，让学生在学会数学知识的同时，掌握数学学习方法的精髓。

#### 全面详细地剖析课本知识并适当延伸拓展

为了帮助学生打好数学基础，编者对教材中的所有知识点进行了分析、讲解，对重点、难点详细讲解，对课本知识进行适当拓展，以便扩大学生的知识面。在详细讲解知识点的基础上，精选了大量经典例题，进行详细分析、点拨。

#### 注重培养能力，特别着眼于培养创新能力和实践能力

书中的综合题注意在知识网络的交汇点处命题，培养学生灵活运用知识分析问题和解决问题的能力；应用题来自现实生活，具有浓郁的时代气息，可以培养学生运用数学知识解决实际问题的能力；创新题无现成的模式或方法可套用，需要的是创造精神和创新意识，可以培养学生的创新能力。

#### 透彻分析思维误区，避免考场失误

书中每一节先列出常见的思维误区，再举例说明。正确解法和错误解法同时给出，对出错原因进行深层次的分析，帮助学生加深对正确解法的理解。

#### 素质教育和应试教育完美结合

中考栏目先分析往年中考题，然后预测中考未来的命题趋势，让读者了解中考对本节的考查方式和重要考点。

#### 渗透数学文化

全书在注重数学知识的同时，介绍数学在人类社会进步、文明发展中的作用，让读者受到优秀数学文化的熏陶，领会数学的美学价值。

《一练通》为了帮助学生在学好数学知识的同时培养创新精神和实践能力，我们在仔细研究最新考纲，分析历年中考的特点和走向的基础上，组织一线优秀教师编写了《一练通》。全书题型新颖，所有习题除了规范的解答过程外还有解题思路分析和解题规律点拨，方便学生自学和教师备课。



## 主要栏目介绍

### ❑ 基础知识达标版

全面覆盖基础知识、基本技能、基本方法，旨在加深理解、夯实基础。

### ❑ 发散创新应用版

结合考纲对能力的要求，设计了综合题、应用题、创新题、中考题，旨在培养学生的综合创新能力和实践能力，并在平时就能了解中考命题方向。

### ❑ 全章拔高题精选

精选综合全章知识的新题、活题、考题，吃透这部分题，你将有信心做好中考压轴题。

### ❑ 全章应试必备满分版

完全按照中考的题型、题量对本章所学知识进行测试，让你及时了解学习效果，熟悉中考题型和题量。

《初中数学一练通》

多题一解 · 掌握规律      多题一变 · 善于归纳  
一题多解 · 训练思维      一题多变 · 学会迁移

一套好的训练模式 + 一套好的训练方法 + 一套好的训练内容 = 一个最佳的学习教练

专注创造成功 学习成就未来

万向思维  
教育书业

# 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26章 二次函数

### 第26章 二次函数

#### 推理方法

函数思想是指用函数的概念和性质去分析问题、转化问题和解决问题。在解题中，善于挖掘题中的隐含条件，构造函数解析式和妙用函数的性质是应用函数思想的关键。因此需对所给的问题深入、全面地观察、分析和判断。

### 本章整体感知

本章共分三节：  
26.1 二次函数；  
26.2 二次函数的  
图象与性质；26.3  
实践与探索。

二次函数是函数的重要组成部分，是初中数学的重要内容，也是中考重点考查内容。二次函数是研究现实生活中数量关系和变化规律的常见的数学模型。

### 本章学法指导

本章的重点是二次函数的图象和性质；难点是通过图象来研究二次函数的性质，而把现实生活情境转化成二次函数的表达式是本章学习的关键。

#### 26.1 二次函数

知识结构·理清知识脉络

自主学习·享受探究乐趣



## ④ 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, “相关中考信息” 分析中考对本节知识的考查方式和未来中考命题趋势。



## 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, 方便学生自学和教师备课。



## 倍速学习法

### 一、新知导入

### 二、教材详析

知识点 1. 二次函数

### 解题方法 · 乘生智慧快车

### 一、基础经典全析

题型 1 二次函数的判断

### 二、综合创新探究

### 三、相关中考信息

二次函数的概念是中考必考内容, 也是重点考查内容。

### 厚积薄发 · 总结学习规律

### 新题精练 · 走出题海误区

#### 基础强化

#### 一、选择题

1. 函数  $y = kx^2 + mx + n$  是二次函数, 则( ).  
A.  $k = 0, m \neq 0, n \neq 0$     B.  $k \neq 0, m \neq 0, n = 0$     C.  $k \neq 0$     D. 以上都不对

#### 二、填空题

5. 当  $m = \underline{\hspace{2cm}}$  时, 函数  $y = mx^2 + bx + 1 + \frac{m^2 - m}{x}$  是二次函数。

#### 能力突破

#### 三、解答题

9. 当  $x = 1$  时, 二次函数  $y = (k - 2m)x^2 + (\frac{3}{4}k - m)x^2 + m$  的值为  $\frac{3}{2}$ , 求  $k^2 - m^2$  的值。

#### 探究拓展

12. 两条直线相交最多有 1 个交点, 三条直线相交最多有 3 个交点, 四条直线相交最多有 6 个交点, 若有  $n$  条直线相交, 交点个数最多为  $m$  个, 求  $m$  关于  $n$  的函数关系式, 并指出是什么函数?

#### 本章总结

#### 本章测试

## 万向思维·万卷真情

### 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	门头沟教师进修学校
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	天津市河西区教研室
郑州五中	襄城教研室	太平路中学	郑州五十七中	郑州大学二附中	郑州市教育局教研室

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	宫守君	李祥义	吴朝阳	李宏杰
韩志新	张丽萍	常 渊	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	宋君贵	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	潘晓娟	张连娣	杨 丽
宋秀英	周京昱	吕立人	王淑宁	李淑贤	王 兰	孙汉一	陈爽月	黄占林
穆 昭	赵宝桂	常 霞	柳 莉	张彩虹	刘晓婷	赵艳玲	马东杰	夏 宇
史玉昭	王玉华	王艳波	王宏伟	辛加伟	宋妍妍	刘 明	冯杰杰	张宇颖

#### 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
马会敏	张君华	剧荣卿	张 诚	石罗栓	李云霞	扈军平	翟素霞	岳云涛
张巧珍	郭雪翠	张秀芳	岳胜兰	贾玉娟	程秀菊	何中文	邢玉申	成丽君
秦莉芬	籍青刚	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	毛玉忠	胡传新	石 蓉	王 伟	刘春艳	王健宏
王拥军	宋美霞	宿守军	王永明	孙向党	王永亮	樊艳慧	王微微	于宏伟
冯瑞先	刘成凤	耿宝柱	李晚洁	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	钱乃山	曹 荣	李连平	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
黄宥平	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
马玉欣	杜志芬	张秀洁	严瑞芳	魏 雷	张莉萍	周书丽	杨红琳	王利华
刘巧珍	于欣欣	朱慧敏	卢志毅	李留建	刘连萍	陈秀芳	蔡文娟	马三红
应 劼	周兆玉	郭玉芬	黄 芳	钟菁菁	孙 妍	张晓霞	张树军	朱重华
何玉玲	李 霞	胡 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	王静霞	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	谭宇清	戚世强	张京文
汪维诚	郑合群	赵 伟	成德中	张鉴之	吴蔚文	康旭生	彭怡平	欧阳自义
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

#### 化学

吴海军	李 海	郭照娟	曹 艳	赵玉静	李东红	蒋 莹	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	胡俊英	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	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	王思宽	刘文宝	王 静	孙淑苑	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

徐佳姝	邵立新	苑德君	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
- 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

徐北泰 政治特级教师

- 北京市教育科学研究院
- 14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
- 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
- 国务院政府特殊津贴专家、全国化学专业委员会常务理事

山西

高培英 地理特级教师

- 山西省教育科学研究院
- 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

- 辽宁省基础教育培训中心
- 辽宁省教育厅特聘教材编审办顾问

辽宁

林淑芬 英语高级教师

- 辽宁思维学会考试研究中心
- 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
- 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

- 江苏省教研室生物教研员
- 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

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
- 安徽省外语教学教研会副理事长

福建

李松华 化学高级教师

- 福建省教育厅普通教育教研室
- 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

- 河南省基础教育教学研究室
- 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 副研究员

- 湖南省教育科学研究院
- 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

- 乌鲁木齐市教育局研究中心
- 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

齐迅 英语特级教师

- 广东省英语教材编写组
- 《英语初级教程》

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

- 重庆市教育科学研究院
- 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

- 四川省教育科学研究所
- 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

- 贵州省教育科学研究所
- 全国中语会理事、贵州省中语会副理事长

贵州

申莹行 政治特级教师

- 贵州省教育科学研究所
- 教育部组织编写的七省市政治课实验教材中贵州版主编

云南

李正滋 政治特级教师

- 云南省昆明市第八中学
- 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

- 陕西省教育科学研究所
- 中国教育学会物理研究会会员、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
- 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

- 甘肃省教育科学研究所
- 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

任职单位：中国人民大学附属中学  
 社会活动：为中国数学奥林匹克高级教练。  
 主要成果：享受国务院特殊津贴；多次被评为市、区先进工作者、模范教师；被评为海淀区教育战线“十佳”中共党员；曾任北京市海淀区第七至第十一届人民代表大会代表。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、新浪网、搜狐网等作高考辅导讲座；每年应邀到全国各地讲学。  
 主要著作：发表多篇论文，编写多类教育图书。



**骆伟柘** 数学特级教师

任职单位：河南省基础教研室  
 社会活动：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。  
 主要成果：1989年被评为全国优秀教师；1989年被郑州市人民政府授予“十佳园丁”称号；2003年获“苏步青数学教育奖”。  
 主要著作：主编《河南省名师解难》《立体几何概要》《高中学习指导》等60多部；编著《高中数学总案》《基础教育教学基本功讲座》《学会合作》《高中素质教育》《高考3+X》等。



**刘志园** 数学特级教师

任职单位：四川省教育科学研究所  
 社会活动：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。  
 主要著作：先后参加编写、主编《初中数学教学目标测试》等著作多部，发表教学论文《立方体展开图的学问》等多篇。



**李开河** 数学高级教师

任职单位：重庆市教育科学研究所  
 社会活动：重庆市数学会理事，重庆市中学生数学竞赛委员会办公室主任等。  
 主要著作：编著全国高中联赛《十年竞赛试题分类解析》《初中数学奥林匹克同步教材》《小学奥数精讲精练》；主编并参与编写《高中数学教学目标》等4册。



**韩际清** 数学高级教师

任职单位：山东省教学研究室  
 社会活动：担任山东师范大学教育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。  
 主要成果：1995年获山东省“教学能手”称号，1998年评为全国优秀教师。  
 主要著作：编写人民教育出版社的高中数学课程标准实验教科书5个模块的教师用书，主编其中的必修1；编著《高考冲刺》《高中新课程教学实施意见》等。



**周华辅** 数学高级教师

任职单位：湖南省教育科学研究所  
 社会活动：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（综合各学科）。  
 主要成果：论文《高中毕业会考教学导向性之管见》获全国数学教学年会一等奖。  
 主要著作：编写人民教育出版社《中等师范数学教材》；编写北京出版社《中等师范教师辅导教材》4册；编著《数学自学辅导教材总复习纲要》《新世纪教案与综合能力训练》《中学教学重点、难点、基点》；《掌握数学的理论与实践》。



**朱汉生** 数学特级教师

任职单位：北京市丰台区教学研究室  
 社会活动：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。  
 主要著作：在省、市级刊物上发表过数十篇论文；参与编写百部《北京教育丛书》；编写《走向优生同步讲解与测试》等。



**晋泉增** 数学特级教师

任职单位：北京市海淀区教师进修学校数学教研室  
 社会活动：现任北京市21世纪教材数学学科编写委员会委员、执行编委。  
 主要著作：在国家级、省级教育刊物上发表文章60多篇，出版《在计算中培养学生思维的深刻性》《教材教法研究》等论文数百万字；编写《走向优生同步讲解与测试》等。

## 谢 尼 2005年陕西文科状元

毕业学校：西北工业大学附中  
 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  
 最喜爱的书：《围城》《草房子》  
 最喜爱的电影：《云上的日子》  
 光荣的荆棘路：电子琴过八级  
 座右铭：路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。  
 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

毕业学校：黎川一中  
 现就读：清华大学电子工程系2005级  
 昵称：大头  
 星座：巨蟹座  
 个人爱好：足球、魔兽争霸、音乐  
 最喜爱的书：《简爱》  
 最喜爱的球星：亨利  
 最喜爱的歌手：周杰伦  
 光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖  
 座右铭：做好下一件事。  
 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

毕业学校：佳木斯一中  
 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、电脑游戏  
 最喜爱的书：《基督山伯爵》  
 最喜爱的电影：《罗马假日》  
 光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖  
 座右铭：走自己的路，让别人去说吧。  
 状元诀：超越自我，挑战极限。



## 任 飞 2005年黑龙江文科状元

毕业学校：鸡西一中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 个人爱好：读书、看电视、散步  
 星座：天秤座  
 最喜爱的书：《平凡的世界》《围城》《红楼梦》  
 最喜爱的电影：《乱世佳人》  
 座右铭：天行健，君子以自强不息。  
 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

毕业学校：莱州一中  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 昵称：西江月  
 星座：水瓶座  
 个人爱好：足球、篮球  
 最喜爱的书：《钢铁是怎样炼成的》  
 最喜爱的电影：《英国病人》  
 光荣的荆棘路：山东省优秀学生干部  
 座右铭：言必信，行必果。  
 状元诀：把简单的事做好。



## 吴 倩 2005年云南文科状元

毕业学校：昆明一中  
 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  
 最喜爱的书：《音乐历史》  
 最喜爱的电影：《海上钢琴师》  
 座右铭：既然选择了远方，便只顾风雨兼程。  
 状元诀：悟性+方法+习惯=成功



## 孙田宇 2005年吉林文科状元

毕业学校：东北师范大学附中  
 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大赛一等奖  
 座右铭：态度决定一切。  
 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

毕业学校：海南中学  
 现就读：北京大学光华管理学院2005级  
 昵称：加菲猫(Garfield)  
 星座：水瓶座  
 个人爱好：运动、看NBA、跳舞、听歌  
 最喜爱的书：《时间简史》《高三日记》  
 最喜爱的电影：《天下无贼》  
 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  
 座右铭：只有想不到，没有做不到。  
 状元诀：有独立的思想，要明白自己向哪里走，该怎么做。



## 林巧珊 2005年全国港澳台文科状元

毕业学校：厦门外国语学校  
 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  
 最喜爱的书：村上春树的书  
 最喜爱的电影：《天使爱美丽》  
 座右铭：没有最好，只有更好。  
 状元诀：踏实+坚持



## 朱仁杰 2003年上海理科状元

毕业学校：华东师范大学二附中  
 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  
 最喜爱的书：《基督山伯爵》  
 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。



## 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、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

# 北京万向思维幸运之星奖学金申请卡

姓名: \_\_\_\_\_ 学校: \_\_\_\_\_ 班级: \_\_\_\_\_  
通信地址: \_\_\_\_\_ 邮编: □ □ □ □ □ □  
联系电话: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
购书书店: \_\_\_\_\_ 书店电话: \_\_\_\_\_  
任课老师: 语文 \_\_\_\_\_ 数学 \_\_\_\_\_ 英语 \_\_\_\_\_ 物理 \_\_\_\_\_ 化学 \_\_\_\_\_  
政治 \_\_\_\_\_ 历史 \_\_\_\_\_ 地理 \_\_\_\_\_ 生物 \_\_\_\_\_

请将本申请卡寄至:

北京万向思维国际教育科技中心抽奖活动办公室  
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 邮编:100083  
电话:010-82378880 传真:010-62340468  
网址:www.wanxiangsiwei.com E-mail:KF@wanxiangsiwei.com

## 聆听你的声音

读者朋友:

谢谢你使用数学《倍速学习法》,《倍速学习法》宛如一曲悠扬的音乐跨越时空的距离帮我们寻觅到你这位知音。为了使《倍速学习法》这幅作品更悦耳更动听,我们衷心希望能听到来自你的声音,请你尽量具体地回答下列一些问题。

☞请描述你是如何学习数学的? (😊)别太保守哦!

\_\_\_\_\_

☞你学习数学的困难有哪些? (😊)让万向思维来帮帮你!

\_\_\_\_\_

☞你主要读本书中哪些内容? (😊)萝卜青菜,各有所爱!

\_\_\_\_\_

☞你觉得本书的优点有哪些? (😊)我们也需要鼓励哟!

\_\_\_\_\_

☞你觉得本书的缺点有哪些? (😊)我们很虚心的!

\_\_\_\_\_

☞本书给你哪些帮助?你需要什么样的书? (😊)这是你的地盘,你做主吧!

\_\_\_\_\_

你还可以用下列的任何方式直接与主编联络,请求帮助、咨询问题或提出建议。  
主编信箱:北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层万向思维国际教育科技中心 数学主编  
主编邮箱:deerhuitou@sohu.com

专注创造教育

# 目录

## 第26章 二次函数

本章整体感知 ..... (1)

本章学法指导 ..... (1)

### 26.1 二次函数

知识结构 ..... (2)

自主学习 ..... (2)

解题方法 ..... (3)

原积薄发 ..... (6)

新题精练 ..... (7)

### 26.2 二次函数的图象与性质

知识结构 ..... (11)

自主学习 ..... (12)

解题方法 ..... (14)

原积薄发 ..... (23)

新题精练 ..... (24)

### 26.3 实践与探索

知识结构 ..... (29)

自主学习 ..... (29)

解题方法 ..... (30)

原积薄发 ..... (44)

新题精练 ..... (44)

本章总结 ..... (50)

本章测试 ..... (62)

## 第27章 证明

本章整体感知 ..... (71)

本章学法指导 ..... (72)

### 27.1 证明的再认识

知识结构 ..... (72)

自主学习 ..... (72)

解题方法 ..... (75)

原积薄发 ..... (84)

新题精练 ..... (85)

### 27.2 用推理方法研究三角形

知识结构 ..... (90)

自主学习 ..... (90)

解题方法 ..... (94)

原积薄发 ..... (104)

新题精练 ..... (104)

# 目录

## 27.3 用推理方法研究四边形

知识结构 .....	(109)
自主学习 .....	(109)
解题方法 .....	(114)
原积薄发 .....	(128)
新题精练 .....	(129)
本章总结 .....	(134)
本章测试 .....	(143)

## 第28章 数据分析与决策

本章整体感知 .....	(152)
本章学法指导 .....	(152)

### 28.1 借助媒体作决策

知识结构 .....	(153)
自主学习 .....	(153)
解题方法 .....	(154)
原积薄发 .....	(159)
新题精练 .....	(160)

### 28.2 亲自调查作决策

知识结构 .....	(164)
自主学习 .....	(164)
解题方法 .....	(165)
原积薄发 .....	(172)
新题精练 .....	(173)

### 28.3 在理论指导下决策

知识结构 .....	(178)
自主学习 .....	(178)
解题方法 .....	(179)
原积薄发 .....	(185)
新题精练 .....	(185)
本章总结 .....	(190)
本章测试 .....	(197)
期中测试 .....	(204)
期末测试 .....	(211)
附录 课本习题参考答案 .....	(219)

## 第 26 章 二次函数

## 推理方法

函数思想是指用函数的概念和性质去分析问题、转化问题和解决问题. 在解题中, 善于挖掘题中的隐含条件, 构造函数解析式和妙用函数的性质是应用函数思想的关键. 因此需对所给的问题深入、全面地观察、分析和判断.

## 本章整体感知

本章共分三节:

- 26.1 二次函数;  
26.2 二次函数的  
图象与性质; 26.3  
实践与探索.

二次函数是函数的重要组成部分, 是初中数学的重要内容, 也是中考重点考查内容. 二次函数

是研究现实生活中数量关系和变化规律的常见的数学模型. 通过本章的学习, 要能结合具体的情境去体会二次函数的意义, 了解二次函数的概念, 能用描点法画二次函数图象, 并能通过图象认识二次函数的性质, 能用配方法确定二次函数图象(抛物线)的开口方向、对称轴和顶点坐标; 能用二次函数图象求一元二次方程的近似解, 一元二次不等式的解集; 能利用函数及其性质解决实际问题.

## 本章学法指导

本章的重点是二次函数的图象和性质; 难点是通过图象来研究二次函数的性质,





而把现实生活情境转化成二次函数的表达式是本章学习的关键。

二次函数是一次函数的延伸,也是进一步学习函数知识的基础。

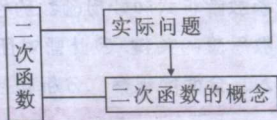
在学习本章内容的同时,要注意联系以前学过的知识,如一元二次方程、一次函数,特别是要和一次函数相比较进行学习探讨。

在学习 26.1 一节时要注意积极主动地研究和探索问题,还要在解决问题的过程中体会二次函数的意义。在学习 26.2 一节中要注意从易到难,从特殊到一般的探索过程,画图象时要尽量标准,并注意发现探索它的规律和性质。在学习 26.3 一节中,要注意用二次函数的知识和性质去分析问题和解决问题,并在此过程中进一步体现二次函数的意义。并在研究和探索过程中把一元二次方程、不等式复习巩固一下,并把它们和二次函数联系起来,这样使自己对二次函数的认识更为深刻。

## 26.1 二次函数



### 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)

##### 1. 函数的概念

在两个变量中,其中一个变量  $x$  每取一个值,另一个变量  $y$  都有唯一的一个值与它对应,我们就说,  $y$  是  $x$  的函数,其中  $x$  是自变量。

##### 2. 一次函数的概念

形如  $y = kx + b (k \neq 0)$  的函数叫一次函数。

##### 迎新(问题引入)

在函数中,如果函数  $y$  是关于自变量  $x$  的一次多项式时,  $y$  是  $x$  的一次函数。那么如果函数  $y$  是关于自变量  $x$  的二次多项式,则  $y$  是  $x$  的什么函数呢?

#### 二、教材详析

##### 知识点 1. 二次函数

定义:形如  $y = ax^2 + bx + c (a, b, c$  为常数,  $a \neq 0)$  的函数叫做  $x$  的二次函数。

也就是说二次函数的形式是关于自变量  $x$  的二次多项式,其中二次项系数不能为 0,如果二次项系数为 0 时就成了一次函数或常数函数了。

##### 知识点 2. 二次函数自变量的取值范围

二次函数自变量的取值范围是一切实数,也就是说自变量取任何实数时函数都有意义。