

曾 曦 著

新课标

新思维

大智慧

傻瓜

『非凡的学习』丛书之二

数学

Goof!s



中考版

2006

feifandexuexi

文匯出版社

曾 曦 著

新课标

新思维

大智慧

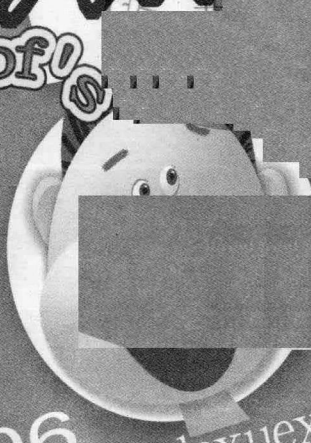
傻瓜

『非凡的练习』

丛书之二

数学

GOOF!



中考版

2006

feifandexuexi

文匯出版社

图书在版编目(CIP)数据

傻瓜数学(中考版)/曾曦著. —上海: 文汇出版社, 2005. 8
(非凡的学习系列丛书)

ISBN7-80676-882-3

I. 傻... II. 曾... III. 数学课-教学研究-中学 IV. G633.602

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第068260号

• 非凡的学习系列丛书之一 •

傻瓜数学(中考版)

作 者 / 曾曦

责任编辑 / 袁敏 竺振榕

封面设计 / 羽人工作室

出版发行 / **文汇出版社**

上海市威海路755号

(邮政编码200041)

经 销 / 全国新华书店

印刷装订 / 上海长阳印刷厂

版 次 / 2005年8月第1版

印 次 / 2005年8月第1次印刷

开 本 / 890×1240 1/32

字 数 / 302千

印 张 / 11.25

印 数 / 1-30000

ISBN7-80676-882-3/G·467

定 价: 20.00元

我是一个大傻瓜

（自序）

我喜欢知识，知识真是个好东西，没有不行！
我讨厌上课，课堂/课本大多枯燥，乏味至极。

我貌似聪明快乐，16岁便考入重点大学；
我实则愚笨郁闷，最知道成绩背后堆积的笨功夫、失去的个性追求！

我问苍天：学习效率何日高，既花功夫少，还能学得好！
我问大地：课堂/课本何时才能充满理想、激情、睿智、灵性和美感，变成少年们的追梦剧场！

家父说我做白日梦，课堂/课本怎么能变成我想像的那样？
同事说我是大傻瓜，不做白领挣大钱，念念不忘当年梦想！

其实，我只是心不甘，不信学习这么苦！
其实，我只是心不服，不信课堂/课本这般烦！
其实，我只是心太软，不忍看到今日少年，重受昨日磨难！

功夫不负有心人，我开窍了，读研时，我可以做题少考得好；
咬定青山不放松，我得道了，浪迹天涯二十年，我可以让课堂/

课本充满理想、激情、睿智、灵性和美感，让课堂/课本变成学子们的追梦剧场！

N 年的探求磨砺，终于修成正果；
三年的艰辛写作，始成本套丛书。

现在，我把这套书奉献给孩子们，气定神闲，甚是欣慰。
只是，二十多年磨一剑，我从少年变中老……

目 录

第一章 谁在妨碍我们学数学

- 01 学数学, 什么最苦恼? 1
- 02 学数学, 什么最重要? 3
- 03 制胜武器 5

第二章 天下习题 (解题的快捷思路程序)

- 04 迷途的羔羊 6
- 05 深藏浅露的无形世界 7
- 06 题海寻踪 9
- 07 一样考题, 别样光景 18
- 08 牛刀小试 26
- 09 入木一分话往昔 45
- 10 精彩回放 52

第三章 无理传奇 (初中数学的来龙去脉、结构布局)

- 11 退而结网 54
- 12 (上) 初中的源头在哪里? 55
- 12 (中) 致命恐慌 56
- 12 (下) 这里的黎明静悄悄 60
- 13 敢叫日月换新天 62

第四章 非凡数轴 (特征清单之一: 实数与坐标轴)

14	一图走天涯	65
15	地大物才博	66
16	荒原马路	71
17	三轴两轴 席卷宇宙	73
18	没有正负的距离	76

第五章 插上抽象的翅膀 (特征清单之二: 代数式)

19	火烧连营	83
20	魔法口袋	85
21	智慧货柜	101
22	美丽深加工	111

第六章 与零共舞 (特征清单之三: 方程、因式分解与不等式)

23	不可一题无零	112
24	抵而不消	114
25	逐零而居	116
26	“零”斧神工	118
27	涛声依旧	120
28	浓墨重彩	125
29	找到一个好朋友	139
30	乘积最好	151
31	童言无忌	157

第七章 万物皆数 (特征清单之四: 函数及其图像)

32	齐天大圣	164
33	收官	167
34	沧海一粟	170

35 雕琢胜利	174
---------------	-----

第八章 漫话几何 (特征清单之五: 几何的结构布局、 直线与平行线)

36 眼见为虚	190
37 沟通无限	193
38 逃命的野兔	195
39 造化缘分	197
40 三条直线一台戏	198

第九章 边角之间 (特征清单之六: 平行线、三角形、四边形与圆)

41 一桥飞架南北	200
42 (上) 秤不离砣	204
42 (下) 什么东西放不大?	209
43 一鸟在握	222
44 山穷水尽	232
45 柳暗花明	233
46 风景这边独好	234
47 爬上巨人的肩膀	240
48 气定神闲	259

附: 一览考试小——部分省市中考试题赏析	260
----------------------------	-----

第一章 谁在妨碍我们学数学

01 学数学，什么最苦恼？

我是一只小小小小鸟，想要飞呀飞，却飞也飞不高……

还记得这首歌吗？十几年前流行的《我是一只小小鸟》。

很多同学说：他们学数学的情形，与歌中那只小小鸟惊人地相似。

我是一只小小小小鸟，
总是学呀学，却考也考不好；
定理定义、公式概念我全部都知晓，
做起题来，却不会运用了。

我是一只小小小小鸟，
题海没少泡，却总也不见效；
我寻寻觅觅、寻寻觅觅解题的奥妙，
这样的要求，算不算太高？

十年寒窗，怎么会是这样的结果？
怎样才能高飞翱翔，一览数学众山小呢？



02 学数学，什么最重要？

小小鸟儿飞不高，是因为羽翼未丰满；
我们的数学学不好，又是因为什么呢？

要准确地回答这个问题，颇有些难度。
下面这个故事，或许能给我们一些启发。

一个人在院子里劈柴，一下午他都汗流浹背地在工作。

邻居看他工作了老半天，好奇地问他：“你在忙什么啊？”

他郁闷地摇摇头，指着那一堆木柴说：“忙了一下午，这大概是世界上最硬的木柴了，我简直劈不动它。”

邻居看看那些劈不开的木柴说：“让我瞧瞧你的斧头。”他接过去看了一下，笑着道：“难怪你会这么辛苦，你看，斧头上的刀口都钝了，先把斧头拿去磨一磨，你可以省很多力气的。”

哈哈，这个故事我听过，不就是“磨刀不误砍柴功”吗？

只是，刀快，柴就一定砍得多吗？先别急着下结论，故事还没完。

第二天，这个人举着磨得快快的斧头，又来到了这堆木柴面前。

大半天过去了，邻居过来瞧瞧，发现这个人虽然满头大汗，可劈的柴并不比昨天多出多少。邻居拿过一块那人半天劈不开的柴，看了看，又笑了：“这柴是竖纹的，你横着劈，当然费劲了。”这人按照邻居的话，把木柴竖过来，手起斧落，木柴应声而开，裂为两瓣。

原来，砍柴时，一要刀儿快，二要纹路对，两者缺一不可！

生动的故事，悠悠的哲理。

其实，学习与砍柴是同样的道理，新课标也好，旧课标也罢，学好数学的核心和关键是不会变的。究其根本，依旧还是——“刀

儿快、纹路对”。

刀儿快 vs 融会贯通

数学理论，就好比砍柴的“刀儿”，什么时候，能把那些数学定理、定义、运算规则和技巧等融会贯通了，“刀儿”就快了；

纹路对 vs 思路快捷

而那一道道数学题，就如同待砍的木柴。什么时候，能有一套快捷准确的解题思路，一拿到习题，就能迅速发现，运用哪些定理能解得正确答案，我们的“纹路”也就对了；

反之，如果没有快捷准确的解题思路、融会贯通的数学理论，遭遇“我是一只小小小小鸟，总是学呀学，却考也考不好……”的苦恼，也就不足为奇了。

原来，学数学

快捷准确的解题思路

融会贯通的数学理论

才是最重要！

嗯，这个道理我们能接受。

只是，怎样才能做到快捷准确和融会贯通呢？

03 制胜武器

白日依山尽，黄河入海流，欲穷千里目，更上一层楼。

传统教育认为：“思路敏捷、融会贯通”只可意会，不能言传。

要达到这个目标，除了“三习一海——课前预习/课堂学习/课后复习 + 题海战术”，很难有什么更好的办法。至于“三习一海”能管多大的用，就看各人的悟性和运气了。

现代科技却说：非也，您那是老黄历了！

有三样最新科技理论，最能体现新课标的新思维，能将“思路敏捷、融会贯通”言传出来，让同学们摆脱效率低下的“三习一海”。这三样制胜武器的原理很复杂，但结论却很简单：

1. 解题思路虽然复杂多变，可**习题的元素构成、元素特点与元素用途**却是相对固定的，只要弄清楚了这三点，**解题思路就能做到快捷准确**；

2. 数学理论虽然抽象繁琐，可**初中数学的来龙去脉、结构布局、要点特征**却相对稳定明确，只要把这几个问题弄明白了，**融会贯通便可基本达到**！

真是这样？

当然！不信，我们就接着往下读，进入第二章“天下习题（解题的快捷思路程序）”。

第二章 天下习题（解题的快捷思路程序）

04 迷途的羔羊

经验丰富的牧羊人说：

路途遥远不可怕；

悬崖峭壁不可怕；

岔路陷阱不可怕；

找不着路标，迷失了方向，那才是真可怕！



数学习题，也是这样。

计算繁琐不可怕；

疑点难点不可怕；

综合性强不可怕；

辨不清线索意图，思路找不着方向，
那才是最可怕！

只是，一道习题，都给了我们哪些
线索和意图呢？

这，还得从习题的元素构成、元素
特点和元素用途说起。

05 深藏浅露的无形世界

习题的元素构成？

哈哈，这个问题有意思，以前还从来没有谁问过这样的问题。只是，一道习题，不就是“已知、求解”这两个元素吗？

除此之外，还能有什么？

当然有！

透过现象看本质，枯木深藏又一春。

在我们的制胜武器库中，有一个“有形无形原理”，就是专门研究这个问题的，这个原理认为：世上事物，都是由有形和无形两个部分构成的；无形部分虽然看不见，但它们却往往是事物的核心。

例如：去商店买一把锁，营业员卖的是锁，大家购买的却是安全；在这里，锁是产品构成的有形部分，安全则是产品构成的无形部分。

还有，给贫困地区的孩子们捐款助学，难道仅仅只是我们给钱，而他们得到上学的机会吗？——当然不是，否则，为什么这件事被起名为“希望工程”呢？！

.....

现在，你还认为数学题不过是已知、求解这两个元素吗？

运用“有形无形原理”，我们不难得到如下结论：

天下习题无数，不过三个元素；
已知 / 求解 / 理论，便把习题构筑。

已知：习题的有形元素；

求解：也是习题的有形元素；

数学理论：包括各种数学定理、定义、运算规则和技巧等，是习题的无形元素。它们虽然没有直接出现在习题中，却是习题存在和解答的基础！

嘿，经你这么一分析，还真有些道理。

只是，这对我们“探究解题思路，解题快捷准确”又有什么帮助呢？

呵呵，别急。

等把习题的元素特点、元素用途弄清楚了，一切便会明了。

06 题海寻踪

某小区发生命案，警察该如何追查疑凶呢？

1. 有的放矢——从走访与遇害者关系最为紧密的亲友邻居开始；
2. 盲目撒网——不分远近亲疏，顺序将社区的每人都排查一遍；

这还用问？当然是有的放矢啦！

警察破案，一定要有的放矢；可同学们解题，怎么就能盲目撒网，不分亲疏地在已知、求解和数学理论中随意游走，想到哪算哪呢？

说到这，有的同学喊冤了：警察当然不用盲目撒网了，人会说话，情况一问便知；数学题可没嘴巴，我们怎么知道哪些定理、定义、运算规则和技巧与这道题密切相关？

呵呵，乍一听，这冤喊得还挺有道理的，只是别忘了：

鱼有鱼路，虾有虾路；习题虽然不会说话，可习题却有习题的路数，这便是——

求解指示目标区域；

理论标明可能路径；

已知提供辅助判断；

思路快捷还有何难？

—— 习题的元素构成、特点和用途