

<<奥数教程学习手册>>

图书基本信息

书名：<<奥数教程学习手册>>

13位ISBN编号：9787561775400

10位ISBN编号：7561775407

出版时间：2010-6

出版时间：华东师大

作者：刘诗雄 编

页数：301

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;奥数教程学习手册&gt;&gt;

## 前言

据说在很多国家，特别是美国，孩子们害怕数学，把数学作为“不受欢迎的学科”。

但在中国，情况很不相同，很多少年儿童喜爱数学，数学成绩也都很好。

的确，数学是中国人擅长的学科，如果在美国的中小学，你见到几个中国学生，那么全班数学的前几名就非他们莫属。

在数（shu）数（shu）阶段，中国儿童就显出优势。

中国人能用一只手表示1~10，而很多国家非用两只手不可。

中国人早就有位数的概念，而且采用最方便的十进制（不少国家至今还有12进制，60进制的残余）。

中国文字都是单音节，易于背诵，例如乘法表，学生很快就能掌握，再“傻”的人也都知道“不管三七二十一”。

但外国人，一学乘法，头就大了。

不信，请你用英语背一下乘法表，真是佶屈聱牙，难以成诵。

圆周率 $n=3.14159\dots$ 。

背到小数后五位，中国人花一两分钟就够了。

可是俄国人为了背这几个数字，专门写了一首诗，第一句三个单词，第二句一个……要背先背诗，这在我们看来简直是自找麻烦，可他们还作为记忆的妙法。

四则运算应用题及其算术解法，也是中国数学的一大特色。

从很古的时候开始，中国人就编了很多应用题，或联系实际，或饶有兴趣，解法简洁优雅，机敏而又多种多样，有助于提高学生的学习兴趣，启迪学生智慧。

例如：“一百个和尚一百个馒头，大和尚一个人吃三个，小和尚三个人吃一个，问有几个大和尚，几个小和尚？”

外国人多半只会列方程解。

中国却有多种算术解法，如将每个大和尚“变”成9个小和尚，100个馒头表明小和尚是300个，多出200个和尚，是由于每个大和尚变小和尚，多变出8个，从而 $200 \div 8 = 25$ 即是大和尚人数。

小和尚自然是75人，或将一个大和尚与3个小和尚编成一组，平均每人吃一个馒头。

恰好与总体的平均数相等。

所以大和尚与小和尚这样编组后不多不少，即大和尚是 $100 \div (3+1) = 25$ 人。

## <<奥数教程学习手册>>

### 内容概要

《奥数教程》系列丛书王元院士担任顾问，数学奥林匹克国家队领队单墀和熊斌教授任主编，由国家集训队教练执笔联合编写。

作者队伍中有5位中国数学奥林匹克委员会委员，其他均为研究员、特级教师或数学奥林匹克高级教练员。

这么多顶级优秀的作者联合为读者奉献一套好书，对读者来说实属一件幸事。

《奥数教程》系列丛书符合相应年级学生的数学认知和智力发展水平，内容安排上从课本知识出发，由浅入深，逐步过渡到竞赛，内容涵盖了竞赛的全部考点和热点。

丛书每年级一本，每本共有30讲左右，每讲分为“内容概述”、“例题精解”、“读一读”和“巩固训练”四个部分。

《奥数教程》系列丛书的第五版在继承和发扬前四版优秀品质的基础上，我们的顶级数学智优教育专家精益求精，为《奥数教程》配套了《奥数教程学习手册》和《奥数教程能力测试》，其中

《奥数教程

学习手册》是《奥数教程》配套的学习用书，书中详细解答《奥数教程》中“巩固训练”练习题，并对该年级的竞赛热点进行精讲，也准备了几份全真赛题为读者练习之用。

《奥数教程

能力测试》是配套《奥数教程》的练习用书，每讲配备了1个小时左右的练习量，确保读者更好地掌握知识。

形成了“精讲+详解+演练”的三维立体学习模式，使学习更加高效。

## <<奥数教程学习手册>>

### 作者简介

刘诗雄，华南师大中山附中校长，数学特级教师，数学奥林匹克高级教练，享受国务院政府特殊津贴，获“苏步青数学教育奖”一等奖。

长期从事数学教育研究和数学拔尖人才的培养工作，取得了突出成绩，指导的学生曾获第36届IMO满分。

曾长期担任湖北省武钢三中校长，武钢三中为“中国数学奥林匹克协作体核心学校”，已有15人次获国际中学生数学奥林匹克奖牌。

主编《高中竞赛数学教程》、《初中数学竞赛跟踪辅导》等奥林匹克数学教材。

多次荣获湖北省科技进步奖、湖北省科普著作奖。

## &lt;&lt;奥数教程学习手册&gt;&gt;

## 书籍目录

## 习题详细解答

- 第1讲 不等式的性质
- 第2讲 最大值和最小值
- 第3讲 证明不等式的常用方法
- 第4讲 证明不等式的常用技巧
- 第5讲 不等式的解法
- 第6讲 不等式的综合问题
- 第7讲 坐标系
- 第8讲 直线
- 第9讲 圆
- 第10讲 非圆二次曲线
- 第11讲 参数方程
- 第12讲 曲线系
- 第13讲 空间的“角”和“距离”
- 第14讲 截面、折叠和展开
- 第15讲 射影与面积射影定理
- 第16讲 复数的概念与运算
- 第17讲 复数运算的几何意义
- 第18讲 复数的综合问题
- 第19讲 数学归纳法( I )
- 第20讲 平均值不等式
- 第21讲 柯西不等式
- 第22讲 排序不等式
- 第23讲 凸函数与琴生不等式
- 第24讲 证明不等式的一些方法和技巧
- 第25讲 极坐标
- 第26讲 解平面几何问题的解析法
- 第27讲 数学归纳法( )
- 第28讲 反证法
- 第29讲 构造法
- 第30讲 操作问题和博弈问题

## 竞赛热点精讲

- 专题1 数列中的不等式
- 专题2 含参数的不等式
- 专题3 离散量的最大(小)值
- 专题4 解析几何中的最大(小)值
- 专题5 解析几何的综合问题
- 专题6 代数方法解平面几何问题
- 专题7 四面体
- 专题8 复数与几何
- 专题9 组合最值
- 专题10 组合几何

## 竞赛热点精讲 练习题解答

章节摘录

插图：1.坐标系的选择有些几何问题的解决需要选择恰当的坐标系，是采用直角坐标系还是极坐标系？

原点（或极点）、横轴（极轴）的位置和方向如何确定？

这些将直接影响解题过程的繁易。

2.方程形式的选择曲线方程的形式有普通方程、参数方程、极坐标方程、向量形式、复数形式等，选择合适的曲线方程形式有利于优化解题过程。

3.轨迹问题曲线和方程必须等价，既要防止漏解，更要注意轨迹范围的讨论。

4.定点和定值问题应用代数方法讨论曲线过定点或平面图形的定值问题时要灵活运用代数变形的各种技巧。

有时候“设而不求”可以极大地简化解题过程。

5.不等式与范围二元不等式（组）常常给出的是平面上的一个区域。

而一些二元函数的最值可能在所给的平面区域边界上某点取得。

6.曲线系利用曲线系求解问题，大多数时候实际上是用待定系数法确定曲线方程的系数，这种方法在解析几何中运用很普遍。

<<奥数教程学习手册>>

编辑推荐

《奥数教程学习手册(高2年级)(配奥数教程)(第5版)》配套奥数教程和能力测试一起使用效果更佳。

<<奥数教程学习手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>