第一图书网, tushu007.com

<<高中数学奥林匹克实用教程（第3 >

图书基本信息

书名：<<高中数学奥林匹克实用教程（第3册）>>

13位ISBN编号：9787566601520

10位ISBN编号：7566601520

出版时间：2012-8

出版时间：河北大学出版社

作者：田云江

页数：256

字数：334000

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

内容概要

《高中数学奥林匹克实用教程（第3册）》内容丰富、难易适度，节都对相应的知识要点进行了归纳和提炼，精选了许多典型题为例，并适度地进行了一定的探究和拓展。
本书主要面向全国高中数学联赛，同时兼顾高校自主招生考试和高考，也可供中学数学教师和数学爱好者参考。

作者简介

田云江，中国数学奥林匹克高级教练员，河北省中学数学教学专业委员会理事，河北省特级教师，河北省优秀教师，河就省骨干教师，从事中学数学教学三十余年，教学成绩优异，并先后参研两项国家级教育科研课题，两项省市重点课题，其中所主研的一项河北省“十五”重点课题获省教学成果三等奖，参编教辅用书六本，发表论文数十篇。

书籍目录

写给读者的话
第一章 竞赛数学中的重要思想方法
1.1 类比、归纳与猜想
1.2 数学归纳法
1.2.1 数学归纳法（一）——基本形式
1.2.2 数学归纳法（二）——变式
1.2.3 数学归纳法（三）——使用技巧
1.3 构造法
1.4 逐步调整法
1.5 极端原理
自测题
第二章 数论基础
2.1 整数的性质
2.2 最大公约数与最小公倍数
2.3 同余
2.4 奇偶分析
2.5 剩余类
2.6 数论中的几个重要定理
2.7 数论中的存在性问题
2.8 素数与等差数列
2.9 梅森数与费马数
2.10 不定方程
2.11 数的进位制
2.12 格点
自测题
第三章 多项式
3.1 多项式的基本性质
3.2 多项式的根
3.3 多项式的插值公式
自测题
巩固练习及自测题参考答案
第一章 竞赛数学中的重要思想方法
1.1 类比、归纳与猜想
1.2 数学归纳法
1.2.1 数学归纳法（一）——基本形式
1.2.2 数学归纳法（二）——变式
1.2.3 数学归纳法（三）——使用技巧
1.3 构造法
1.4 逐步调整法
1.5 极端原理
自测题
第二章 数论基础
2.1 整数的性质
2.2 最大公约数与最小公倍数
2.3 同余

2.4 奇偶分析
2.5 剩余类
2.6 数论中的几个重要定理
2.7 数论中的存在性问题
2.8 素数与等差数列
2.9 梅森数与费马数
2.10 不定方程
2.11 数的进位制
2.12 格点
自测题
第三章 多项式
3.1 多项式的基本性质
3.2 多项式的根
3.3 多项式的插值公式
自测题

章节摘录

版权页： 插图： 2.对问题的解进行逐步调整 先给出问题的一个初始解（可行或近似的），然后以此解为基础，按一定的程序给出一个解序列，它的极限就是问题的精确解，而序列的每一项都是近似解，且一个比一个更接近于精确解；或是先以有关的某个简单问题奠基，然后适当调整，把问题归结到已有的结论上，重复进行上述工作，最终导致整个问题的圆满解决，这无疑是一种逼近、化归的有效方法。

例8某电影院的座位共有m排，每排有n座，票房共售出mn张电影票，由于疏忽，这一场票中有些号是重的，不过每位观众都可以照票上所标的排次号或座次号之一入座，求证：至少可使一名观众既坐对排次，又坐对座次，而其他观众保持前述情况就坐。

（1991年独联体数学竞赛试题） 证明：由题设票有重号，破坏了票、座之间的一一对应，必有数票对一座，也至少有一座无票与之对应。

先考虑这种情况：让所有观众依据题设规则全部就坐，并把这时的位置称为各人的“原来位置”，下面进行调整。

从mn位观众中任选一名观众（编号为第一号），如果他恰好同时坐对了排号和座号（称这样的位置为持票人“自己的位置”，下同），则命题已证。

若不然，请第一号观众根据所持票号坐到“自己的位置”上去，同时请出了坐在该位置上的被编为“第二号”观众，如此下去，一直请到第k号观众为止。

请注意，这时第一号观众的“原来位置”还空着，而第k号观众还未就座。

对于自然数k（2≤k≤mn），可以这样要求：或者第k号观众所持票号恰好与第一号观众空出来的位置的排号和座号相同，则第k号观众就坐空位；或者第k号观众所持票号与第一号观众“原来位置”完全无关，而是前k-1个观众中的第i（1≤i≤k-1）号观众现在坐着的位置，那么再作如下的调整：请第一号至第i号的观众依次分别退回各自的“原来位置”，再请第k号观众就座在第i号观众刚才空出来的位置上，这时，显然第k号观众坐到“自己的位置”上，而且第i+1到第k-1号观众都坐在“自己的位置”上。

从而命题获证。

3.对问题的系统状态进行逐步调整 将所讨论的对象看作一个系统，从系统所处的某一状态（称为初始状态）出发，对系统作逐步调整，以达到系统所需要的状态（称为最终状态）从而使问题获得解决。当然，系统的最终状态在某些情况下是已知的（如不等式证明的结论），而在某些情况下则是未知的，这需要在调整过程中通过试验而得到。

编辑推荐

《高中数学奥林匹克实用教程(第3册)》内容丰富，难易适度，每节都对相应的知识要点进行了归纳和提练，精选了许多典型问题为例，并适度地进行了一定的探究和拓展。
《高中数学奥林匹克实用教程(第3册)》主要面向全国高中数学联赛，同时兼顾高校自主招生考试和高考，也可供中学数学教师和数学爱好者参考。

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