

奥数典型题摇摇 摇摇举一反三

小学 **4** 年级

長春出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

奥数典型题举一反三援小学四年级 韩增主编—长春：长春出版社，

2012.12

ISBN 978-7-5439-5111-1

I. 援奥援援援 II. 援单援援援 III. 援数学 原小学 原教学参考资料

IV. 援B723.42援B723.42

援中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 242828 号

责任编辑：杨爱萍

封面设计：郝摇威

出版发行：长春出版社 摇摇摇摇摇摇总编室电话：0431-85552222

发行部电话：0431-85552222 读者服务部电话：0431-85552222

地址：吉林省长春市建设街 168 号

邮编：130021

网地址：www.ccpublishing.com

制版：长春国栋文化传播中心

印刷：吉林省吉育印业有限公司

经销：新华书店

开本：32 开 105 毫米 × 148 毫米

字数：15 万字

印张：8 张

版次：2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

印数：10000 册


定价：19.80 元

版权所有 盗版必究

丛书主编 单增
本册主编 包军
编委 魏亚新 王丹宁 赵峰光
周卓宋丹付大伟
田红梅 张庆田 刘响
王国威 唐洋 吴景红



此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



编写说明

全国小学生数学奥林匹克竞赛是当前我国在小学生中开展素质教育的最高层次的学科知识竞赛。它注重能力的考核，内容广泛，命题新颖，思路开阔，对学生创新能力的培养和发散思维的训练具有极强的指导作用。近几年的全国各省市小学数学奥赛试题，都强调了紧扣新课标要求，与小学数学教学内容相结合的命题特点。因此掌握奥数试题的解题思路和答题技巧，不但对参加奥数、奥赛学有余力的同学培养冲刺竞赛奖牌的能力很有帮助，就是对一般学生补充深化课本知识、开拓思维也大有裨益。

为此我们编写了这套《奥赛典型题举一反三》丛书，本书具有以下特点：

权威权威性

丛书总主编单增为国家著名奥赛教练员，南京师范大学教授，博士生导师。曾任国家数学奥赛教练组组长，中国数学奥林匹克代表队领队。全书所有参加编写的人员都是国家、省级奥赛优秀教练员，有着丰富的奥赛指导经验和奥赛图书编写经验，它们指导的学生在各种竞赛中都取得了优异的成绩。

系统系统性

本书不同于一般的竞赛试题汇编和单纯的方法讲解，而是将所学内容按竞赛中常见的典型题归纳整理，由浅入深、循序渐进。读者通过对典型题的学习，举一反三即可系统掌握所学内容。

猿援全面性

(员) 能力培养全。本书对学生的思维能力、实验能力、观察检测能力、想象能力、自学能力等多方面能力进行培养训练，全面开发学生智力。(圆) 题型收录全。本书类型齐全，覆盖面广，全书悉数收入数学奥赛的热点题、开放题、经典题、与猿猿联系题，以拓宽学生视野，开拓学生思路。(猿) 解答提示全。本书不但对精选的典型例题有详尽的分析解答，对一般习题也有详尽的解答提示，便于学生自学、自测。

猿援实用性

本书各章节编排与小学教学内容同步，编排科学、体例新颖。全书均设有(员) 知识·规律·方法。归纳知识要点，总结一般规律，提炼基本方法。(圆) 范例·解析·拓展。精选典型范例，深入分析讲解，纵向思维拓展。(猿) 检测·反*馈·应用。选编一定量的与本章内容密切相关、难度适中、有较好区分度的习题，检测知识掌握情况，提高解题能力。(源) 思路·点拨·详解。为师、生讲解练习之用，附详细解题过程，点拨思路、指导方法，每份试题实际上就是名师的辅导。书后所附的模拟试卷是在认真研究了近几年全国数学奥赛试题的指导思想、命题特点、题型配置的基础上精心设计的，供学生在复习训练结束时自我检测。

限于我们的水平，书中疏漏之处恐难避免，恳请各位读者批评批正。

编摇者

目录

第一章 速算与巧算	1
第一单元 混合运算的巧算	1
第二单元 定义新运算	2
第三单元 等差数列及其运用	3
第二章 排列与组合	4
第一单元 加法原理	4
第二单元 乘法原理	5
第三单元 排列问题	6
第四单元 排列组合	7
第三章 有趣的数阵	8
第一单元 数阵图	8
第二单元 简单幻方及其他数阵	9
第四章 统筹安排	10
第一单元 最大和最小	10
第二单元 统筹与规划	11
第五章 行程问题	12
第一单元 相遇问题	12
第二单元 追及问题	13
第三单元 行船问题	14
第四单元 车过桥问题	15

第六章摇解题方法	页码
第一单元摇用作图法解题（重叠问题等）	页码
第二单元摇用枚举法解题	页码
第三单元摇用对应法解题	页码
第四单元摇用假设法解题	页码
第七章摇几何图形	页码
第一单元摇格点与面积	页码
第二单元摇巧算面积	页码
第三单元摇等积变形	页码
模拟试卷一	页码
模拟试卷二	页码
参考答案	页码



第一章

速算与巧算

第一单元 混合运算的巧算



计算是数学的基础,在计算中,我们既要做到正确,还要做到快速、巧妙,这样不仅能节省计算时间,还能提高分析问题的能力,促进智力发展。

在巧算中,除了要用到同学们已经熟悉的加法交换律、加法结合律、乘法交换律、乘法结合律、乘法分配律外,还会用到下面的运算性质:

加法运算的性质:

- (员) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (圆) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (猿) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (源) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (缘) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬

乘法运算的性质:

- (员) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (圆) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (猿) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (源) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (缘) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬
- (远) 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬 葬

摇摇摇 粤韵 杂匀哉 阅隳晕 载隳郟 栽隳哉 再隳云粤晕 杂粤晕





越猿愿

摇 拓展摇计算(员猿猿垣远)

(圆)猿猿猿垣猿猿猿垣猿猿猿垣猿猿猿

答案提示摇题目中没有能够凑成整十、整百、整千……的数,但是有些数很接近,我们可以把(员)中的猿猿分解成猿垣猿,这样猿猿就可以与远凑成整百了,(圆)中的猿猿可分解成圆垣猿,分别加到它前后的数上凑整。

解摇摇(员)猿猿猿垣远

越猿猿猿垣远

越(猿猿垣远)垣猿

越猿垣远垣猿

越猿垣远

摇摇摇(圆)猿猿猿垣猿猿猿垣猿猿猿垣猿猿猿

越猿猿猿垣猿垣猿垣猿垣猿垣猿垣猿垣猿

越(猿猿垣远)垣(猿垣猿)垣(猿猿垣远)垣(猿垣猿)

越猿垣远垣猿垣远垣猿垣远垣猿垣远

越猿垣远

例 圆摇计算 圆猿伊远伊猿缘

解析摇在乘法计算时,如果两数的乘积是整十、整百、整千的数,可以依据乘法的交换律和结合律把它们先乘起来。在题中,没有能与圆猿和猿缘相乘凑整的数,我们可以考虑把远分解成源伊猿伊愿,以便把源与圆猿愿与猿缘结合起来先乘。

解摇

摇圆猿伊远伊猿缘

越圆猿伊(源伊猿伊愿)伊猿缘

越(圆猿伊源)伊猿伊(愿伊猿缘)

越猿垣远伊猿伊猿垣远

越猿垣远

摇 拓展一摇计算 源圆圆伊圆缘伊圆缘伊圆缘

答案提示摇摇源圆圆伊圆缘伊圆缘伊圆缘

越源圆圆伊(圆缘伊圆缘伊圆缘)

越源圆圆伊圆缘伊圆缘伊(源伊愿)

摇猿猿

摇摇摇 粤韵 杂匀哉 阅隳晕 载隳耶 栽员分哉 再隳云粤晕 杂粤晕

远猿	原	源愿	越	员猿
↓		↓		↓
(员原猿)		(圆原猿伊圆)		(员愿原猿伊圆)
↓		↓		↓
缘		缘		园

因为 缘原猿越园,所以计算正确。

(猿	愿	伊	怨缘	越	远源园
↓			↓		↓
(员原猿)			(员原猿)		(员远原猿)
↓			↓		↓
缘			缘		苑

因为 缘伊怨原猿伊圆越苑原猿愿越苑,所以计算正确。

(源	猿源园	衣	苑猿	越	源苑	猿猿
↓			↓		↓		↓
(员原猿)			(员源原猿)		(员源原猿)		(员源原猿)
↓			↓		↓		↓
缘			员		圆		猿

因为 员伊圆垣圆越猿,所以计算正确。

(缘	愿猿怨	衣	愿苑	越	怨缘	苑源
↓			↓		↓		↓
(圆原猿怨伊圆)			(员缘原猿)		(员源原猿)		(员源原猿)
↓			↓		↓		↓
缘			远		缘		圆

因为 远伊怨原猿垣圆越圆猿原猿伊怨越缘,所以计算正确。



员用简便方法计算。

(员)愿垣愿垣愿垣愿垣愿垣愿垣愿

摇摇摇摇 粤韵 杂匀哉 阅隳晕 载隳郢 裁隳哉 再隳云粤晕 杂粤晕



